

Ошибся — сам виноват

«Планирование транспортных развязок, расчет геометрических элементов дороги и операционный анализ» — так назывался учебный курс, предназначенный для инженеров-проектировщиков дорожной отрасли, который проводил в сентябре в Москве Джоэль П. Лейч, инженер-проектировщик транспортных коммуникаций (США). Организаторами курса выступили компания «Кредо-Диалог», Партнерство дорожных проектных организаций «РОДОС», МАДИ (ГТУ), Международная транспортная академия, а также отраслевое отделение общероссийской общественной организации «Деловая Россия».



Дж.П. Лейч занимается проектированием транспортных коммуникаций и технического обеспечения дорожного движения более 40 лет. Ключевые направления его работы — проектирование магистралей, от проработки концепции до финального проекта, изучение условий движения транспорта на скоростных автострадах. Под его руководством спланированы и запроектированы свыше 2000 миль (более 3000 км) магистралей и скоростных автострад, а также более 900 развязок в ключевых административных центрах на территории США, Канады, Японии, Австралии, Израиле и других странах мира. Он является автором книги «Руководство по геометрическому проектированию магистралей и развязок». На сегодняшний день он — консультант исследовательской группы Национальной объединенной исследовательской магистральной программы 3-88 «Руководство по проектированию рамп и развязок». В настоящее время он проводит тренинги, симпозиумы и семинары по вопросам проектирования магистралей и управления дорожным движением, передавая слушателям свой колоссальный опыт.

Зачем нам учиться у американцев? — такой вопрос задает себе тот, кто не пытался глубоко анализировать причины без преувеличения бедственного состояния безопасности движения на автомобильных дорогах России. Какой русский не любит быстрой езды? Однако не понятно, почему чем лучше дороги после реконструкции, тем чаще они становятся очагами концентрации ДТП, причем с особо тяжкими последствиями? То же относится и к вновь

построенным современным автомагистралям в нашей стране. Только ли потому, что, пытаясь выжать все возможное из своего авто, водители частенько нарушают правила дорожного движения? Или дело в принципиальных подходах к проектированию, которые в нашей стране существенно отличаются от принятых в США?

Из каких критериев исходят американские проектировщики при проектировании автомобильных дорог? Первое и основное соображение: человеку свойственно ошибаться, причем люди такими были и будут еще долго. Значит, для обеспечения безопасности необходимо, чтобы на трассе было наименьшее возможное количество причин для ошибок. Поэтому на дороге следует устранить все элементы, которые провоцируют эти ошибки. При этом необходимо учитывать ожидания водителей и то, что автомобильными дорогами пользуются не только профессионалы, но и — сегодня в большей степени, чем когда-либо прежде — автолюбители. А значит — готовая трасса должна быть рассчитана в первую очередь на них, поскольку профессионал в сопоставимых условиях ориентируется и реагирует быстрее.

Вот пример: подсчитано, что скорость реакции пожилого человека на поступающую информацию в темное время суток 7–9 секунд, российские же нормы рассчитаны... на 1 секунду. В своем выступлении на Всероссийской научно-практической конференции «Федеральное дорожное агентство: итоги 2011 года, задачи и перспективы на 2012–2013 годы», состоявшейся в Якутске в июле этого года, заместитель министра Олег Белозеров сообщил, что в последнее время в России участились дорожно-транспортные происшествия с участием водителей-пенсионеров. Оказывается, причины их очевидны: в действующих нормах не учтены особенности психофизического состояния пожилых людей, отсюда и статистика аварийности. Значит, нормы надо менять, так как другая статистика показывает, что количество таких людей в России стремительно растет. Увеличивается и благосостояние многих семей, и пенсионеры уже не хотят сидеть на лавочке, а желают принимать активное участие в жизни. В отечественном пенсионном законодательстве есть довольно циничное слово «дожитие», которое очень емко характеризует подход к этой категории населения. Согласитесь, есть о чем задуматься...

Заодно можно вспомнить, что по причине роста благосостояния населения России все чаще в дорожном движении участвуют и очень молодые люди — от 18 лет:

именно с этого возраста в нашей стране разрешено иметь водительские права. У молодежи свои особенности восприятия, и это также должны учитывать нормы проектирования, направленные на обеспечение безопасности дорожного движения, если мы не хотим в ближайшем будущем потерять многих ее представителей.

В США это поняли в середине прошлого века и провели соответствующие исследования, которые позволили выявить основные критерии безопасности при проектировании, учитывающие психо-физические особенности всех категорий участников движения. При этом был проанализирован накопленный к тому времени негативный опыт и учтены ошибки, которых впоследствии старались не допускать. Эта деятельность в США носит постоянный характер: ошибки анализируются и на их основе в действующие правила вносятся изменения, а при необходимости формулируются новые правила.

В 1965 году на автодорогах США погибали 50 тысяч человек. В 2011 году при увеличившейся в 2,5 раза протяженности дорожной сети количество погибших приблизилось к 32 тысячам. По словам Дж.П. Лейча, в ближайшие 15 лет ожидается увеличение протяженности дорожной сети приблизительно на 25% по сравнению с имеющейся, причем на этом фоне количество погибших в ДТП должно снизиться до 20 тысяч ежемесячно. Иными словами, в США два тренда не совпадают: сеть увеличивается, а количество погибших снижается. У нас же в стране, к сожалению, опыт не подвергается анализу. Отсюда и результат: в России эти две тенденции пока растут параллельно.

На первый взгляд, странно, что при проектировании автомобильных дорог в России не учитываются указанные выше аспекты, ведь в других областях, связанных с повышенной опасностью, возможность ошибки принимается во внимание, что позволяет ее предотвратить. Речь идет, например, о такой мелочи, как заглушки для электрических розеток или разного рода защитных системах в бытовой технике. Но вот на автомобильных дорогах России строго соблюдается принцип: «Ошибся — сам виноват, сам и отвечай». Мне, например, всегда было крайне не уютно и не удобно на МКАДовских развязках, но я относил это на счет собственной бестолковости. Дж.П. Лейч к моему крайнему удовлетворению разубедил меня: оказывается, развязки типа «клеверный лист» в США ни в коем случае не рекомендуются использовать на городских автомагистралях, так как они не предотвращают транспортные пробки, а способствуют их образованию. Слава Богу, значит, дело не во мне!

Безопасность дорожного движения — сложнейшая тема, мелочей в которой не существует. Так, например, книга Дж.П. Лейча «Руководство по геометрическому проектированию магистралей и развязок» содержит более 700 страниц текста. И это — только один элемент автодорог, пусть и сложный. В российских же нормах аналогичный вопрос изложен на пяти страницах текста в стиле, извините, устава караульной службы. Как говорится, почувствуйте разницу.

Конечно, в рамках короткой пресс-конференции американский инженер не мог изложить нам азов проекти-

рования в США, но вот как сформулировал отличие российских норм от американских слушатель его курса: «С 30-х годов прошлого века в России используются одни и те же схемы, лишь с небольшими модификациями. А изыскания в области безопасности на дорогах сводятся к тому, что мы изучаем чужой опыт».

Важный момент — время, отведенное для проектирования того или иного объекта. К сожалению, в современной России его почти нет, во всяком случае — для вариантного проектирования. Все нужно делать в пожарном порядке. Проектировщику не дают подумать, а ведь проектирование — процесс творческий. Действующие нормы загоняют его в прокрустово ложе устаревших требований, так как если это не выдающийся, типа моста на остров Русский, а вполне рядовой объект, то его так легче согласовать в Главгосэкспертизе, которая, как известно, проверяет отнюдь не качество проекта, а соответствие нормам, закладывая имеющиеся в них технические решения. По мнению же Дж.П. Лейча, качественная разработка проекта требует значительного времени — в среднем семи лет, так как поиск компромисса между всеми участниками процесса серьезно осложняет эту работу: «Времени на разработку проекта должно быть отпущено столько, сколько нужно, пока его авторы не будут уверены, что все сделано наилучшим образом в рамках имеющихся возможностей». И семь лет, по его словам — это очень и очень не много.

К сожалению, российские инфраструктурные проекты грешат непродуманностью. Они не увязаны в систему, поскольку в России нет ни методик, ни структур, задачей которых был бы прогноз развития транспортной системы. А поэтому нет и продуманной транспортной политики. Отсюда, в частности, эффект бутылочного горлышка на реконструируемых объектах, когда расширенная в одной своей части дорога упирается в участок с прежним количеством полос. Пробка, таким образом, никуда не девается, а лишь передвигается взад-вперед по трассе.

Универсальных рецептов проектирования, по словам Дж.П. Лейча, нет. Все зависит от конкретной задачи и условий ее решения. И часто простое решение может быть наиболее эффективным. Поэтому слушатели курса много времени посвятили решению конкретных задач проектирования, связанных с поиском оптимальных решений и с инженерной, и с экономической точек зрения, а также разбору предложенных ими же проектов.

Следует подчеркнуть, что сегодня, когда повышению квалификации специалистов уделяется, скорее, точечное, а не системное внимание, то есть по своему желанию и возможностям этим занимаются или не занимаются коммерческие фирмы, понятен интерес к семинарам и тренингам по образцу курса Джоеля П. Лейча. Ведь он передает собственный, наработанный в течение десятков лет, опыт. Его приезд в Москву вызвал широкий резонанс в профессиональной среде, и прочитанная наряду с самим курсом лекция для преподавателей и студентов МАДИ собрала большую аудиторию и имела успех. Организаторы учебного курса Дж.П. Лейча сообщили журналистам, что они планируют приглашать его снова и снова. ●

Наталья Алхимова