



**АЛЕКСЕЙ СУРОВЦЕВ:  
«ВАЖНЕЕ РЕКОРДОВ – КОМФОРТ,  
БЕЗОПАСНОСТЬ, ЭКОЛОГИЧНОСТЬ  
И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ АВТОДОРОГ»**

**Т**енденции развития российского строительства искусственных дорожных сооружений следует рассматривать на протяжении достаточно длительного промежутка времени, порядка 20–30 лет. По сравнению с 90-ми годами и началом 2000-х дорожное строительство и строительство искусственных сооружений сделало огромный шаг вперед с разных точек зрения. Во-первых, с точки зрения инженерных решений в РФ построены объекты, которые превосходили мировые рекорды. Причем это не рекорды ради рекордов, а рекорды, показывающие умение российских инженеров решать самые сложные технические задачи. Это, в первую очередь, мостовой переход на остров Русский, ставший рекордным по длине пролета вантового моста. Затем такие значимые сооружения, как Бугринский мост в Новосибирске с мировым рекордом длины пролета для сетчатых арок, интересные и сложные в инженерном отношении мостовые сооружения на Западном скоростном диаметре в Санкт-Петербурге, мостовой переход через Керченский пролив, олимпийские объекты в Сочи.

Во-вторых, и это, может быть, даже важнее, чем инженерные рекорды, сделаны большие шаги, направленные на комфорт, безопасность, экологичность и долговечность современных автодорог. Сегодня этим вопросам уделяется огромное внимание, и с каждым годом мы улучшаем потребительские свойства новых дорожных сооружений. За эти годы повышен уровень удерживающей способности дорожных ограждений, а это безопасность движения и значительное снижение тяжести последствий аварий; внедрены новые

Строительство искусственных дорожных сооружений является самым сложным направлением дорожно-строительной отрасли. О перспективах его развития рассказал заместитель председателя наблюдательного совета АИГ «СТПР», заслуженный строитель РФ Алексей Суровцев.



знаки со светоотражающей пленкой, долговечная дорожная разметка, новые комплексы технических средств организации дорожного движения; повышены требования к освещенности и ровности дорожного покрытия. Сегодня мы в новых проектах индивидуально назначаем конфигурацию развязок, длины переходных участков и места сплетения транспортных потоков, исходя из результатов моделирования. Мы проектируем и строим криволинейные сооружения с нужными малыми радиусами, это всегда сложная инженерная задача, размещаем съезды друг над другом в несколько ярусов – чтобы улучшить комфортность движения и изымать меньшую территорию под строительство. Мы

детально проверяем точки возможной аварийности, в особенности зоны переходов. Используем интеллектуальные системы управления дорожным движением и объединяем их в единые системы. Особое внимание уделяем организации велосипедного и пешеходного движения, и в особенности маломобильных групп. Требования по обеспечению возможности свободного перемещения маломобильных групп вошли в большой раздел новой нормативной документации, который уже исполняется в современных проектах.

За эти годы значительно выросли и экологические требования. Защита от шума и очистка всей воды, собираемой с проезжей части в водоохранных зонах, – тоже существенные части сов-

ременных проектов. Новые технологии и материалы повышают долговечность искусственных сооружений. На сегодняшний день используются гидроизоляции, лакокрасочные покрытия, которые обеспечивают в разы большую долговечность, чем в 80–90-е годы прошлого века. Современные деформационные швы практически не текут. Мы начинаем применять композитные перила и элементы водоотвода, которые также служат во много раз дольше, чем обычные металлические окрашенные конструкции. Большую роль в повышении качества строительства сегодня играет строительный контроль, который стал нормой для современных строек. Причем современный строительный контроль – это действенный механизм реального повышения качества работ. Этот механизм востребован не только заказчиком, но и является важной помощью подрядчику в организации его работ. В целом в организации строительства мы очень далеко ушли вперед. Все подрядные организации оснащены современными высокопроизводительными комплексами для устройства земляного полотна, асфальтобетонного покрытия. А если говорить про искусственные сооружения, то современные бетонные заводы и технологии укладки бетонной смеси позволяют достигать заводского уровня качества монолитных бетонных конструкций, возводимых непосредственно на строительной площадке. Освоены и применяются опалубочные системы практически любой сложности. Явно видна тенденция значительного сокращения уровня сборности бетонных конструкций, что только увеличивает долговечность возводимых сооружений. Это прослеживается и в фундаментах, где широко применяются буровые сваи, и в конструкциях тела опор, где сборные конструкции практически полностью ушли из практики строительства, и в пролетных строениях, где все более широкое применение находит монолитная плита проезжей части, обеспечивающая долговечность.

Полностью обновлена нормативная документация: расчетные нагрузки повышены и приведены в соответствие с весом транспортных средств

и значительно увеличившейся интенсивностью движения на дорогах. Асфальтобетонные покрытия новых сооружений давно не продавливаются от движения большегрузного транспорта. Сегодня колея возникает в первую очередь в крайних левых полосах, где едет легковой транспорт. Шипованная резина просто «выедает» асфальт. Особенно при скоростях движения более 100 км/час в весенне-летний период. И несмотря на то, что сегодняшние асфальтобетоны значительно лучше применявшихся в 90-е с точки зрения битума, щебня, минерального каркаса, проблема износа дорожного покрытия все еще существует.

Конечно, все аспекты сейчас упомянуть невозможно. Есть еще тема образования и обучения инженеров, тема взаимоотношений в процессе строительства с экспертизой и контрольно-надзорными органами, тема развития и сложности научных исследований, тема ценообразования. За эти годы по всем направлениям развития в дорожной отрасли сделано очень многое. Но и останавливаться нельзя. Остается еще много нерешенных проблем, да и развитие дорожного строительства ставит все новые задачи.

Если говорить об инженерных достижениях, то хочется освоить мостовые сооружения с наибольшим пролетом длиной более 1,5 км. Экономическая целесообразность применения таких сооружений – редкая ситуация, но при развитии дорожной сети Сибири и Дальнего Востока, вполне могут стать востребованными и такие сооружения.

Говоря о применении современных материалов и технологий, следует отметить, что самый важный вызов сегодняшнего времени – импортозамещение. Это касается вантовых систем, опорных частей, деформационных швов и лакокрасочных материалов, добавок в бетоны и другой технически сложной продукции. Все это уже производится, однако важно, чтобы исчезновение конкуренции со стороны импорта и увеличение объемов производства не привело к потере качества производимой продукции или к остановке процесса улучшения эксплуатационных параметров. Как раз в 70–80-е годы мы жили во времена, когда импорта пра-

ктически не было, и даже не очень-то понимали, насколько далеко мир ушел в области, например, лакокрасочных покрытий или гидроизоляции. Казалось, что у нас все и так хорошо, однако, когда разобрались в том, какие есть в мире деформационные швы и опорные части, оказалось, что отставание было очень велико.

Другой важный вызов текущего времени – поддержание и развитие достигнутого уровня организации строительства. К сожалению, за последние годы с рынка ушли многие сильные подрядные и проектные организации.

---

**В обеспечении качества строительства, как и качества проектирования, очень большая роль принадлежит выстроенным и отлаженным процессам внутри организаций. Наладить все это с нуля значительно сложнее, чем развивать и поддерживать уже созданное.**

---

Если говорить о движении вперед, то мне видится, что цифровизация и искусственный интеллект приведут к наиболее заметным изменениям в будущем. Я даже не упомянул компьютеры и программные комплексы среди изменений за последние 20–30 лет, может быть потому, что уже к началу 2000-х годов компьютеры стали обязательной частью рабочего места инженера. Сегодня мы должны говорить о следующих шагах по внедрению облачных технологий и BIM-технологий в строительстве. В проектировании в BIM-технологиях уже сделано многое: мы можем рассчитать конструкцию любой сложности, разработка проектной документации часто ведется в едином «облаке» с совместным доступом к нему всех участников проектирования, в том числе заказчика и подрядчика. Следующий шаг в будущем – отказ от бумажных носителей и на строительной площадке, что означает прямой доступ к информационной модели сооружения строителей: прорабов, мастеров, бригадиров и рабочих. Это будущее, и мне оно кажется нужным и неизбежным.

*Подготовил Леонид Григорьев*