

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ – ТЕМА ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ

Начало использования типовых проектов в транспортном строительстве можно отнести к 80-м годам XIX века, когда выдающийся инженер Н.А. Беллюбский предложил серию образцовых проектов металлических пролетных строений железнодорожных мостов. Но настоящий прорыв в типовом проектировании произошел в конце 20-х – начале 30-х годов XX века в связи с развертыванием железнодорожного строительства. Для обеспечения массового строительства искусственных сооружений назрела необходимость организации централизованного проектирования типовых конструкций.

Специалисты ОАО «Трансмост» с самого начала основания института, в 1930 году (тогда это было Ленинградское отделение «Гипротранса»), были подключены к выполнению проектов типовых конструкций: каменных и железобетонных труб, железобетонных пролетных строений, рамных мостов и многих других. О значении типового проектирования в начале 1930-х годов свидетельствует тот факт, что уже в 1931 году оно составляло 78% объема всех проектных работ отделения.

Разработанные до Великой Отечественной войны типовые конструкции с успехом применялись в период восстановления транспортной инфраструктуры страны. В 1950-х годах страна перешла от восстановления к новому строительству, появилась потребность в новых проектах типовых конструкций, обеспечивающих максимальную индустриализацию строительства и, особенно, повышение эксплуатационных качеств сооружений.

Разработка проектов типовых изделий и узлов для нужд транспортного строительства осуществлялась по заказам Министерства путей сообщения и Министерства транспортного строительства, обеспечивала высокие темпы и качество строительства и реконструкции автомобильных и железных дорог. Типовое проектное решение, в отличие от индивидуального, выработано на основании накопленного опыта применения подобных конструкций, научных и экономических исследований. Проекты типовых конструкций и узлов всегда разрабатывались высококвалифицированными специалистами, которые про-

водили сложные комплексы статических и гидравлических расчетов, пытались оптимизировать размеры элементов. Кроме того, проект типовых конструкций – это не только некие технические решения, изложенные на бумаге. За таким проектом стоит целая индустрия: заводы железобетонных и металлических конструкций с технологическими линиями для изготовления элементов и изделий высокого качества. Все вышперечисленное дает гарантию, что в результате применения типовых проектных решений будет возведено максимально надежное сооружение при минимальных затратах.

Разработанные в составе проекта типовых конструкций указания по их применению позволяют проектировать достаточно сложные сооружения, не производя весь комплекс расчетов, а наличие чертежей элементов и узлов конструкций уменьшает объем чертежных работ. В результате увеличивается скорость выполнения проектов, как за счет упрощения и сокращения объемов работ, так и за счет возможности привлечь более широкий круг специалистов, поскольку задача сводится к выбору и компоновке типовых решений и не требует той высокой квалификации, которая необходима для создания индивидуального решения.

Особенно выгодно использование типовых конструкций при массовом строительстве дорог. В настоящее время потребности хозяйственной деятельности нашей страны в качественных дорогах намного опережают возможности существующей дорожной сети. В связи с этим в России действует федеральная

целевая программа «Развитие транспортной системы России (2010–2020 годы)», в результате реализации которой к 2020 году должны быть (цитируем):

- «введены в эксплуатацию на железнодорожном транспорте 1,8 тыс. км новых линий, 1,2 тыс. км дополнительных главных путей;

- устранены ограничения по пропускной способности на 6,3 тыс. км автомобильных дорог федерального значения, построены и реконструированы почти 8,7 тыс. км автомобильных дорог федерального значения, включая строительство 2,2 тыс. км автомагистралей и скоростных дорог Государственной компанией «Российские автомобильные дороги», реконструированы 7,9 тыс. км автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения».

Это означает, что должно быть построено и реконструировано около 30 тыс. мостов и водопропускных труб, среди которых уникальными, требующими индивидуального проектирования, будут лишь десятки, а остальные, для обеспечения надежности и экономии федеральных средств, должны быть построены с использованием типовых конструкций. При этом результаты реализации федеральной программы не покроют все потребности в дорогах, и действие этой программы наверняка будет продлено с постановкой новых задач. Таким образом, мы живем в период широкомасштабного дорожного строительства, которое нуждается в качественных проектах современных типовых конструкций.

Несмотря на объективную потребность в новых проектах типовых конструкций, в настоящее время они не могут быть разработаны, поскольку утрачена вся необходимая для этого нормативно-правовая база. Однако на автомобильных дорогах не могут использоваться и старые проекты типовых конструкций, поскольку после введения в действие 1 января 2008 года ГОСТ Р 52748-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, рас-



Круглые железобетонные трубы

четные схемы нагружения и габариты приближения» изменилась расчетная подвижная нагрузка.

После ликвидации Министерства транспортного строительства в начале 90-х годов XX века и реорганизации системы транспортного строительства в целом разработка проектов типовых конструкций производилась только по заказам и планам Министерства путей сообщения, а после реорганизации данного министерства и создания ОАО «РЖД» – по его планам. В настоящее время эти работы полностью прекратились.

Ранее вопросы типовой проектной документации регулировались Строительными нормами (СН 227-82 «Инструкция по типовому проектированию»), а с 1

января 2002 года – Строительными нормами и правилами (СНиП 11-03-2001 «Типовая проектная документация»). Типовая документация, в соответствии со СНиП, – это разработанные на основе унификации и типизации объемно-планировочных решений и включенные в Федеральный фонд документации в строительстве комплекты документов на создание зданий и сооружений, конструкций, изделий и узлов для многократного применения в строительстве, содержащие текстовые и графические материалы. При этом различали три вида типовой проектной документации в зависимости от назначения:

- типовые строительные конструкции, изделия и узлы;
- типовые проекты;
- типовые материалы для проектирования.

После введения в действие Градостроительного кодекса РФ был издан приказ Министерства регионального развития РФ № 62 от 9 июля 2007 года «Об утверждении критериев отнесения проектной документации к типовой проектной документации...». В этом приказе дано новое, довольно длинное определение типовой проектной документации, которое сводится к тому, что это должен быть полный, за исключением решений по фундаментам, комплект проектной документации, применяемый повторно. В начале 2011 года приказом Минрегиона РФ № 27 был отменен приказ № 62, а в сентябре того же года вышло постановление Правительства РФ № 791 «О формировании реестра типовой проектной документации...» и критерии отнесения документации к «типовой» были установлены окончательно:

- проектная документация имеет положительное заключение экспертизы;
- при ее разработке используются наиболее энергоэффективные, экономичные (и тому подобные) материалы при максимальной экономии бюджетных средств.

Проектная документация получает статус типовой, если она включается в реестр, ведение которого возложено на Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства (постановление Правительства РФ № 791 в редакции от 26.03.2014). В этом же постановлении указано, что к типовой документации могут быть отнесены проекты для гражданского строительства (жилые дома, школы, детские сады и т. д.)



Прямоугольные железобетонные трубы

В результате этой законотворческой деятельности такой важный для транспортного строительства вид документации, как типовые строительные конструкции, изделия и узлы, попросту исчез из нормативно-правового поля. Кроме того, к типовой стала относиться только проектная документация на объект в целом. Выполнить ее привязку – означает установить сооружение на требуемый, в соответствии с местными условиями, фундамент, не внося изменений в надземную часть. Этот принцип хорошо подходит для зданий (школ, детских садов и больниц), но совершенно не годится для объектов транспортного строительства – мостов и водопропускных труб, о которых, похоже, забыли. Надземная часть моста столь же привязана к местным условиям – плану и профилю дороги, как и его подземная часть. Кроме того, проектная документация, получающая впоследствии положительное заключение экспертизы, составляется, как правило, не на отдельный объект, а на участок дороги, где присутствует несколько разнообразных мостов и труб.

Новые проекты типовых строительных конструкций, изделий и узлов, как уже было сказано выше, необходимы для развития дорожной сети и успешного выполнения соответствующих федеральных программ, однако, в рамках современной концепции типового проектирования, они уже не могут разрабатываться.

Как же можно исправить данную ситуацию? Пока что представляется единственным выходом: попытаться вернуть старую систему типового проектирования, пока еще существуют организации и, главное, есть специалисты, которые когда-то занимались этими вопросами, причем занимались профессионально. Для этого, кроме организации-разработчика, необходимы:

- заказчик, который оплатит разработку проекта,
- экспертный орган, который его рассмотрит,
- орган власти, который его утвердит,
- организация, которая будет содержать фонд типовой документации и информировать заинтересованных лиц об изменениях и пополнениях в нем.

Первый вариант решения проблемы – расширить понятие типовой проектной документации, заложенное в Постановление Правительства РФ № 791 «О формировании реестра...», включив в него сооружения транспортного строительства.

Другой вариант – начать разработки проектов типовых конструкций под эгидой Министерства транспорта Российской Федерации, которое будет осуществлять нормативно-правовое регулирование, в частности выпуск документа, аналогичного СНиП 11-03-2001. Утверждение типовой документации в этом случае будет осуществляться

подведомственными российскому Минтрансу органами: Федеральным дорожным агентством (Росавтодор) и Федеральным агентством железнодорожного транспорта (Росжелдор). Рассмотрение и экспертиза проектов может осуществляться дополнительно созданными подразделениями в упомянутых агентствах. Следует отметить, что вместо Росжелдора для рассмотрения и утверждения проектов типовых конструкций более эффективно было бы привлечь ОАО «РЖД», поскольку именно оно занимается хозяйственной деятельностью на железной дороге, но при этом, правда, не подчиняется Минтрансу. Учет типовой документации и публикацию ее перечней следует производить силами ОАО «ЦПП» (Центр проектной продукции в строительстве), которое является преемником Центрального института типового проектирования и всегда занималось учетом и распространением типовой документации. Финансирование разработки проектов типовых конструкций может осуществляться агентствами в рамках реализации федеральных целевых, научно-технических и инновационных программ.

Ломать – не строить. Возврат к старой системе при новой структуре органов исполнительной власти – непростая задача. Однако с уверенностью можно сказать, что после восстановления типового проектирования в классическом понимании этого термина все работники индустрии транспортного строительства вздохнут с облегчением, а транспортная сеть будет еще интенсивнее прирастать новыми дорогами с надежными и экономичными транспортными сооружениями.

Антон Жинкин,
заместитель главного инженера
проектов ОАО «Трансмост»

От редакции: Журнал «Дорожная держава» приглашает специалистов к открытому обсуждению данной темы. В следующем номере (№ 63) будет опубликован заочный круглый стол, где планируется рассмотреть вопросы актуальности типовых конструкций. Номер будет распространяться, в том числе, на выставке «Дороги. Мосты. Тоннели» в Санкт-Петербурге (сентябрь).



Трубы из гофрированного металла