

ОБЩИЕ ИНТЕРЕСЫ

На протяжении вот уже четырех лет в преддверии начала строительного сезона английская компания Construction IQ при поддержке Фонда «АМОСТ» проводит встречи мостостроителей Европейского Союза и России. Такой диалог специалистов особенно важен сейчас, когда государства переживают некоторые политические разногласия со своими европейскими и заокеанскими партнерами. «Сжигать мосты» или «наводить мосты»? Ответ однозначен: строить, созидать!

В очередной раз организаторами конференции была проделана большая работа, связанная с выбором места проведения мероприятия и подбором состава участников, каждый из которых, в свою очередь, с исключительной ответственностью и профессиональной заинтересованностью подошел к подготовке докладов и презентаций.

Организаторы придумали несколько специальных форм для плодотворного общения и обмена опытом.

В этом году конференция «Мостостроение ЕС и России» проходила во Франции, в Бордо (Bordeaux), с 19 по 21 марта, когда весна уже вовсю заявляла о себе. Правда, на настроение участников форума несколько влияла ситуация в Украине. Однако сближало общее понимание того, что созидательная позиция и есть самая правильная. Очередной диалог мостостроителей стал еще одним доказательством искреннего желания и далее развивать взаимовыгодное международное сотрудничество. Ведь ни для кого не секрет, что интеграция международного опыта положительно влияет на раз-

витие российской мостостроительной отрасли, и наоборот. Не случайно зарубежные специалисты, участвующие в конференции, с таким интересом знакомились с техническими и технологическими наработками российских инженеров. Немаловажным было предоставление организаторами синхронного перевода на протяжении всей конференции, что значительно облегчало понимание друг друга и стимулировало ход дискуссий.

Участниками было высказано мнение, что продолжается выработка единых подходов к гармонизации европейских и российских технических стандартов: к мостам как наиболее сложным инженерным сооружениям предъявляются жесткие требования по надежности, функциональности и безопасности.

Четвертая встреча ведущих специалистов научных, проектных и строительных организаций, а также предприятий, выпускающих продукцию для мостостроения, состоялась в конференц-зале отеля Pullman. Первый день конференции начался с приветствий: организаторы об-

ратились к собравшимся с пожеланиями успешной работы на протяжении всей конференции.

Далее последовал доклад **Сергея Чижова**, советника генерального директора ОАО «Мостострой № 6», члена Совета Национального объединения проектировщиков. Он отметил необходимость обеспечения взаимосвязи бизнеса, государственного управления и науки. «Сегодня, когда изменяется система построения отрасли и приоритеты отдаются такой модели, как государственно-частное партнерство, нам предстоит многое сделать для того, чтобы наши законодательные акты впитывали все, что уже наработано в мировой практике. Это осознается на уровне российской власти. От нас как профессионального сообщества требуется помощь в разработке технической стороны этого вопроса – и здесь без науки никуда! Без научных исследований, без использования инноваций невозможно качество, которое, в свою очередь, должно соответствовать ожиданиям конечного потребителя. Нужно начинать с системы нормативно-технической документации, и здесь можно обратить внимание на Еврокоды, нужно занормировать показатели безопасности объектов, эксплуатационной пригодности и износостойкости конструкций», – отметил Сергей Владимирович. Реализацию же проектов он назвал локомотивом инновационного развития.





Евгений Дергач, технический руководитель проектов компании **mageba**, рассказал о важности правильного подхода к выбору аксессуаров для мостов. Он обратил внимание на то, что в настоящее время все важнее становится концепт «жизненного цикла» сооружений. В этой связи следует учитывать, что опорные части и деформационные швы являются важнейшими элементами для безопасности функционирования моста, однако имеют ограниченный срок службы. Поэтому здесь требуется обращать внимание как на конструктивные особенности, так и на применение современных технологий и материалов. Немаловажную роль играют также высокое качество изготовления, легкость и скорость обслуживания, качественный монтаж и возможность быстрой беспрепятственной замены... Современные опорные части и деформационные швы значительно снижают прямые и косвенные затраты, а кроме того – экономят время строительства. «Наверняка все знают поговорку – мы не такие бога-

тые, чтобы покупать дешевые вещи... Известно, что качественные компоненты уменьшают суммарную стоимость», – заметил докладчик.

С точки зрения экономической реализации нестандартных решений любопытен был доклад **Йозефа Пальме**, руководителя по продажам компетенцента «Мосты» компании **ДОКА**, – речь шла о применении опалубочных систем на примере проекта «Рублевка-2». Он рассказал о разработке ресурсосберегающего опалубочного оборудования и показал преимущества его использования.

Дмитрий Король, руководитель отраслевой группы (сектор «Строительство и добывающая промышленность») **SAP СНГ**, в своем докладе сделал акцент на ключевые аспекты и тенденции в управлении строительным бизнесом. Он также рассказал о конкурентных преимуществах, которые дает применение современных информационных техно-

логий, и о том, как можно использовать международный опыт в решении задач, связанных с управлением строительным бизнесом.

Три прошедшие встречи мостовиков, которые состоялись в Праге (2011 г.), в Вене (2012 г.) и Копенгагене (2013 г.), отличались тематической насыщенностью и профессиональной открытостью. При этом каждая являла собой событие, связанное с выездом на тот или иной мостовой объект. Не исключением стал и этот форум. Российские и европейские специалисты ознакомились с презентацией, посвященной конструкции и технологии сооружения моста Жака Шабана Дельма, куда впоследствии и была организована экскурсия. Сначала участники прошли по самому мосту, затем осмотрели его с воды, прокатившись на катере. Этот вертикально-подъемный мост, возвышающийся над рекой Гаронной (Garonne), был открыт год назад, в марте 2013 года. По словам ин-





женера компании EGIS **Матью Кардана**, строительство моста заняло меньше времени, чем предпроектные проработки. С самого начала проектировщики и архитекторы плотно работали со строителями – такая кооперация была необходима.

Мост назван в честь бывшего премьер-министра Франции и бывшего мэра города Бордо – Жака Шабана-Дельма. Пока этот мост считается самым длинным вертикально-подъемным мостом в Европе. Длина главного пролета моста составляет 110 м. Высота подъема моста достигает 50 м. Этого достаточно для пропуска крупнотоннажных судов, которые причаливают к пирсам в центре Бордо. Кстати, жители города называют реку Гаронну морем, поскольку, связанная с океаном, она во время прилива поднимается на 6 м, и наоборот.

Но вернемся к описанию моста, строительство которого обошлось в 156 млн евро. Четыре независимые башни-опоры поддерживают пролетное строение при подъеме. Проезжая часть моста симметричная, под четыре полосы движения с пешеходно-велосипедными дорожками.

Часть пилонов прикрыта стеклом, что необычно для мостов. Зато в хорошую погоду в них отражаются облака и видна внутренняя лестница – складывается впечатление, что лестница уходит в небо...

Второй и третий дни конференции полностью были посвящены деловой программе. Форум раскрыл перспективы

реализации многочисленных инфраструктурных проектов как в Европе, так и в России.

Сергей Мозалев, исполнительный директор **Фонда «АМОСТ»** (Ассоциация мостостроителей России), рассказал о тенденциях развития российской мостовой инфраструктуры. Он обратил внимание на то, что многие из присутствующих в зале были заняты на строительстве Олимпийских объектов, и сделал короткий обзор новых транспортных объектов Сочи. Затем докладчик перешел к обзору других мостовых объектов нашей страны, которые в настоящее время строятся или находятся в завершающей стадии проектирования. Сергей Владимирович сделал акцент на перспективах развития транспортной инфраструктуры Крымского полуострова, которая во многом зависит от появления моста через Керченский пролив. По словам докладчика, факторами, осложняющими сооружение моста, являются гидрогеологические условия, которыми отличается данная местность: наличие многометровой толщи ила, сейсмичность, склонность к образованию ледовых полей в зимнее время в сочетании с высокой скоростью ветра. «Необходимо предусмотреть конструкцию опор, которая должна противостоять этим нагрузкам», – резюмировал Сергей Владимирович.

Не исключено, что сроки строительства моста будут сокращены, и для скорейшей реализации данного проекта в Крым будут стянуты весьма серьезные мостостроительные силы. Мост, скорее всего, будет совмещенным (железнодорожный и автодорожный), а проезд по нему станет платным.

рожный и автодорожный), а проезд по нему станет платным.

Эдуард Балючик, главный инженер **Нормативно-испытательного центра «Мосты»**, в своем докладе рассказал о конструкциях и опыте эксплуатации мостовых опор для рек с мощным ледоходом. Чтобы защитить мостовые сооружения от передвижения льда, по его словам, эффективнее всего использовать бетонные блоки облицовки, которые эксплуатируются более сорока лет.

Алексей Сергеев, генеральный директор **НИИ «Мосты»** рассказал о проблемах и путях их решений при научно-техническом сопровождении строительства свайных фундаментов опор мостов и буровых свай. Он также показал схему обустройства для штамповых испытаний грунта и перечислил основные руководящие нормативные документы для испытания грунта штампов в основании буровых скважин.

Виктор Коротин, главный инженер, первый заместитель генерального директора **ОАО «Мостотрест»**, в ходе специализированного заседания сделал множество полезных практических замечаний и предложений. В основном они касались вопросов, связанных с обеспечением безопасности и надежности сооружений при выборе технологий, материалов и конструкций. В процессе обсуждения он заметил следующее: «Усиление и ремонт моста требует больше инженерно-технических знаний, чем строительство нового».

Не обошлось, конечно, без дискуссий. Предметы споров были различны, и в основном они касались именно выбора. Речь, например, зашла об ортотропных плитах: что эффективнее – замкнутые коробчатые ребра или поперечное ребро? Все согласились, что в каждом конкретном случае это должен выбирать проектировщик. А вот решать, как выполнять стыки (на болтах или при помощи сварки), проектировщик должен решать вместе с подрядчиком – и такое взаимодействие следует ценить априори.

Михаил Корнеев, главный инженер «Киевстройпроект», один из авторов первых вантовых мостов в СССР, перед своим докладом предупредил коллег: «Я соткал свое выступление из отдельных кусочков». Его презентация, действительно, отличалась разнообразием, но при этом логической последовательностью и тематической емкостью. А называлась она так: «Украинские мосты: прошлое, настоящее и будущее». Доклад был высоко оценен участниками форума. После слов докладчика: «В любом деле не всегда важно «ЧТО», но всегда важно «КАК», – все зааплодировали.

Интересен такой факт: до последнего времени единственным доступным способом монтажа мостов на Днепре была продольная надвигка, или подъем с понтона. После строительства двух плавающих кранов грузоподъемностью 680 т и 1200 т монтаж упростился. Краны могут поднимать груз на высоту 75 м и проходить через шлюзы Днепра.

Также Михаил Михайлович сообщил о том, что монолитные железобетонные мосты с преднапряженной арматурой в Украине почти не строятся. «Это связано с недоразвитой технологией, которая приводит к увеличенным срокам строительства и увеличению стоимости, по сравнению со сборными конструкциями. Такой подход приводит к искусственному уменьшению пролетов для возможности использовать балки 33 м. Кроме того, сборные конструкции на кривых выглядят не лучшим образом», – объяснил он.

Много в ходе конференции говорилось об индивидуальности мостовых сооружений и роли архитекторов в ре-

ализации проектов со сложной инженерией. Этому часть своих выступлений посвятили и С.В. Мозалев, и Сантьяго Эрнандес, профессор Университета Корруны, инженер-мостостроитель, и Абдулмаджид Карану (компания Ramboll), и Михаил Корнеев, и многие другие участники.

Андрей Горюнов, главный архитектор ЗАО «Институт «Стройпроект», сделал великолепную презентацию объектов института – объектов не только в Санкт-Петербурге, но и за его пределами, в том числе в Казахстане. Каждое мостовое сооружение имеет свою особенность. Мосты не только интересны и колоритны с архитектурной точки зрения – они отвечают современным требованиям инфраструктурного подхода.

Делегаты конференции говорили не только о последних достижениях в области сооружения пролетных строений и фундаментов мостов – их также волновало техническое состояние ряда существующих мостов, несовершенство нормативной базы... Было замечено, что дефекты оснований и фундаментов, как правило, обнаруживаются не сразу, а выявляются во время эксплуатации моста. Они являются следствием ошибок, допущенных при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации моста.

Участники также отметили, что российское мостостроение сталкивается за последние годы с рядом других проблем, которые необходимо искоренять. Среди них – сиюминутная погоня за прибылью, недостаточная опора на прикладную науку и накопленный опыт – опыт, приобретенный в сложнейших и при этом разнообразных геоклиматических условиях нашей страны. Надо сказать, что его очень высоко ценят зарубежные коллеги.

Высказав глубокое уважение к российским мостостроителям, директор департамента систем для гражданского строительства компании ULMA Индиго Мадина начал свой доклад с анализа «общих проблем в строительстве инженерных сооружений». И здесь ключевое слово – ОБЩИХ!

Диана Кальварская



Рустам Сафин (TIKKURILA OY):

– Конференция была очень хорошо организована – надо отдать должное и поблагодарить организаторов. Несмотря на то, что к той сфере бизнеса, в которой я работаю, содержание конференции «Мостостроение ЕС и России» имело только косвенное отношение, с мостовиками мы взаимодействуем достаточно активно. Поэтому было очень полезно ознакомиться с этой интересной сферой инжиниринга и узнать о последних трендах в России и Европе, а также наладить новые контакты со специалистами этой области. Особенно запомнилось выступление архитектора Абдулмаджида Карану и его шведского коллеги. Очень надеюсь, что такие смелые и инновационные проекты будут чаще появляться и на карте России.

Анастасия Решетникова, директор конференции (Construction IQ):

– Спасибо всем участникам за поддержку и совместную плодотворную работу.

Очень хочется надеяться, что пятая конференция пройдет на таком же высокопрофессиональном уровне и будет так же интересна всем, кому не безразличны качество, надежность и красота мостов. Желаю каждому успехов в дальнейшей работе!