

Проблема «дошла до точки кипения» почти во всех регионах. Последние 10–15 лет Россия активно строила и ремонтировала дороги, в том числе и по нацпроектам, а мосты оставались за кадром. Особенно остро вопрос стоит в российских «венециях». Астраханская область вся изрезана реками и каналами, в регионе порядка 300 мостов. Если учесть, что одна треть астраханцев живет в селах на островах, мосты жизненно необходимы для региона. Главная задача – продлить срок службы мостовым сооружениям, применяя лучшие технологии и материалы. Поэтому именно здесь решили взяться за дело основательно: собрали лучших специалистов страны: чиновников, экспертов, ученых, мостовиков на международную научно-практическую конференцию «Проблемы организации ремонта и реконструкции малых и средних мостовых сооружений».

ТРИ ДНЯ «МОСТОВОГО» ШТУРМА В ВОЛЖСКОЙ ВЕНЕЦИИ ВСЕРЬЕЗ ВЗЯЛИСЬ ЗА РЕМОНТ МОСТОВ

Таких специализированных форумов не проводилось в России много лет, и все его участники, болеющие душой за мосты, искренне благодарили организаторов – Центр по испытаниям, внедрению, сертификации продукции, стандартизации и метрологии, имеющий многолетний опыт проведения конференций по дорожной тематике. Инициативу одной из лучших экспертных организаций страны поддержал губернатор Астраханской области.

«Астрахань зачастую сравнивают с Венецией, называя ее Волжской венецией. Только в областном центре построено 50 мостов. Содержание и поддержание в удовлетворительном техническом состоянии мостовых сооружений – хлопотное и дорогостоящее дело. Каждое сооружение – сложный объект, от которого зависит жизнь людей. Задача конференции – наметить такие подходы и решения, чтобы отрасль могла в ближайшие годы развиваться поступательно и эффективно. Нам очень важно воспитать кадры, которые в последующем будут работать в этой сфере. Нам необходимо развивать цифровизацию, поскольку мы являемся непосредственным участником транспортного ко-

ридора Север-Юг», – обозначил главные темы для обсуждения губернатор Игорь Бабушкин.

Также глава региона напомнил, что недавно пришлось закрыть Милицейский мост, что очень осложнило жизнь не только местным жителям. А вообще, в области 160 мостов находятся в аварийном и ветхом состоянии. Чтобы привести их в порядок, потребуется 20 млрд рублей.

«В текущем году мы одними из первых приступаем к реализации федерального проекта «Мосты и путепроводы», входящего в нацпроект «Безопасные и качественные автомобильные дороги». Уже разрабатывается проектно-сметная документация по 19 мостам. В 2020 году мы планируем приступить к разработке проектов на реконструкцию и капитальный ремонт 21 мостового перехода. До 2024 года намерены привести в нормативное состояние 124 моста. Для решения этой задачи нам необходимо не только грамотно освоить эти многомиллиардные вложения, но и подготовить высококвалифицированные кадры. Мы с коллегами уже обменялись конструктивными мнениями и нашли точки взаимодействия. От участников конференции нужна грамотная резолюция», – подчеркнул губернатор.

СРАБОТАЛИ НА ОПЕРЕЖЕНИЕ

По сути, участники астраханской конференции предвосхитили острый разговор на правительственном совещании по Программе развития транспортной инфраструктуры, и в частности, проблеме аварийных мостов. Премьер-министр России Михаил Мишустин, подводя итоги первого года реализации нацпроекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги», обозначил самое «узкое» место – строительство мостов. По словам министра транспорта страны Евгения Дитриха, сегодня по России в целом 71 тыс. мостов и путепроводов отслужили свой век. Порядка 7% мостов находятся в критическом состоянии, участились случаи обрушений и аварий. На Госсовете в июне прошлого года, президент страны поручил минтранс совместно с регионами обеспечить разработку программы приведения в нормативное состояние искусственных дорожных сооружений. Минтранс предложил «для обеспечения комплексного решения задачи и применения современных методов проектного управления» сформировать новый, пятый федеральный проект «Мосты и путепроводы». В целом, на финансовое обеспечение мероприятий программы будут направлены средства в объеме 379,9 миллиардов рублей. «Одобрение основных показателей и параметров программы



именно сегодня даст возможность начать масштабную работу по приведению в нормативное состояние мостов, регионы смогут своевременно обеспечить разработку проектной документации, внести соответствующие изменения в свои региональные программы, а также мобилизовать имеющиеся производственные мощности», – уверен министр транспорта Евгений Дитрих.

В любом случае, работа на объектах, которые уже находятся в угрожающем состоянии, в Астраханской области начнется раньше, чем определится судьба федеральной программы.

И то, что чиновники «зашевелились», это хорошо, но финансирование – только часть решения проблемы, нужны современные технологии, материалы, цифровизация транспортной отрасли, разработка проектно-сметной документации, диагностика мостовых сооружений и грамотные кадры.

СВЕТ В КОНЦЕ ПУТЕПРОВОДА

На астраханской конференции решение проблемы буквально разложили по полочкам, поскольку консилиум состоял из лучших умов страны – на форум прибыли представители Федерального дорожного агентства, ФАУ «РосдорНИИ», Министерства науки и высшего образования, цен-

тра занятости, опытейшие руководители мостовых предприятий.

«Три десятка лет зрела эта проблема, и дальше терпеть было нельзя. Мы, как Учебный центр, перерыли весь интернет, нашли 20 тысяч организаций, имеющих отношение к мостам, и позвали всех на конференцию. По ее итогам нужно подготовить резолюцию, чтобы чиновники





ЕВГЕНИЙ ДИТРИХ:

**« ПРАКТИЧЕСКИ ВСЕ ГУБЕРНАТОРЫ ГОВОРЯТ
О НЕОБХОДИМОСТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ
МОСТОВ В САМОЕ БЛИЖАЙШЕЕ ВРЕМЯ»**

не изобретали велосипед. Все рекомендации мы отправим в Госдуму, минтранс, аппарат президента», – назвала главную цель форума основатель астраханского ЦИВССМ, а ныне руководитель Учебного центра (известного на всю страну – ред.) Вера Зубихина. – Методики по ремонту есть, а реализовывать их некому. Мы отстали даже от Казахстана, потому что 5 лет назад они начали плотно учить мостовиков, пригласив читать лекции нашего гуру, заслуженного деятеля науки РФ, академика Игоря Овчинникова».

Доктор наук, сотрудник департамента «Автомобильных дорог и мостовых сооружений» АО «КаздорНИИ» Абдиашим Шалкаров сообщил, что мощный импульс ремонту мостов дала государственная программа с подачи главы республики. Были реконструированы тысячи километров автодорог коридора «Западная Европа – Западный Китай» и другие проблемные участки. «Для ремонта именно мостов у нас проводится большая работа по развитию нормативной базы, применению эффективных материалов. Только в последние годы профильным институтом разработаны 4 нацстандарта и 14 рекомендаций, касающихся непосредственно ремонта – швов, материалов, опорных частей. В Алма-Ате создана хорошая база, и все работы по ремонту железобетонных балок, пролетных строений мы выполняем в тандеме с предприятиями с применением современных материалов», – поделился опытом Абдиашим Абжаппарович.

**НА КАФЕДРАХ
ОСТАЛИСЬ «МОСТОДОНТЫ»**

Много внимания было уделено и кадровой проблеме, особенно высшего образования мостовиков. Эксперт Российской академии транспорта, доктор технических наук Игорь Овчинников отметил, что в России профильных кафедр осталось мало, их повсеместно закрывают



или объединяют. Даже в МАДИ мосты соединили со строительными конструкциями.

«Несколько лет назад у нас была учебная комиссия по мостам, куда входили все завкафедры мостов. Мы объехали всю Россию, открывая кафедры. В Екатеринбурге она еще «дышит», в Самаре и Волгограде – уже нет. Ситуация на инженерных кафедрах «аховая». Даже нерадивых студентов приходится держать, чтобы сохранить преподавательский состав. Нужно повысить и уровень базовых знаний педагогов. Они забыли даже сопромат! Не знают, как рассчитывать конструкции! Их не посылают на курсы повышения квалификации, на конференции, и это сказывается на мотивации. А давно вы встречали в продаже книги по мостам? Мы их не пишем, потому что нет финансовой поддержки», – обрисовал ситуацию профессор базовой кафедры Тюменского Индустриального университета и СГТУ.

«У моей племянницы нет в школе черчения, поэтому она не продолжит династию, не пойдет в дорожницы, – развил тему начальник ФКУ «Центрдорразвития» Олег Ширлин. – Создается впечатление, что в последние 15–20 лет реформа образования была направлена на то, чтобы выбить из России пласт умных инженеров, и заставить нас носить чемоданы – обслуживать гостиницы. Проблема кадровой подготовки дошла до такого критического состояния, что начались



ИГОРЬ БАБУШКИН:

«МЫ ОДНИМИ ИЗ ПЕРВЫХ ПРИСТУПАЕМ К РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «МОСТЫ И ПУТЕПРОВОДЫ»»

подвижки, и такие целенаправленные конференции – это прорыв, они бьют в цель, поскольку общение не только в зале заседаний, но и в неформальной обстановке тоже повышает квалификацию. В кругу единомышленников, болеющих за общее дело, достигается понимание многих процессов и общих задач».

КОЛЛЕДЖ С МИНИСТЕРСКИМ РАЗМАХОМ

Пример того, как в Астрахани решают проблемы образования в сфере мостостроительства, может навести на правильные мысли коллег из регионов. Астраханский автомобильно-дорожный колледж много лет является базовым для специалистов среднего звена и восполняет кадровый дефицит не только в родной области. «Мы плотно работаем с другими регионами, например, республиками Кавказа. Оттуда к нам потоком едет молодежь, и возвращается толковыми специалистами», – рассказал директор колледжа Табарак Мухатов.

Опытный организатор так наладил работу в своем учебном заведении, что заткнул за пояс многие университеты. Среди выпускников не только классные специалисты – дорожники, строители, – но и управленцы, большие чиновники. «Мы проводим выездные занятия на базе





самых передовых предприятий, где лекции читают ведущие инженеры. Они же у нас потом ведут дипломные практики, курсовые. При желании за полгода наши выпускники впоследствии без проблем получают и высшее профильное образование», – отметил Мухатов.

Но одного, даже очень классного колледжа, на страну не хватит. Тем более, что все в этом мире стареет. По словам академика Овчинникова, чтобы подготовить кадры, нужно лет 10, поскольку они должны набрать опыт. И кто будет учить? Кем заменить «мОстодонтов» мостовых кафедр? Вопрос риторический.

«Я отношусь, в свои «за 70», к среднему «кафедральному» возрасту. Основная масса профессоров – старше. Из вузов в принципе уходят мужчины. В вузы идут не талантливые преподаватели, а те, кто согласен на мизерную зарплату. Вот и остаются старики, энтузиасты и женщины, которым не нужно кормить семью. А дамы в своем большинстве на объекты не ездят, и учат студентов по книжкам», –

С 2020 по 2024 год в 81 регионе должно быть отремонтировано более двух тысяч мостов на сумму 236 миллиардов рублей, также планируется построить 170 путепроводов за 143 миллиарда в 36 субъектах России.



поднял большую тему академик. Раньше он мостовиков готовил и вахтовым методом – даже в Сибирь присылал «дедов», знающих дело «от и до».

Есть и еще проблема: часы, «выданные» на специальность, ограничены стандартами, которые не дают возможность обучить профессии быстро и хорошо, и кафедры занимаются самодеятельностью, понимая, что «96 часов на отрасль» – это смешно. Вот ряды старых дорожников и редуют, в ожидании молодой смены.

РАБОТЫ ХВАТИТ НА ВСЕХ

Руководитель агентства Астраханской области по занятости населения Рамиз Айваз-оглы Азизов согласился, что нужно системное обучение в дорожной отрасли, которая не один год подряд испытывала кадровый голод. Больше половины дорожных кадров – в возрасте «50 плюс». Для информации он сообщил, что сейчас государство идет навстречу безработным «предпенсионерам», и может переобучать за федеральные деньги. Конечно, инженером-мостовиком после курсов не станешь, но специалистом среднего звена при желании вполне. Можно даже отправиться учиться в другие регионы. Кстати, дорожные строители тоже временами остаются без работы. Особенно в регионах, где нет мощных строек. «За 2019 год по поиску работы обратились к нам тысяча человек из дорожной отрасли. Крупных дорожных мостовых проектов в области нет, поэтому большого спроса на мостовиков тоже, но в текущем году есть у нас масса проектов, которые будут реализованы. Мы готовы переобучать и молодых», – подчеркнул Айвазов.

Комментируя выступление, Вера Зубихина заметила, что дорожные организации, увидев предложение от центра занятости, могут переквалифицировать своих рабочих в мостовиков: «Если малые предприятия не имеют финансовой возможности переучить сотрудников, наш Учебный центр всегда помогает, объединяет людей в группы по различным образовательным программам. По программе Астраханской области на это заложено 60 млн рублей».

ЭКСПЕРТЫ ОЦЕНЯТ МОСТЫ И ДОРОГИ

Для проведения ремонта и последующего поддержания мостовых сооружений в нормативном состоянии необходимо подготовить не только высококвалифицированные кадры, но и развивать цифровизацию, наладить взаимодействие со всеми профильными структурами, а также внедрять новые технологии. Для этого Астраханская область будет сотрудничать с ФАУ «РосдорНИИ» – государственным научно-исследовательским институтом с 50-летним опытом научной и инновационной деятельности в сфере дорожного хозяйства.

Генеральный директор ФАУ «РОСДОРНИИ» Алексей Варятченко сообщил, что институт уполномочен оказывать всю методологическую и техническую поддержку региону в реализации проекта по восстановлению мостов. «Требования к автодорогам существенно изменились – интенсивность возросла, нагрузки изменились, требуется использовать новый состав асфальтобетона, строить дороги по новым методикам. Одна из функций РосдорНИИ, кроме контроля за качеством, – внедрение новых технологий. Наши эксперты изучили информацию о ресурсной и технической оснащенности региона, и можно без преувеличения сказать, что Астраханская область – один из наиболее подходящих регионов для пилотного внедрения новых технологий. Мы предложили губернатору перечень мер, направленных на повышение качества работ по проектированию. Также откроем в регионе наше обособленное подразделение, где наши специалисты и коллеги из региона будут работать над этими задачами», – уточнил Алексей Павлович.

Вместе с тем, в Астраханской области требуется повысить эффективность системы контроля качества проводимых работ и по взаимодействию с подрядчиками в части соответствия предъявляемых требований к профессиональной квалификации исполнителей.

Отметим, что конференция вызвала большой интерес участников. Руководители и главные инженеры охотно делились опытом.



ВЕРА ЗУБИХИНА:

«**АВАРИЙНЫЕ МОСТЫ – НЕ МЕСТНАЯ ПРОБЛЕМА, А ГЛОБАЛЬНАЯ, И АСТРАХАНСКАЯ ОБЛАСТЬ ПОШЛА НА ЭКСПЕРИМЕНТ, ПРЕДЛОЖИВ ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ»**

В России порядка 7% мостов на автодорогах находятся в состоянии, которое требует срочного введения ограничений для проезда.

Например, представитель Инженерной группы «Стройпроект» из Санкт-Петербурга Андрей Николаев отметил, что жизнь мостов можно отслеживать дистанционно: «Технология информационного моделирования позволит разработать модель на самых ранних стадиях и обеспечить передачу данных между этапами на протяжении всего жизненного цикла».

Доцент кафедры «Мосты, тоннели и строительные конструкции» МАДИ Шерали Валиев рассказал, что при кафедре им удалось создать предприятие мостовиков-экспертов, которым доверили обследовать даже новый авиамост в Шереметьево.



«Оценка состояния мостов требует детальных качественных данных, а не только мониторинга. Мониторинг покажет лишь то, что с мостом что-то не так. Нужны современные методы исследования и испытаний. Мосты, особенно отслужившие свой век, всегда должны быть под надзором. В МАДИ готовят таких специалистов, у нас есть различные методики и сертифицированные приборы, которые могут даже на очень большой глубине оценить состояние железобетонных конструкций», – заинтересовал коллег Шерали Назаралиевич.

Эксперты МАДИ, к примеру, оценивали состояние моста в Сочи, который и «три дня» не прослужил, хотя на нем полуметровый слой дорожной одежды. С помощью приборов эксперты нашли причину брака. Помощь экспертов нужна во многих спорных ситуациях, даже в судебных делах. И это дает возможность заработка для поддержки научного потенциала.

ПРАВИЛЬНЫЙ БУТЕРБРОД

Говоря о современных одеждах для мостов, эксперт Российской академии транспорта, доцент кафедры АО «Мостострой-11» Тюменского индустриального университета Илья Овчинников отметил, что покрытие влияет больше на потребительские свойства, а не долговечность, и поэтому ей мало уделялось внимание. Хотя и эта составляющая требует сложных расчетов. «Наша кафедра уделяет внимание этим мелочам. Это эстетика, удобство, освещенность, безопасность моста... Формула правильной одежды для моста: прочность при прогибе, отсутствие трещин и колейности, маленький вес, долговечность».

Для достоверной прогнозируемости и статистики состояния мостов нужна и единая информационная база. Сотрудник кафедры «Мосты и тоннели» РУТ МИИТ Владимир Афанасьев предложил для оценки применять дистанционный мониторинг и вибродиагностику с программным обеспечением, чтобы вовремя начать ремонт.

Эксперты подчеркнули, что нужно навести порядок не только в технологиях и материалах, но и в ценообразовании

Астраханская область одна из первых приступает к реализации федерального проекта «Мосты и путепроводы»



смет. Они не отражают реальной стоимости. Нужны свежие индексы, адекватная оценка стоимости материалов. В СССР смета скрупулёзно рассчитывалась на калькуляторе. Сейчас задачу облегчит компьютер, но за классификатором строительных ресурсов нужен качественный мониторинг. В прошлом году был разработан дорожный индекс по мостам и искусственным сооружениям, и работа продолжается.

Детально рассказать о всех вопросах, которые затронули участники мостового форума, на страницах журнала не представляется возможным, но видеопрезентации и раздаточные материалы, налаженные контакты помогут мостовикам в дальнейшей работе. После трехдневного обучения всем специалистам выдали удостоверения о повышении квалификации установленного образца, а раздаточный материал им понадобится для самообразования на рабочих местах.

В целом, на площадках конференции три дня в режиме мозгового штурма работали почти 200 специалистов со всей России, а также Казахстана и Германии. А вот журналистов было, увы, мало. А ведь именно на таких «неглобальных» мероприятиях, как правило, рождаются самые светлые мысли, превращающиеся со временем в руководство к действию в масштабах страны. Если бы наших коллег, представителей СМИ, было больше, этот процесс можно было бы ускорить – о бесценном опыте лучших мостовиков узнало бы больше людей. Для отрасли инициатива «снизу» сейчас так же важна, как и спасательный круг сверху – госпрограмма. ■

Феруза Джаббарова