



## КРАСОТА И ПОРЯДОК В СТОЛИЦЕ МОСТОВ

Северная столица, культурная столица, морская столица, а также столица мостов... В городе на Неве давно была осознана необходимость специализированного предприятия, централизованно отвечающего за техническое содержание и обслуживание многочисленных мостовых сооружений. На сегодняшний день оно, являясь одной из старейших эксплуатационных организаций в России, работает в статусе государственного бюджетного учреждения. СПб ГБУ «Мостотрест» отвечает за техническое содержание, обслуживание и ремонт искусственных дорожных сооружений, принадлежащих городу, в том числе мостов. Насколько легко дается их нормативное содержание в современных условиях? Об этом рассказали представители руководства петербургского Мостотреста.

### СПРАВКА

**На техническом содержании Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения «Мостотрест» (по состоянию на апрель 2018 года) находится 778 искусственных дорожных сооружений:**

- 432 моста, в том числе 18 — разводных;
- 67 путепроводов и транспортных развязок;
- 50 транспортных и пешеходных тоннелей;
- 14 надземных пешеходных переходов;
- 77 водопропускных труб и трубопереездов;
- участки набережных.

Сергей ЗУБАРЕВ

### ОСОБЕННОСТИ НАДЗОРА

В Санкт-Петербурге как субъекте Федерации, то есть с учетом исторических пригородов, насчитывается около полутысячи мостов — старых и новых, больших и малых. Почти все они, за исключением объектов на Кольцевой автомобильной дороге и Западном скоростном диаметре, находятся в ведомстве Мостотреста. Прежде всего, это многочисленные мосты исторического центра, в том числе имеющие статус памятника и охраняемые государством. И при попытке углубления в тему первым встает вопрос о том, как осуществляется надзор за этим грандиозным и сложным мостовым хозяйством и как на сегодняшний день оценивается его технико-эксплуатационное состояние.

— В настоящее время у нас только один мост — Рыбацкий — закрыт для автомобильного транспорта, но с сохранением движения пешеходов, — комментирует первый заместитель директора СПб ГБУ «Мостотрест» Андрей Кочин. — Есть также два пешеходных моста, которые нам переданы в прошлом году от районных администраций. Фактически это были бесхозные объекты. Даже неизвестно, кто их строил и когда. Мы произвели освидетельствование и приняли решение об их закрытии. Состояние всех остальных мостов в Санкт-Петербурге позволяет обеспечить безопасность пропуска пешеходов и транспорта с учетом установленных ограничительных знаков.

По словам Андрея Кочина, в профессиональном осуществлении качественного надзора никаких проблем нет. Мостотрест обладает квалифицированным

инженерным персоналом с многолетним опытом. При этом освоены современные методы неразрушающего контроля, которые позволяют с высокой точностью оценить несущую способность моста и состояние любого его элемента.

— Штат у нас в основном набран из специалистов-мостовиков, — уточняет первый заместитель директора Мостотреста. — Это прежде всего выпускники ПГУПСа — в их числе и я — и СПбГАСУ. Также есть представители петербургского политеха. Одно время приток кадров у нас был из вооруженных сил — пришли профессиональные мостовики, окончившие военно-инженерные училища.

Освоены здесь и современные технологии мониторинга мостовых конструкций. Впрочем, по словам Андрея Кочина, для Петербурга это не самая актуальная тема. Мониторинг необходим на сооружениях с особо сложными и уникальными мостовыми конструкциями и с длиной пролета свыше 100 м. В хозяйстве Мостотреста под такую категорию попадают только мост Александра Невского и вантовые мосты. При этом сейчас на отечественном рынке представлено достаточно много систем мониторинга, которые позволяют с точностью до миллиметра контролировать геометрическое положение конструкций, что осуществляется, в том числе, с помощью спутниковой навигации ГЛОНАСС.

А что касается вантовых мостов, то производители вант уже на стадии создания изделия включают в него датчики, которым требуется только подключение к системе мониторинга. Никаких сложностей сейчас с этим не возникает. Единственная проблема — датчики не вечны. Однако и в этой специфической сфере побеждает импортозамещение. Появились российские компании, которые предлагают аналоги всех зарубежных систем. Но пока эти решения применяются только в тестовом режиме.

— Петербургские особенности заключаются в другом, — поясняет Андрей Кочин. — Это не только огромное количество, но и, прежде всего, большое разнообразие мостов и по годам постройки, и по типам сооружений. Есть практически все, что известно современному мировому мостостроению. Стандартная для других регионов ситуация, когда надо элементарно отремонтировать дорожное полотно и приходит строительная бригада, которая что-то минимально понимает в мостах, — это не про нас. Причем, например,



*На ближайшую перспективу хотелось бы, чтобы Петербург полностью вышел на нормативный уровень содержания искусственных сооружений. Надо, чтобы межремонтные сроки всегда исполнялись и были обеспечены стабильным финансированием. Хотелось бы, чтобы и материалы, которые предлагают российские производители, соответствовали заявленным характеристикам. Основная и самая актуальная задача у нас при этом одна — минимальными воздействиями на конструкцию мостовых сооружений максимально увеличить межремонтные сроки. Не только в рамках инициативы петербургского Мостотреста, но и в целом согласно современной государственной политике в дорожном хозяйстве.*

**Андрей КОЧИН,**  
первый заместитель директора  
СПБ ГБУ «Мостотрест»



*С точки зрения реставрации, самые сложные, яркие и живые объекты нашей ремонтной программы прошлого года — это ансамбль Трехмостья в районе Спаса на Крови, а также Пантелеймоновский мост. В первом случае речь идет о памятниках федерального значения, во втором — о региональном. На Мало-Конюшенном и Театральном мостах Трехмостья произведено восстановление окрасочного слоя и позолоты элементов декора. На Пантелеймоновском мосту выполнен очень большой объем работ по нанесению позолоты. Мы считаем, что эти красивые обновленные объекты — один из важных подарков городу и его гостям, в частности к Чемпионату мира по футболу 2018 года.*

**Алена НОВОСЕЛОВА,**  
заместитель директора  
СПб ГБУ «Мостотрест» по ремонту



даже в Москве под охраной государства как памятник находится всего лишь один небольшой участок набережной. А у нас это почти 100 км набережных и около полутора сотен мостов. Вообще, исторические малые мосты длиной до 50–60 м, — это наша главная забота. Каждое такое сооружение индивидуально и у каждого есть свои интересные особенности, за которыми приходится следить особенно тщательно. Самыми сложными для надзора и содержания являются не грандиозные современные мосты, а старинные деревянные, которые надо сохранить для будущих поколений.

## РЕМОНТ ПО-ПЕТЕРБУРГСКИ

— С точки зрения самого подхода, ремонтные работы в Петербурге более сложны, чем где-либо еще, — продолжает Андрей Кочин. — Часто мы не имеем права изменять ни геометрические характеристики мостов, ни исторические материалы. Бывают свои требования даже по ремонтным составам. И то, что, казалось бы, можно легко и надежно выполнить с помощью современных материалов, не всегда применимо на охраняемых мостах-памятниках. Иногда приходится использовать старинные рецепты.

Заместитель директора СПб ГБУ «Мостотрест» по ремонту Алена Новоселова добавляет, что особое внимание необходимо уделять и внешнему виду исторических сооружений:

— Если говорить о старинных мостах через малые водотоки, то они, конечно, все разные. И каждый имеет много элементов декора, которые присущи только ему. Такие мосты не поддаются классификации, и даже подобрать покрытие может быть сложно. Очень много объектов, по которым проектная документация и



ремонтные работы согласовываются с Комитетом по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры.

В целом же процесс организован таким образом: если дефекты, выявленные в ходе регулярного надзора и осмотра, сложно устранить в оперативном порядке, формируется адресная программа ремонта или капитального ремонта. Последнее время одним из ключевых ориентиров в этом плане являлась подготовка города к проведению Чемпионата мира по футболу.

С точки зрения реставрации (и эстетики), Алена Новоселова выделяет ансамбль Трехмостья и Пантелеймоновский мост. Опять же, каждый из объектов проявил индивидуальность. Учитывая конструктив ансамбля, работы пришлось вести без демонтажа элементов сооружений. А на Пантелеймоновском мосту, наоборот, полностью демонтировали перильное ограждение и реставрировали весь декор в мастерской.

До ЧМ-2018 также завершатся работы по замене покрытия на Троицком мосту, который, кстати, отмечает в своей истории серьезную дату. В первоначальном варианте переправа на его месте появилась в 1803 году. По словам Алены Новоселовой, это первая часть подарка юбилею, а вторая будет после ЧМ. В частности, обновятся перильные ограждения, разделительная полоса, опоры освещения.

А до чемпионата также завершатся работы по антикоррозийной защите Ушаковского и Каменноостровского мостов. Не остались без внимания и такие малые мосты, как Измайловский и Обуховский. После ЧМ в 2018 году предстоит тоже достаточно много запланированных работ. Один из непростых



*Главный итог нашей повседневной деятельности — это исполнение тех задач, которые ставятся перед нами и диктуются нормативными документами по содержанию искусственных дорожных сооружений, чтобы их можно было безопасно эксплуатировать. Речь идет и о пешеходах, и о транспорте, и, конечно, об обеспечении пропуска флота в навигационный период под разводными мостами. Задача по созданию безопасной и комфортной среды для движения, я считаю, нами решается достойно. А перспективы у нас связаны, опять же, с успешной реализацией всех адресных программ ремонта. Плюс к ведению Мостотреста добавляется капитальный ремонт. А на ближайшее время самым актуальным, конечно, является подготовка к ЧМ-2018. Ведется большая работа, в которой задействованы все наши службы и подразделения.*

**Андрей БЕЛАШОВ,**  
заместитель директора — главный инженер СПб ГБУ «Мостотрест»



и крупных объектов — Володарский мост, где будет произведена замена асфальтобетонного покрытия и барьерного ограждения.

Уточним, что в компетенцию Мостотреста в данном случае входит только ремонт. И, в частности, увеличение класса нагрузки моста — это уже ближе к капремонту или реконструкции. Но может быть произведено локальное усиление, например, посредством установки дополнительных элементов металлоконструкций или замены существующих. А применительно к бетонным конструкциям или каменным сводам это может быть инъектирование.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НЮАНСЫ

Впрочем, о технической стороне таких вопросов детальнее может рассказать заместитель директора — главный инженер СПб ГБУ «Мостотрест» Андрей Белашов. При этом, конечно же, мегаполис продолжает развиваться, а его мостовой парк состоит не только из исторических объектов. Так или иначе, современные инженерные решения, инновационные технологии и материалы широко применяются в Мостотресте. По-другому в столице мостов и не может быть.

— В использовании инновационных технологий, материалов и оборудования мы идем в ногу со временем и стараемся внедрить все эффективные новинки, — говорит Андрей Белашов. — Да, они могут быть дорогими, но мы работаем в рамках программы импортозамещения.

В частности, на объектах Мостотреста используют композитные армирующие решетки для ямочного ремонта дорожного покрытия. В стадии изготовления и закупки технические ограждения из композитов. Применяются полимерные мастики для локального ремонта деформационных швов и асфальтобетонных покрытий. Задействованы и современные полимербетоны. Однако это довольно-таки дорогое решение, но оно оптимально на пролетах разводных мостов, где требуется покрытие особой прочности и надежности. Применяются и литые асфальтобетонные смеси. Используются и современные быстротвердеющие со-

ставы для подводного бетонирования. Это очень актуально в историческом центре, где на искусственных сооружениях есть локальные провалы или вымывания грунта под гранитной облицовкой. Работа производится путем инъектирования. Применяются новые антикоррозионные покрытия, органосиликатные и цинкосиликатные. Сейчас ведутся испытания полиуретановых составов для покрытия металлических ступенек пешеходных мостов. Можно перечислять и дальше.

— Выбор на российском рынке есть, а оптимальный вариант мы определяем опытным путем, — рассказывает главный инженер. — Например, сейчас существуют много поставщиков современных антикоррозионных покрытий. Если продукт вызывает доверие, он испытывается на небольшом пилотном объекте. Проходит зима, весна — смотрим, что происходит, насколько надежен и эффективен материал. При этом для каждого конструктива того или иного сооружения подбирается индивидуальное решение по ремонту. Шаблонов в Петербурге нет. И важно подобрать такое решение для локального ремонта, чтобы оно работало в связке с существующими материалами в конструкции, чтобы не было дальнейшего разрушения. А конечная цель применения инноваций — конечно же, увеличение межремонтных сроков.

Впрочем, в рамках содержания и ремонта не внедряется масштабных и сложных инженерных решений. Они отдаются на откуп заказчикам и проектировщикам на уровне капитального ремонта и реконструкции. Но, опять же, это решается на основе дефектных ведомостей, составленных специалистами Мостотреста, в том числе с разработкой технических условий на проведение необходимых мероприятий. Вместе с тем учреждению в текущем году должны перейти и полномочия на капремонт.

— Скоро мы будем как заказчиками на проектные работы по капитальному ремонту, так и заказчиками на реализацию данных проектов, и я считаю, что Мостотрест к этому готов, — говорит Андрей Белашов. — А на сегодня, в рамках имеющихся компетенций, при правильном обслуживании и своевременном устранении выявленных дефектов, в эксплуатации петербургских мостов проблем не имеется. У нас есть квалифицированный персонал для реализации всех необходимых мероприятий — и инженеры, и механики, и специалисты по строительно-монтажным работам, а также современный парк дорожно-строительной техники и оборудования. ■