



Состояние ЖКХ в большинстве российских городов не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к ним как со стороны муниципалитетов, так и со стороны простых граждан.



Интервью с Александром Федотовым
генеральным директором НПО «НовТехСтрой»,
членом корреспондентом МАНЕБ, почетным
строителем России

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ

Техническое состояние инженерных сетей и сооружений характеризуется высоким уровнем износа. Крайне необходим ремонт устаревших и строительство новых современных конструкций и коммуникаций. О внедрении принципиально новых технологий строительных материалов рассказывает генеральный директор НПО «НовТехСтрой» Александр Федотов.

МАТЕРИАЛОВ

Валерий Чихирников: Александр Федорович, Вы Почетный строитель России и о проблемах, задачах строительной отрасли знаете не понаслышке. Каковы основные причины **плачевного** состояния, в котором находится большинство технических сооружений, тоннелей, зданий, построек прошлых лет?

Александр Федотов: Как показали исследования, в частности, в Москве, скорость **агрессивного** воздействия окружающей среды на конструкции **зданий** в последнее время значительно возросла. Об этом свидетельствует появление многочисленных трещин и отслоений облицовки фасадов, достаточно частые обрушения конструкций и отдельных их элементов, осадка зданий, разрушение зданий, кирпичных карнизов, балконов цоколей, отмосток, возникновение белых соляных пятен — высолов на стенах и перекрытиях подвальных помещений зданий, разрушение окрасочных составов фасадов, разрушение тоннелей.

Учитывая сложную экологическую ситуацию в Москве, в ближайшие пять лет без проведения соответствующих технических мероприятий произойдет ухудшение состояния надземных и подземных конструкций объектов, таких как фундаменты, стены и перекрытия. Реконструкция зданий требует решения конкретных инженерных задач, степень сложности которых зависит от состояния несущих конструкций и, в первую очередь, подземной части зданий.

В условиях сложившихся экономических отношений, надежность и долговечность железобетонных и бетонных конструкций сооружений является одним из основополагающих факторов. Из опыта эксплуатации изве-

стно, что большинство железобетонных конструкций через 25-35 лет требуют проведения капитального ремонта. В последние годы процесс их разрушения значительно ускорился в связи факторами, влияющими на долговечность **конструкций** и сооружений, особенно в странах с резко континентальным климатом. Поэтому еще актуальной становится задача правильного применения в конструктивных элементах сооружений новых бетонов с требуемыми показателями - по прочности, по водонепроницаемости, и другим.

Проблема гидроизоляции и ремонта строительных конструкций затрагивает как крупные организации, так и частных застройщиков, и простых граждан. С другой стороны, рынок жилья предъявляет повышенные требования к качеству строительства, к эстетике зданий. Применение качественных материалов и методов гидроизоляции зданий и других инженерных сооружений обуславливают увеличение долговечности и эксплуатационной надежности восстановленных, реконструированных и вновь построенных сооружений. В последние годы при расчете запаса прочности (надёжности) конструкций и устройства гидроизоляции отмечена тенденция к снижению расчетного коэффициента на 30-40%. Особенно это относится к многочисленным зарубежным фирмам, выполняющим проектные и строительные работы в нашей стране.

В.Ч.: Каким образом компания «НовТехСтрой» предлагает решить такую, на мой взгляд, **глобальную** проблему, **стоящую** и перед муниципалитетами, и перед застройщиками, и перед простыми гражданами, **собственниками** жилья?

А.Ф.: ЗАО НПО «НовТехСтрой» является разработчиком и производителем материалов, используемых при строительстве и капитальном ремонте. Наша компания обладает запатентованной технологией производства специальных герметизирующих и гидроизолирующих составов бетонов холодного отверждения на основе полярных каучуков серии ТФ-1, безусадочных сухих бетонных смесей с полимерной и металлической фиброй литых, тиксотропных, и набрызг-бетонов серии ТФ-2. Готовые к употреблению специализированные материалы компании «НовТехСтрой» уже применяются для комплексного решения проблем гидроизоляции, усиления, защиты от агрессивного воздействия среды на конструкциях из сборного и монолитного железобетона в тоннелях, подвальных помещениях, мостовых сооружениях, дорогах, эстакадах, при под-водном бетонировании, в промышленном и гражданском строительстве, при отделке фасадов.

Основная деятельность компании НПО «НовТехСтрой» заключается в правильном подборе материала серии ТФ и поставке соответствующего оборудования для его применения. Материал серии ТФ производится по специальным заказам и в любых объемах. Компания проводит мониторинг проблем заказчика и разрабатывает рекомендации по правильному использованию материалов, технологии применения, видам работ, проводит обучение персонала.

Материал обладает такими свойствами, что при проведении ремонтно-строительных работ проводится усиление фундаментов зданий и сооружений — стен, колонн, перекрытий, кирпичных и железобетонных конструкций; — словом, происходит повышение антикоррозийной стойкости бетонных конструкций, защита от химического воздействия. Если говорить о муниципальных образованиях, эти материалы предназначены для ремонта, восстановления конструкций городского хозяйства, касающегося всех сфер жизнедеятельности человека. Это в первую очередь очистные сооружения, резервуары, коллекторы различного назначения, до-

рожные покрытия, мосты, бассейны и так далее. Наши материалы предназначены как для восстановления, так и для строительства всех этих сооружений. Предлагаемый спектр безусадочных сухих бетонных смесей серии ТФ-2 (ТУ 5745-001-70017137-2004) ориентирован, прежде всего, на поддержание высоких эксплуатационных характеристик конструкций при проведении текущих или капитальных ремонтов и строительства новых объектов — при минимизации суммарных затрат на период их строительства и эксплуатации. Совместное применение герметизирующих и гидроизолирующих составов ТФ-1 и сухих безусадочных смесей ТФ-2 позволяет обеспечить многие виды работ, включая заделку мелких дефектов и восстановление элементов с глубиной разрушения до 100 миллиметров и более.

Компания НПО «НовТехСтрой» создана совсем недавно, однако она обладает богатым опытом специалистов, ее создавших. Все они имеют за плечами опыт работы в отрасли тоннелестроения, и четко представляют себе те задачи, которые стоят перед отраслью.

Сотрудники нацелены на создание и внедрение новейших технологий, без которых эффективное развитие отрасли невозможно.

О компании

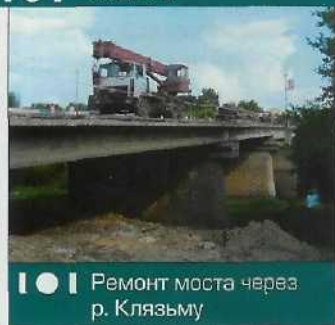
Эффективность применения материалов серии ТФ подтверждена при выполнении работ на многих объектах, что позволяет рекомендовать их к использованию для быстрого и качественного строительства и ремонта сооружений, эксплуатирующихся в сложных экологических условиях.

В.Ч.: *Какими основными преимуществами обладают материалы серии ТФ относительно отечественных и зарубежных аналогов?*

А.Ф.: Материалы ТФ имеют ряд преимуществ. Их отличает:

- высокая и длительная химическая, гидrolитическая, бензо-масло- и УФ-стойкость;
- **устойчивость** к озону и кислотным дождям;

Объекты



Ремонт моста через р. Клязьму



Строительство метрополитена в Казани



Строительные работы на ул. Арбат в Москве



Торговый комплекс «Охотный Ряд», Москва

- долговечность (не менее 50 лет), обеспеченная стойкостью всех компонентов герметика;
- широкий температурный интервал работоспособности: от -60 до +130X ;
- **отверждение** герметика происходит без усадки и выделения «летучих»;
- антикоррозионные составы содержат всего 10 — 15% «летучих»;
- необходимая толщина герметика всего 1 — 3 мм;
- необходимая толщина антикоррозионного покрытия 200 - **500** мкм
- возможность нанесения не только на сухие, по и на увлажненные **поверхности**;
- работа с **герметиком** может осуществляться круглый год в интервале температур от —15 до +40°C ;
- высокая водо-, топливо- и газонепроницаемость;
- стойкость **к большинству** органических растворителей;
- способность надежно и длительно работать в водной и углеводородной средах, в условиях вибрации и знакопеременных перегрузок;
- высокая адгезия к бетону, металлам, дереву, штукатурке, алебастру, шиферу, кирпичу, камню и мрамору;
- условная прочность при растяжении от 2 до 3.5 МПа;
- относительное удлинение при разрыве от 200 до **500%**;
- **деформативность** герметизируемых швов от 25 до 50%;
- температура хрупкости -60°C.

Материалы проверены, испытаны и, можно сказать, являются лидерами. Они, в частности, позволяют уйти от погрешностей человеческого фактора, когда используется старый **метод**: «лопата» как «дозировочное устройство» — и человек «на глазок» определяет: сколько нужно цемента, сколько песка. Наш материал уже готовый, качественный, соответствует всем требуемым техническим характеристикам, остается его только заметить и «уложить в дело». Нужно уходить от кустарного производства к более эффективному, которое позволило бы с минимальной зависимостью от человеческого фактора отвечать всем сегодняшним требованиям.

*В.Ч.: Имеется ли **положительный** опыт использования ваших материалов на практике и каковы перспективы его применения в будущем?*

А.Ф.: Наши материалы были использованы при проведении капитального ремонта Рыбинского шлюза ФГУП «Канал имени Москвы» в **межнавигационный** период 2003 — 2004 гг. Отдел гидротехнических сооружений ФГУП «Канал имени Москвы» дал положительную оценку нашим материалам, и планирует дальнейшее их использование. И «рекомендует для широкого применения при строительстве, реконструкции и ремонте различных **гидросооружений**».

В 2003 году ООО «Таганка — Мост» при ремонте поверхностей **железобетонных** конструкций автодорожного моста через реку Клязьму в городе Орехово-Зуево использовало рекомендованные «Росдорэкспертиза» сухие бетонные смеси «Монофлекс» марки ТФ-2, РС-3, выпускаемые ЗАО «НовТехСтрой». Там был отмечен ряд преимуществ, в том числе меньшая цена по сравнению с импортными сухими смесями, и сделан вывод о «несомненной целесообразности и эффективности данных материалов для ремонта поверхностей железобетонных мостовых и других строительных конструкций».

ФГУП «Управление строительства № 30» произвело внедрение готовой сухой смеси ТФ-2- НБС в целях совершенствования технологии работ по возведению первичной обделки автодорожного тоннеля в городе Уфа. В ходе применения **«были** установлены существенные преимущества указанной сухой смеси по отношению к традиционной набрызг-бетошной смеси, изготовляемой на строительной площадке, дана положительная оценка и рекомендации ее для широкого применения».

В ходе ремонта Лефортовского тоннеля в Москве в июне 2003 года Филиал №1 ЗАО «Трансмонолит» «успешно использовал многокомпонентный отверждающий материал ТФ-1-1-ВТ, что позволило устранить дефекты».

Я процитировал Вам строки только из нескольких отзывов о практическом применении наших материалов, на самом деле их значительно больше.

В настоящее время сухие смеси компании «НовТехСтрой» активно используются в строительстве Казанского метро, рассматривается проект ремонта ливневой канализации в городе Новосибирске, есть еще ряд проектов в стадии разработки и частичной реализации.

Отдельно хотел бы остановиться на вопросе о перспективах использования наших материалов.

В последнее время основная градостроительная политика в России направлена на смену **экстенсивной модели формирования городской системы с преимущественным освоением свободных территорий**, интенсивной, предусматривающей реконструкцию уже сложившихся городских территорий, с одновременным рациональным использованием уже существующих пространств городской среды — в целях экономии земельных ресурсов города и повышения экологической чистоты территории.

Предварительные исследования показали, что решение этих задач затруднено рядом обстоятельств: ухудшением экологии, ошибками при проектировании и строительстве, возросшими рисками разрушительного воздействия грунтовых вод, концентрацией солей и кислот, значительно превышающей все допустимые нормы на материалы подземных конструкций.

Велерий Чихирников и Александр Федотов.



В Москве, например, обновление старого жилого фонда с использованием подземного пространства осуществляется в Китай-городе, на Арбате, Сретенке, Тверской, Никитинской, Большой Якиманке, на Кадашевской и Овчинниковской набережных и др.

В таких развитых странах, как США, Канада, Франция, Англия, Германия и др., использование подземного пространства является обязательным и **предусматривается** уже в процессе нового строительства. В этих странах накоплен большой опыт по использованию заглубленных помещений в промышленных зонах, в том числе и для размещения современных **торгово-развлекательных** комплексов по обслуживанию населения. Особенно активно используется подземное пространство в странах, где традиционно не хватает земельных ресурсов (Япония, США, Великобритания).

Проблемы использования заглубленного пространства зданий и сооружений обсуждались на международных симпозиумах в гг. Торонто (1974); Канзас-Сити (1975); Стокгольме (1986), Хельсинки (1987); Нью-Йорке (1994) и других, где особое внимание уделялось следующим вопросам:

- реконструкции наземной и подземной частей существующих зданий и сооружений;
- использованию подземного пространства для размещения объектов городского **хозяйства**;
- обеспечению экологической безопасности и методам создания комфортных условий для пребывания человека в подземном пространстве.

Наметился принципиально новый подход к целевому использованию подземного пространства и в нашей

стране. Этому предшествовали научные исследования российских и зарубежных специалистов, в ходе которых определены необходимые экологические и эксплуатационные требования к заглубленным помещениям, разработаны принципы экономии **энергоресурсов** и ресурсов земли.

Примером эффективного использования подземного **пространства** в самом центре Москвы является торговый комплекс «Охотный ряд».

Большое распространение во многих странах, и в том числе в России, получил новый тип жилых домов, в первых и подвальных этажах которых размещаются предприятия первичного обслуживания населения (кафе, рестораны, мастерские и др.). Использование подземного пространства в городских условиях является экономически выгодным и перспективным направлением. Только в Москве насчитываются десятки тысяч подземных подвальных и полуподвальных помещений. Однако треть из них не эксплуатируется из-за плохого санитарно-гигиенического состояния.

Попятно, что в связи с этим переоценить значение гидроизолирующих и герметизирующих **материалов** для строительства и капитального ремонта, довольно сложно.

В планах компании ЗАО НПО «НовТсхСтрой» - формирование собственного имиджа, увеличение объема производства и продаж, — ведь продукция предлагается качественная, отвечающая всем требованиям по защите конструкций от коррозии и проникновения **ВОДЫ**. ■ ■ ■