

**ТРАНСПОРТНОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО**  
TRANSPORT CONSTRUCTION

**6**  
**2005**



- 60 ЛЕТ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ
- СЕВЗАПДОРСТРОЮ – 60 ЛЕТ
- ЮБИЛЕЙ ОТРАСЛЕВОГО ПРОФСОЮЗА
- НАУКА И ПРАКТИКА ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
- СТРАХОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

# Новые материалы для строительства, ремонта, гидроизоляции и анткоррозийной защиты объектов транспортного строительства

А.Ф. Федотов, д-р хим. наук И.П. Сторожук, НПО «НовТехСтрой»

*Effective development of  
«НовТехСтрой» company  
materials*

Современное строительство, реконструкция и ремонт транспортных сооружений требуют применения новых строительных материалов с улучшенными технологическими и эксплуатационными свойствами, оснащения строительных организаций современной техникой, внедрения прогрессивных технологий и конструкций. Нередко эти задачи решают путем применения зарубежных строи-

телей, производящие новые строительные материалы и конструкции. К их числу относятся материалы, разработанные и производимые НПО «НовТехСтрой» (г. Москва). Компания обладает запатентованными технологиями производства многофункциональных герметизирующих, гидроизолирующих и анткоррозионных составов холодного отверждения серии ТФ-1 на основе смеси полярных каучуков, безусадочных сухих строительных смесей серии ТФ-2 для получения литьих, тиксотропных и набрызг-бетонов «НовТехСтрой». Ведет разработку новых герметизирующих и анткоррозионных материалов, активных тампонажных систем, эффективных технологических и конструктивных решений с применением материалов собственного производства и импортного оборудования.

НПО «НовТехСтрой» выполняет строительные работы с применением сухих смесей серии ТФ-2, гидроизоляционные работы с применением материалов ТФ-1 и ТФ-2, поставляет оборудование для нанесения материалов ТФ-1 и ТФ-2, проводит мониторинг проблем заказчика и выдает рекомендации по эффективному использованию материалов, совместно с заказчиком разрабатывает технологический регламенты на проведение работ, проводит обучение персонала.

Материалы серии ТФ-1 (марки ВА – с повышенной адгезией, ВП – с повышенной прочностью, ВТ – с повышенной текучестью, АК – с улучшенными анткоррозионными свойствами) имеют ряд преимуществ перед другими герметизирующими и анткоррозионными материалами. Для них характерны высокая и длительная химическая, гидролитическая, бензо-масло- и УФ-стойкость; устойчивость к большинству органических растворителей и окрашиваемость красками; долговечность (определяется условиями эксплуатации, но не менее 25 лет), обеспеченная стойкостью всех компонентов материала; широкий температурный интервал работоспособности: от -60 до +140 °C; отверждение без усадки и выделения летучих веществ; высокая адгезия к бетону, металлам, дереву, штукатурке, алебастрю, эпоксидным и полиуретановым герметикам, шиферу, оцинкованной жести, кирпичу, камню и мрамору; способность надежно и длительно работать в водной и углеводородной средах, в условиях вибрации и знакопеременных нагрузок; условная прочность при растяжении – от 2 до 3,5 МПа; относительное удлинение при разрыве от 250 до 500 %. Работа с материалами может осуществляться в интервале температур от -15 до +40 °C. Наносят герметики и антикор шпателем, кистью, валиком, наливом, нагнетанием под давле-

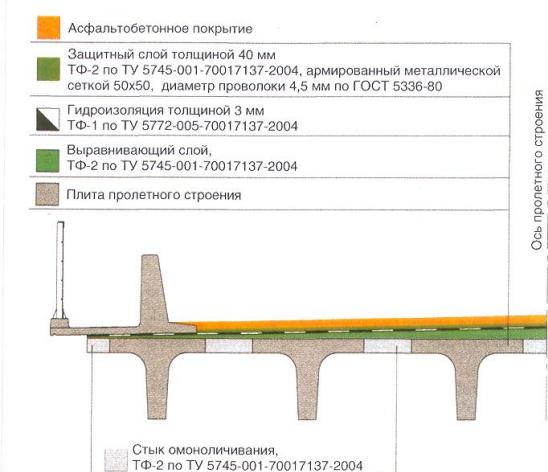


Рис. 1. Применение материалов серий ТФ-1 и ТФ-2 в конструкции пролетного строения автодорожного моста

тельных материалов и оборудования.

Наряду с этим, в условиях конкуренции с соответствующими фирмами активно работают отечественные проектные организации

полняет строительные работы с применением сухих смесей серии ТФ-2, гидроизоляционные работы с применением материалов ТФ-1 и ТФ-2, поставляет оборудование для нанесения материалов ТФ-1

нием, напылением аппаратами безвоздушного распыления.

Мастики серии ТФ-1 применяются для гидро-, паро- и воздухоизоляции подземных частей зданий и сооружений, герметизации межпанельных стыков, термокомпенсационных и деформационных швов, различных полостей и щелей в бетонных и железобетонных конструкциях, покрытиях автодорог и аэродромов, герметизации вводов коммуникаций, элементов жесткой кровли, водоотливных воронок, оконных блоков, стеклопакетов и отливов, расшивочных швов отмосток, плавательных бассейнов и подземных гаражей, конструкций различных гидроизолированных, бетонных и металлических емкостей для хранения водных солевых растворов и нефтепродуктов, прымываний бетонных и металлических конструкций и т.п. Благодаря стойкости к вибрации и знакопеременным нагрузкам, герметики серии ТФ-1 рекомендуется использовать при строительстве проезжей части мостов и эстакад, различных конструкций тоннелей и метро, зданий аэропортов и вокзалов, гаражей и парковок.

Антикоррозионные покрытия на основе материала ТФ-1-АК различного цвета применяют для защиты бетонных, металлических и иных поверхностей от воздействия агрессивных сред техногенного и природного происхождения: кислотных дождей, компонентов выхлопных газов, солевых растворов,

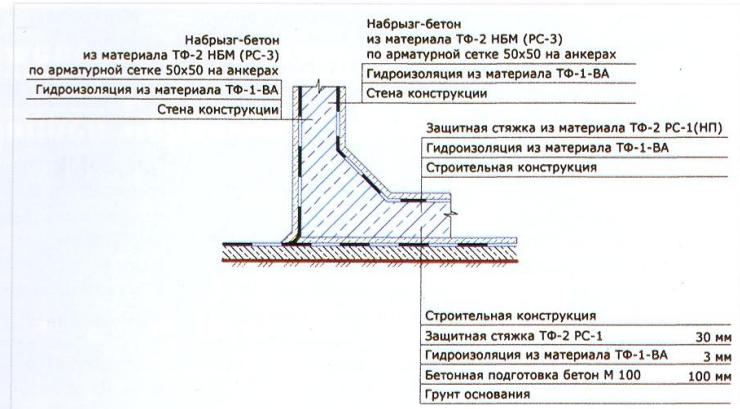


Рис. 2. Варианты устройства гидроизоляции строительных конструкций материалами серий ТФ-1 и ТФ-2

ров, слаботщечных и слабокислотных водных растворов, жидкого топлива и масел, солнечного облучения и озона. Это могут быть конструкции мостов и эстакад, метро и подземных переходов, прибрежные постройки, конструкции и сооружения соледобывающих и перерабатывающих производств, городские коллекторы, оконные и дверные проемы, заполненные малостойкими пенополиуретановыми герметиками и т.п.

Материалы серии ТФ-2 представляют собой сухие безусадочные тиксотропные строительные смеси на основе высококачественных цементов, фракционированных заполнителей и функциональных добавок. Ассортимент материалов включает марки РС-1, РС-2, РС-3, РС-4 (ремонтные составы), РС-1-БТ (ремонтный быстротвердевающий состав), РС-1-НП (наливные полы), РС-А (высокотиксотропная смесь с металлической фиброй), НБС (набрызг-бетон сухого нанесения), НБМ (на-

брывг-бетон мокрого нанесения), ЧШ (расширяющийся для чеканки швов).

Все составы серии ТФ-2 отличаются безусадочностью, интенсивным набором прочности в ранние сроки твердения, высокой прочностью в марочном возрасте. Для них характерны: время удобоукладываемости от 27 до 45 мин., марка раствора по прочности на сжатие М500, прочность на сжатие через 1 сутки не менее 17 МПа, через 28 суток – не менее 50 МПа, прочность сцепления с бетоном и гладкой арматурой – не менее 3 МПа, марка по морозостойкости – не ниже F400, марка по водонепроницаемости – не менее W16. Наносят бетонные растворы на основе сухих цементных композиций известными традиционными методами.

Сухие строительные смеси серии ТФ-2 предназначены для строительства, ремонта, усиления и гидроизоляции конструкций мостов, эстакад, тоннелей (в т.ч. тоннелей метро), бетонных покрытий автомобильных дорог и аэродромов, жилых и производственных зданий, гидротехнических и энергетических сооружений, железобетонных водоводов, градирен, станций аэрации и очистных сооружений, могильников био- и радиоактивных отходов, для подводного бетонирования.

Например, РС-1 рекомендуется для ремонта горизонтальных железобетонных конструкций и элементов, заливки пустот, заполнне-

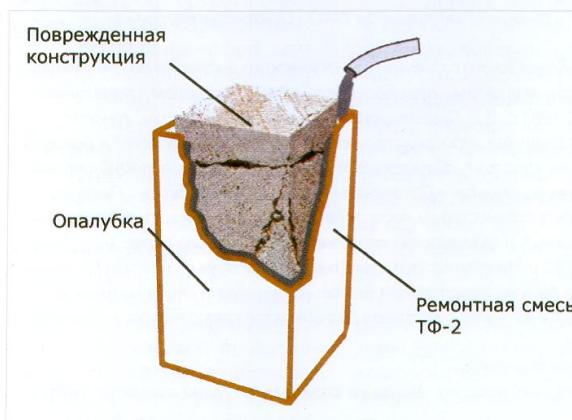


Рис. 3. Восстановление несущей способности

ния пустот, заполнение пустот, усиление конструкций, восстановление несущей способности и т.п.

ния опалубок, устройства литых фундаментов, опор, бордюров тротуаров, цветников, клумб.

PC-3 с повышенной текситропностью рекомендуется для ремонта вертикальных несущих конструкций, ремонта сколов, восполнения утрат бетонных опор и лестничных маршей, устройства высокопрочных и водонепроницаемых штукатурок.

PC-4 аналогичен по свойствам смеси PC-3, но имеет небольшой размер заполнителей и благодаря этому рекомендуется для тех же видов работ, что и PC-3, но с более гладкой фактурой поверхности или для лицевой обработки отремонтированных участков.

PC-1-НП с большей текучестью по сравнению с PC-1 рекомендуется в первую очередь для устройства и ремонта горизонтальных бетонных конструкций, стяжек и полов.

PC-1-БТ характеризуется малым временем схватывания и рекомендуется для срочного ремонта бетонных конструкций и поверхностей, устройства бетонных стяжек и полов с возможным введением в эксплуатацию через 3 ч.

ЧШ благодаря способности к расширению при твердении рекомендуется для тампонажа протечек при условии низкого и среднего водоотделения, заделки стыков, свищей, заделки и омоноличивания стыков между фундаментными блоками, железобетонными плитами, стеновыми панелями, плитами перекрытий.

НБС и НБМ рекомендуются для крепления откосов оснований мостов, путепроводов и других сооружений, усиления существующих железобетонных конструкций, создания временной или постоянной крепи горной выработки, а также для декоративной и защитной отделки элементов зданий и сооружений.

Материалы ТФ-1 и ТФ-2 имеют высокую взаимную адгезию и рекомендуются для совместного использования в виде слоевых конструкций, в которых, например, материал ТФ-1 играет роль гидроизолирующего, паронепроницаемого, антикоррозионного или вибродемпфирующего слоя, а ТФ-2 – роль стяжки, толстого бетонного покрытия или подпорной стенки. Совместное применение ТФ-1 и ТФ-2 позволяет обеспечить многие виды ремонтно-строительных работ, включая заделку мелких дефектов, гидроизоляцию, пароизоляцию, антикоррозионную защиту железобетонных и металлических конструкций, упрочнение фундаментов зданий и несущих конструкций сооружений (стены, колонны, перекрытия), восстановление элементов с глубиной разрушения до 100 мм и более. Варианты совместного использования материалов показаны на Рис. 1-3.

Эффективность применения материалов, выпускаемых НПО «Новтехстрой», подтверждена при выполнении работ на многих объектах (Лефортовский тоннель в Москве, галереи шлюзов Рыбинского гидроузла, станции метро в Казани, конструкции мостов и эстакад, металло-конструкции ОАО «Сильвинит» (г. Соликамск), подземные гаражи, рыбопитомники и т.д.), что позволяет рекомендовать их к использованию для быстрого и качественного строительства, реконструкции и ремонта объектов транспортного, промышленного и жилищного строительства.

115230, Москва, Варшавское шоссе, д. 36, подъезд 8, офис 512

Телефон/факсы: 933-27-54, 937-65-68

E-mail: info@novtehstroy.ru

Сайт: www.novtehstroy.ru