

Отчет по объекту

Борский мост в Нижнем Новгороде

Комплексное восстановление
конструкций моста



Проект:

Автомобильный мост через
реку Волгу в Нижнем Новгороде

Заказчик:

Главное управление автомобильных
дорог Нижегородской области

Площадь проекта:

Около 25 000 м²

Проектировщик:

ООО «Инженерный центр «Поиск»

Подрядчик:

ЗАО «Нижегородская мосто-
строительная фирма «Автомост»,
ЗАО «Ирмаст-М»

Год завершения проекта:

2009

Используемая система:

EMACO®, EMACO® Nanocrete,
MACFLOW®, MASTERSEAL®,
PROTECTOSIL® CIT

 **BASF**

The Chemical Company

Описание проекта:

Двухполосный автодорожный мост через реку Волгу на автодороге Нижний Новгород – Шахунья – Киров. Построен в 1965 году. Протяженность 1608,8 метра. Проектная среднесуточная грузонапряженность моста составляла 262 тысячи тонн при интенсивности движения 865 авт./сутки. Средняя интенсивность движения фактически составляет 24–26 тысяч авт./сутки, в отдельные периоды — до 45 тысяч авт./сутки.

Последнее обследование показало, что проезжая часть, деформационные швы, барьерное ограждение, опоры, ригеля, балки пролётного строения находятся в крайне неудовлетворительном состоянии и требуют капитального ремонта.



Проблемы:

Первый этап: Требовалось заменить все конструктивные слои дорожной одежды, все деформационные швы, обеспечить устройство новой гидроизоляции и заменить барьерное и перильное ограждения.

Второй этап: Требовалось защитить арматуру от коррозии, отремонтировать трещины, защитный слой бетона опор, ригелей и пролётных строений, нанести защитное покрытие. При этом не допускалась приостановка движения по мосту, интенсивный поток автомобилей (около 42000 автомобилей в сутки) продолжался даже во время ремонтных работ.

Решение:

Первый этап: Перед началом ремонтных работ на мосту были удалены старый асфальт, защитный слой гидроизоляции, сама гидроизоляция и разрушенный выравнивающий слой. Обработка плиты проезжей части производилась материалом Emaco® Nanocrete AP с целью улучшения адгезионных показателей между плитой и укладываемым выравнивающим слоем бетона. Для создания выравнивающего слоя с поперечным уклоном на проезжей части производилась укладка материала тиксотропного типа Emaco® S88 C. Разрушения различной степени ремонтировались бетоном на основе специального пластифицированного расширяющегося быстротвердеющего цемента Macflow®. Устранение мелких дефектов производилось с помощью Emaco® 90. Установка анкеров осуществлялась с помощью суспензии на основе цемента Macflow®.

Второй этап: Перед ремонтом опор, балок и ригелей моста был удалён слабый и отслаивающийся защитный слой бетона, оголенная арматура очищена от грязи и коррозии. Грунтовка арматуры и поверхности бетона производилась составом EMACO® Nanocrete AP. Также устанавливалась дополнительная арматура (при коррозии существующей рабочей арматуры более 10%), с тщательным креплением к существующей арматуре. Для защиты арматурных стержней и хомутов стоек опор, ригелей и балок пролётных строений на аварийных участках использовался ингибитор коррозии Protectosil® CIT. После всех подготовительных работ восстанавливались разрушения и трещины специальными ремонтными составами

Emaco® 90, Emaco® S88 и Emaco® S88 C.

Покрытие внешних поверхностей балок и элементов опор производилось специальной защитной полимерцементной композицией Masterseal® 588.

Преимущества:

- значительное сокращение сроков производства работ
- улучшение транспортно-эксплуатационных показателей (прочность, ровность, коэффициент сцепления)
- увеличение пропускной способности моста
- обеспечение совместной работы ремонтного материала с бетоном существующих конструкций
- высокая технологичность материалов при производственных работ
- защита конструкций сооружения от воздействия агрессивных факторов окружающей среды
- восстановление эксплуатационных характеристик моста

Используемая система:

| Продукт | Расход |
|---|-------------------------|
| Адгезионный слой: Emaco® Nanocrete AP | 2–3 кг/м ² |
| Ремонт: Emaco® S88C, Emaco® S88, Macflow® | 40–60 кг/м ² |
| Устранение мелких дефектов: Emaco® 90 | 10–20 кг/м ² |
| Ингибитор коррозии Protectosil® CIT | 500 г/м ² |
| Защитное покрытие бетона Masterseal® 588 | 3,5 кг/м ² |

Отзывы клиента:

За счет уникальных характеристик материалов серии Emaco®, таких как, быстрый набор прочности, безупрочность, высокая прочность сцепления с ремонтируемой поверхностью, высокая водонепроницаемость, удалось значительно сократить сроки производства работ. Кроме того, пропускная способность моста увеличилась примерно в 1,6 раз, что, безусловно, является одним из важных преимуществ, так как Волжский мост стратегически важен для региона и по нему постоянно проходит большой грузопоток, в том числе транзитного транспорта.

ООО «БАСФ Строительные системы»

119017 Москва

Кадашевская наб. 14, к.3

Тел.: +7 495 225–64–28/36

Факс: +7 495 225-64-17

E-mail: stroysist@basf.com

www.stroysist.ru