



# **Строительство и восстановление** искусственных сооружений на автомобильных дорогах



**BUILDING TRUST**

# Содержание

|    |                                  |
|----|----------------------------------|
| 3  | Введение                         |
| 4  | Мостовые конструкции             |
| 6  | Опоры                            |
| 10 | Ригель и опорные элементы        |
| 12 | Балки пролетного строения        |
| 14 | Мостовое полотно                 |
| 16 | Наши продукты для ремонта мостов |
| 20 | Наши объекты                     |

# Введение

Одни говорят, что мост – одно из самых сложных инженерных сооружений в мире. Другие – что одно из самых красивых. Мы согласны и с теми и с другими, потому что любим мосты.

Мост во многом похож на живой организм: он рождается, набирает прочность, служит, подвергается нагрузкам и со временем требует все большего внимания. И в наших силах значительно продлить срок его службы. Для этого необходимо регулярно оценивать состояние конструкций, своевременно выявлять повреждения и принимать необходимые меры. Где-то достаточно профилактики, а в более сложных случаях требуется комплексное восстановление. Главное – действовать точно, своевременно и по принципу «не навреди».

25 лет мы работаем в России с объектами транспортной и промышленной инфраструктуры, накапливая практический опыт в области строительства, ремонта, защиты и восстановления железобетонных конструкций. За это время наши материалы и технологии применялись на объектах в самых разных регионах страны и в самых разных условиях эксплуатации. Этот опыт подкрепляется собственной локальной экспертизой. Центры разработок и лаборатории контроля качества помогают нам совершенствовать решения, проводить испытания и адаптировать материалы к требованиям российского рынка и конкретным условиям применения. Мы учитываем климатические особенности регионов, температурные перепады, эксплуатационные нагрузки и требования, которые предъявляются к современным инфраструктурным объектам.

Но выбор материала – только начало. Каждый реальный объект ставит перед специалистами новые вопросы и задачи: необходимо учитывать состояние конструкций, условия эксплуатации, сроки проведения работ, особенности технологии и множество других факторов.

За годы работы мы получили опыт на самых разных объектах: от крупных инфраструктурных проектов в Сочи и Владивостоке и мостов через большие сибирские реки до небольших мостовых сооружений в российских регионах. Для нас не бывает неважных объектов: независимо от масштаба каждый из них требует профессионального подхода, технически обоснованного решения и внимания к деталям.

Мы хорошо понимаем российские условия эксплуатации и стремимся предлагать решения, которые обеспечивают надежность и максимально долгий срок службы конструкций.

Мы любим мосты и хотим, чтобы они служили как можно дольше.

Давайте вместе строить, защищать, ремонтировать и сохранять эти сложные и красивые инженерные сооружения для будущих поколений.

# Мостовые конструкции

## Типичные дефекты и ремонт

Мостовое полотно

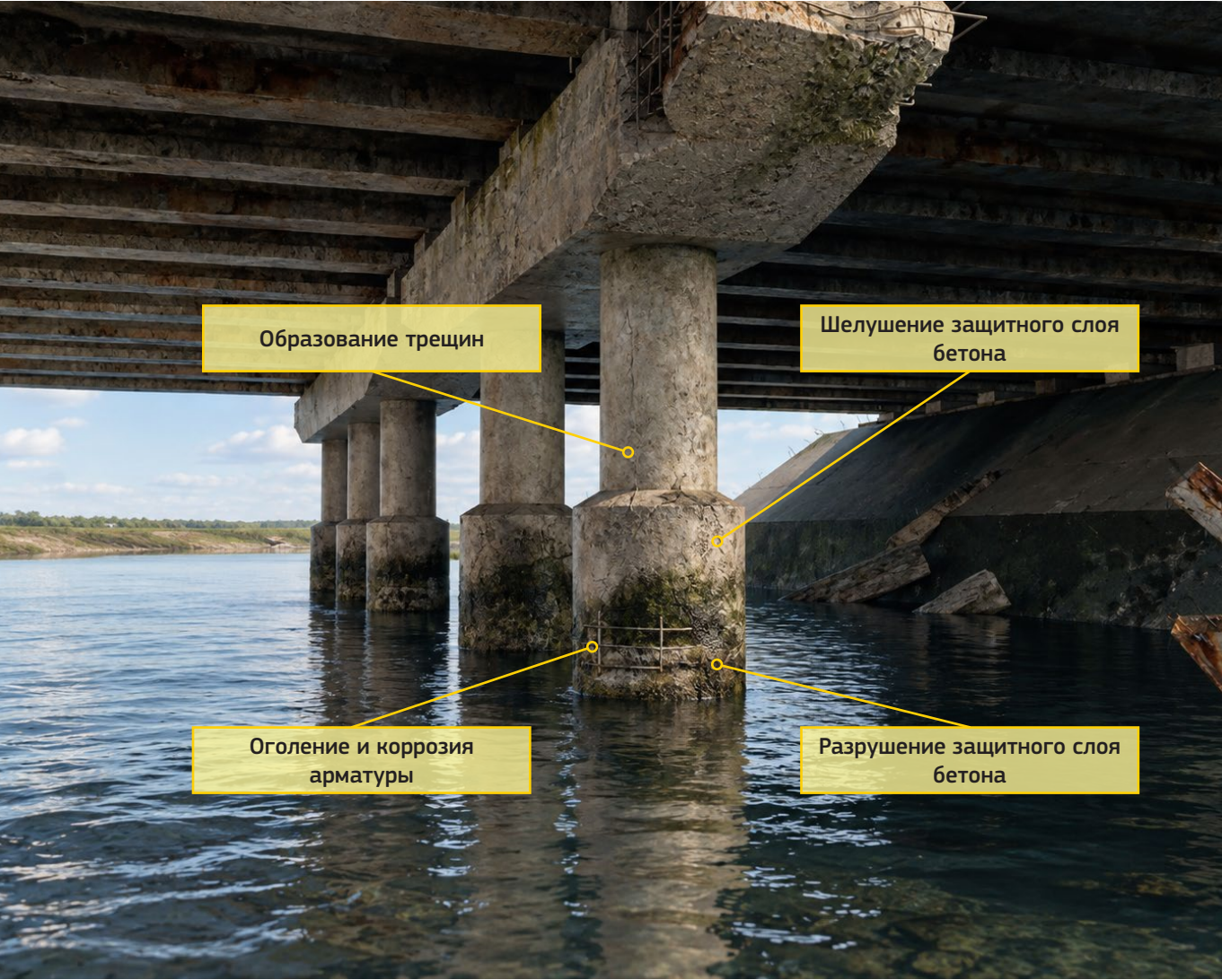
Опоры

Балки пролетного строения

Ригель и опорные элементы  
(подферменники)

# Опоры

## Типичные дефекты и ремонт



### Специфика эксплуатации:

Опору моста можно разделить на четыре зоны: подводную (1), зону ледостава и промерзания (2), переменного уровня воды (3), надводную зону (4). Основными проблемными зонами опор являются (2) и (3). В зависимости от конструкции опор наблюдаются различные типовые разрушения.

### Типичные дефекты для сборно-монолитных и сборных железобетонных опор:

- трещины различного характера и направленности в различных зонах опор;
- разрушение защитного слоя бетона, в том числе с оголением и коррозией арматуры (выщелачивание, шелушение и т.д.);
- сколы, ололы и другие механические дефекты, в том числе влияющие на несущую способность конструкции.



- Для ремонта трещин (восстановления целостности конструкции и заполнения пустот):
- Для сухих и влажных трещин (зоны 3, 4 (при условии отсутствия воды)) с раскрытием не менее 0,5 мм – **Sikalnject®-1360 RU\***.
  - Для трещин (зоны 1, 2, 3, 4) с раскрытием от 0,5 мм, для заполнения пустот – закачка цемента **SikaEmaco® A 640\*/\*\***.

### Зона 1 (подводная зона)

- Конструкционный ремонт:**  
Восстановление поверхности с использованием опалубки методом ВП\*\*\* или ВП\*\*\*:
- **SikaEmaco® S 466** – ремонт поверхности, толщина нанесения от 40 до 100 мм и более;
  - **SikaEmaco® T 1200 PG** – в случае ремонта в сжатые сроки, толщина нанесения от 10 до 100 мм и более.

- Восстановление конструкции с использованием кессона:**
- **SikaEmaco® P 5000 AP** – защита арматурного каркаса;
  - **SikaEmaco® S 488** – ремонт конструкции, толщина нанесения от 15 до 50 мм, или
  - **SikaEmaco® T 1100 TIX** – в случае ремонта в сжатые сроки, толщина нанесения от 10 до 100 мм.

- Защита, гидроизоляция поверхности**
- **SikaTop®-531 Seal** – жесткое гидроизоляционное покрытие (при необходимости).

### Зона 2 (ледостава и промерзания), Зона 3 (переменного уровня воды)

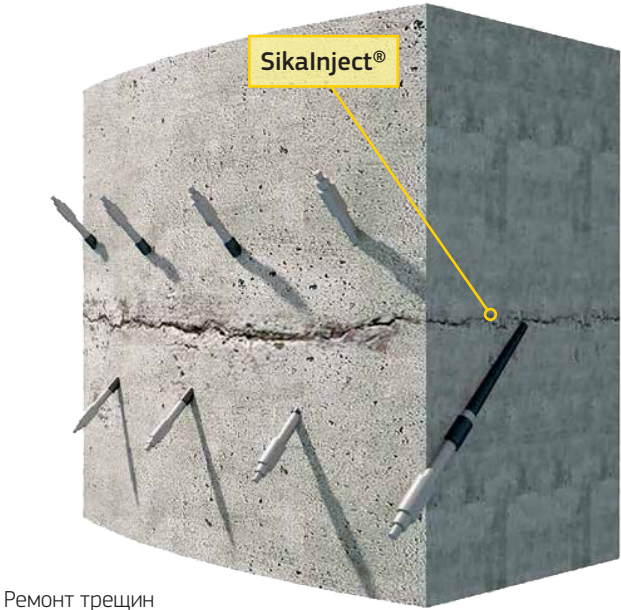
- Конструкционный ремонт:**  
Восстановление конструкции с использованием опалубки методом ВП\*\*\* или ВП\*\*\*:
- **SikaEmaco® P 5000 AP** – защита арматурного каркаса;
  - **SikaEmaco® S 488 PG** – ремонт конструкции, толщина нанесения от 15 до 50 мм и более\*\*\*\*, или
  - **SikaEmaco® T 1200 PG** – в случае ремонта в сжатые сроки, от 10 до 100 мм и более\*\*\*\*.

\* для зачеканки трещин материалы SikaEmaco® и Sikadur® 31+ RU

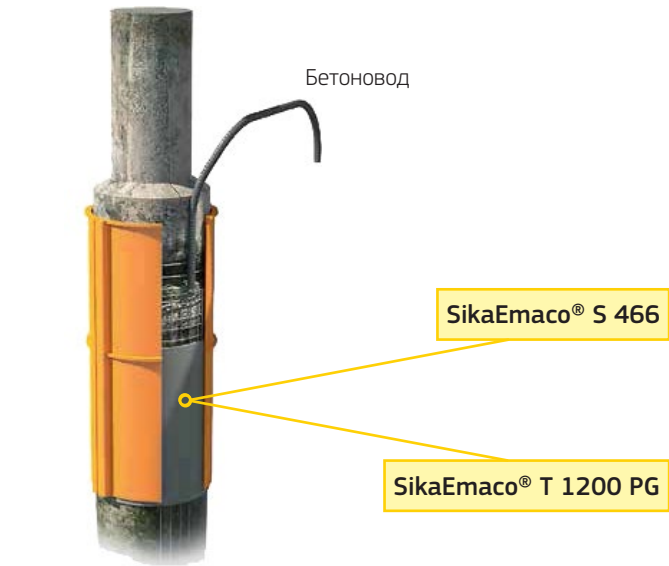
\*\* для зачеканки трещин Sika Waterplug®

\*\*\* ВПТ – метод вертикально перемещаемой трубы  
ВП – метод восходящего потока

\*\*\*\* при добавлении щебня толщина нанесения может быть значительно увеличена



Ремонт трещин



Ремонт с применением опалубки



Увеличение сечения конструкции



Ремонт надводной части

**Восстановление конструкции методом оштукатуривания с применением кессона:**

- **SikaEmaco® P 5000 AP** – защита арматурного каркаса;
- **SikaEmaco® S 5400** – ремонт конструкции, толщина нанесения от 5 до 50 мм, или
- **SikaEmaco® S 488 CI** – ремонт конструкции и защита от коррозии, толщина нанесения от 20 до 50 мм, или
- **SikaEmaco® T 1100 TIX** – в случае ремонта конструкции в сжатые сроки толщина нанесения от 10 до 100 мм.

**Защита, гидроизоляция поверхности**

- **SikaTop®-531 Seal** – гидроизоляция поверхности (при необходимости).

**Зона 4 (надводная зона)**

**Конструкционный ремонт:**

Восстановление конструкции методом оштукатуривания:

- **SikaEmaco® P 5000 AP** – защита арматурного каркаса;
- **SikaEmaco® S 5400** – ремонт конструкции, толщина нанесения от 5 до 50 мм, или
- **SikaEmaco® S 488 CI** – ремонт конструкции и защита от коррозии, толщина нанесения от 20 до 50 мм, или
- **SikaEmaco® T 1100 TIX** – в случае ремонта в сжатые сроки, толщина нанесения от 10 до 100 мм.

**Неконструкционный ремонт:**

- **SikaEmaco® N 900** – восстановление защитного слоя конструкции и финишная отделка поверхности под окраску, толщина нанесения 3–20 мм;
- **SikaEmaco® N 5100** – восстановление поверхности (каверны, раковины и др.) под окраску в этот же день, толщина нанесения 0,5–7 мм.

**Защита, гидроизоляция поверхности:**

- **Sikagard® H 303** – гидрофобизация бетонной поверхности;
- **Sikagard®-330 EL** – защитно-декоративное покрытие на водной основе;
- **Sikagard®-680** – защитно-декоративное покрытие на растворителе;
- **SikaTop®-550 Seal** – защита и гидроизоляция поверхности.

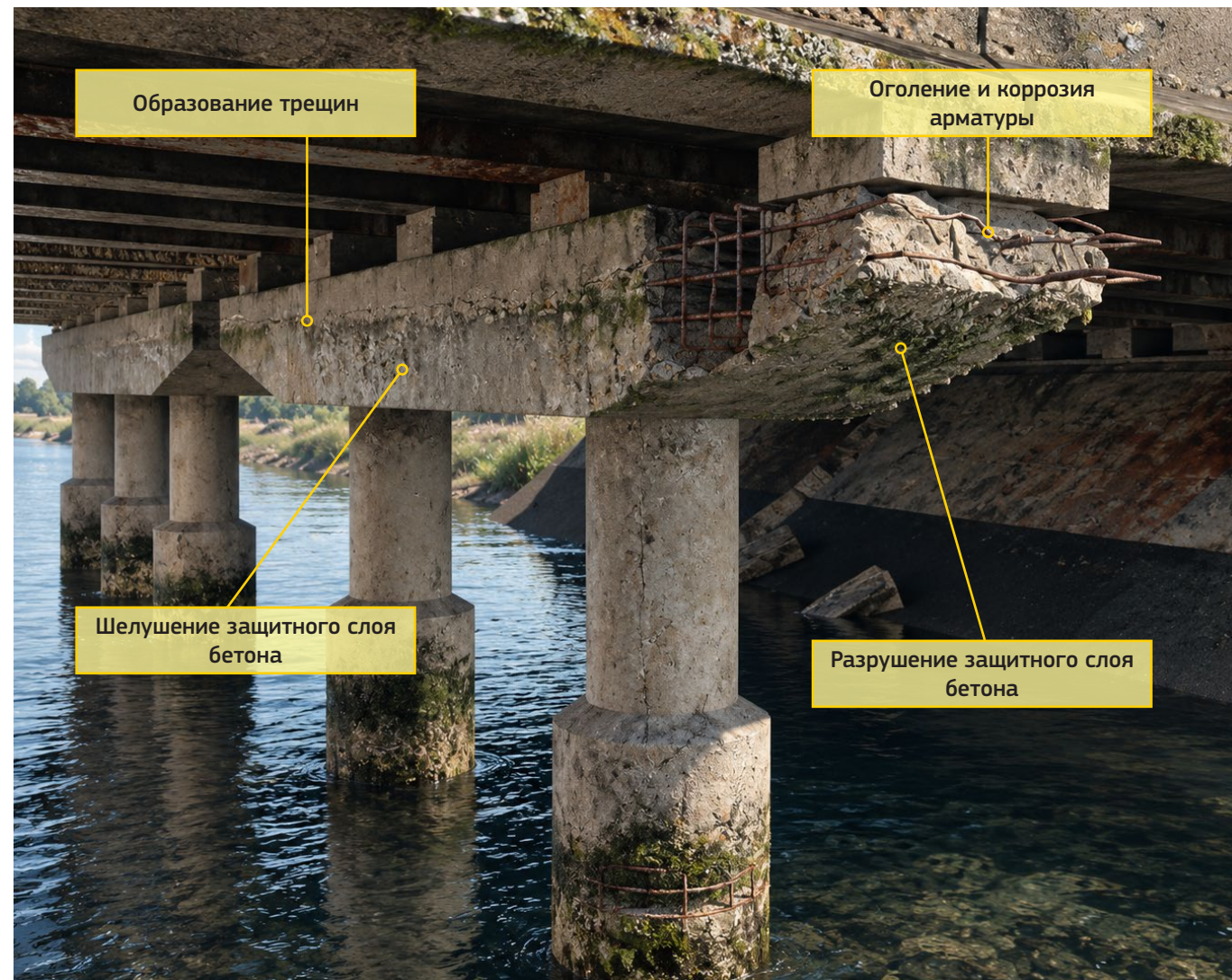
**При необходимости изготовления железобетонной рубашки для увеличения несущей способности конструкции:**

С использованием опалубки:

- **SikaEmaco® T 1400 FR** – толщина нанесения 10–100 мм, содержит жесткую металлическую фибру;
- **Sika AnchorFix®** – крепление арматурных стержней в теле бетона.

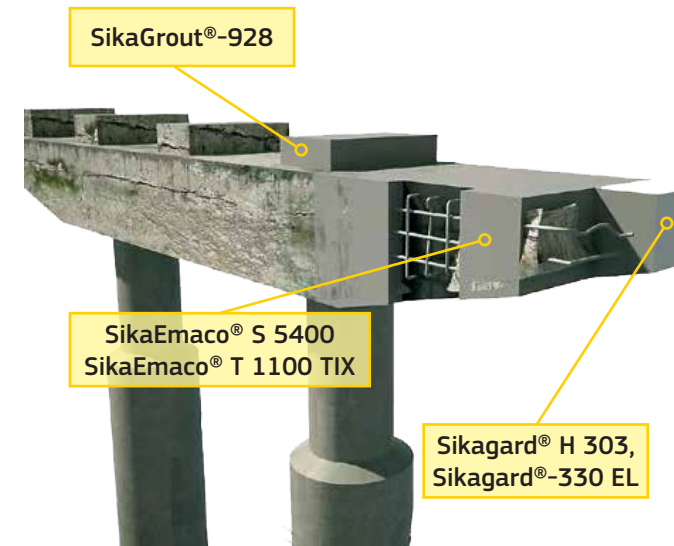
# Ригель и опорные элементы

## Типичные дефекты и ремонт

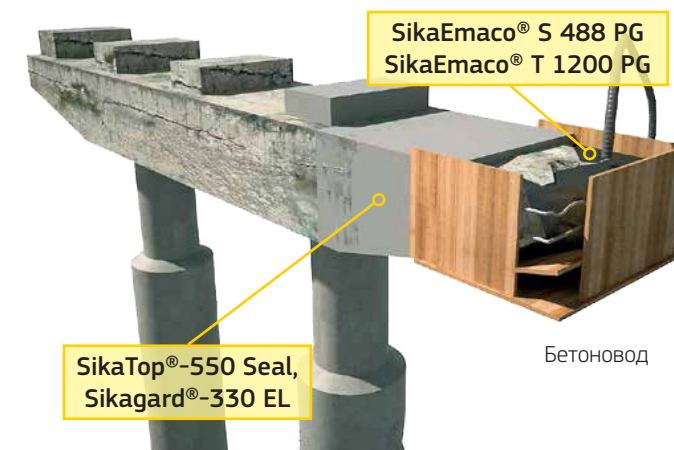


### Типовые разрушения ригеля:

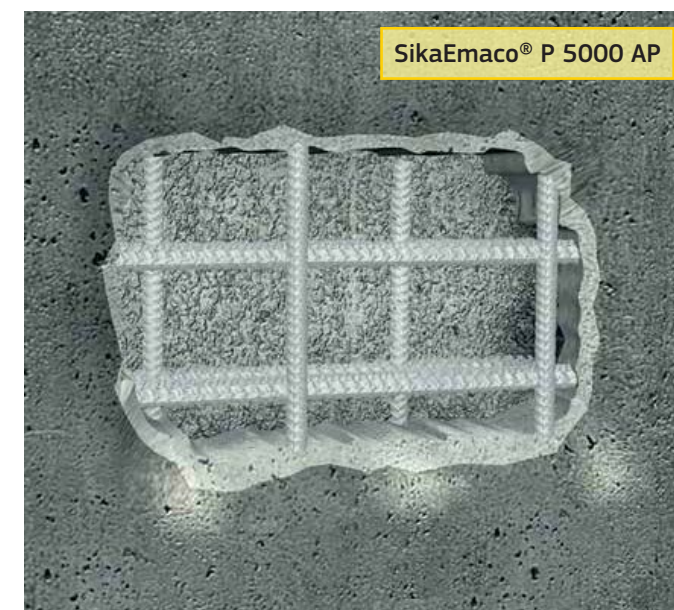
- трещины различного характера и направленности, в том числе влияющие на несущую способность;
- разрушение защитного слоя бетона, в том числе с оголением и коррозией арматуры (шелушение, коррозия бетона и др.);
- механические разрушения конструкции (сколы, околы).



Конструкционный ремонт ригеля



Восстановление разрушенной части конструкции с применением опалубки и последующей защитой



Обработка поверхности при оголении и коррозии арматуры

### Конструкционный ремонт:

Для ремонта трещин (восстановления целостности конструкции):

- **SikalInject®-1360 RU** – для трещин с раскрытием от 0,1 мм до 0,5 мм;
- **SikaEmaco® A 640** – для трещин с раскрытием от 0,5 мм.

### Восстановление конструкции методом оштукатуривания:

- **SikaEmaco® P 5000 AP** – защита арматурного каркаса;
- **SikaEmaco® S 5400** – ремонт конструкции, толщина нанесения от 5 до 50 мм, или
- **SikaEmaco® S 488 CI** – ремонт конструкции и защита от коррозии, толщина нанесения от 20 до 50 мм, или
- **SikaEmaco® T 1100 TIX** – в случае ремонта в сжатые сроки, толщина нанесения от 10 до 100 мм.

### Восстановление конструкции с использованием опалубки:

- **SikaEmaco® P 5000 AP** – защита арматурного каркаса;
- **SikaEmaco® S 488 PG** – ремонт конструкции, толщина нанесения от 15 до 50 мм и более\*, или
- **SikaEmaco® T 1200 PG** – в случае ремонта в сжатые сроки, толщина нанесения от 10 до 100 мм и более\*.

### Неконструкционный ремонт:

- **SikaEmaco® N 900** – восстановление защитного слоя конструкции и финишная отделка поверхности под окраску, толщина нанесения 3–20 мм;
- **SikaEmaco® N 5100** – восстановление поверхности (каверны, раковины, и др.) под окраску в этот же день, толщина нанесения 0,5–7 мм.

### Защита, гидроизоляция поверхности:

- **Sikagard® H 303** – гидрофобизация бетонной поверхности;
- **SikaTop®-550 Seal** – защита и гидроизоляция поверхности;
- **Sikagard®-330 EL** – защитно-декоративное покрытие на водной основе;
- **Sikagard®-680** – защитно-декоративное покрытие на растворителе.

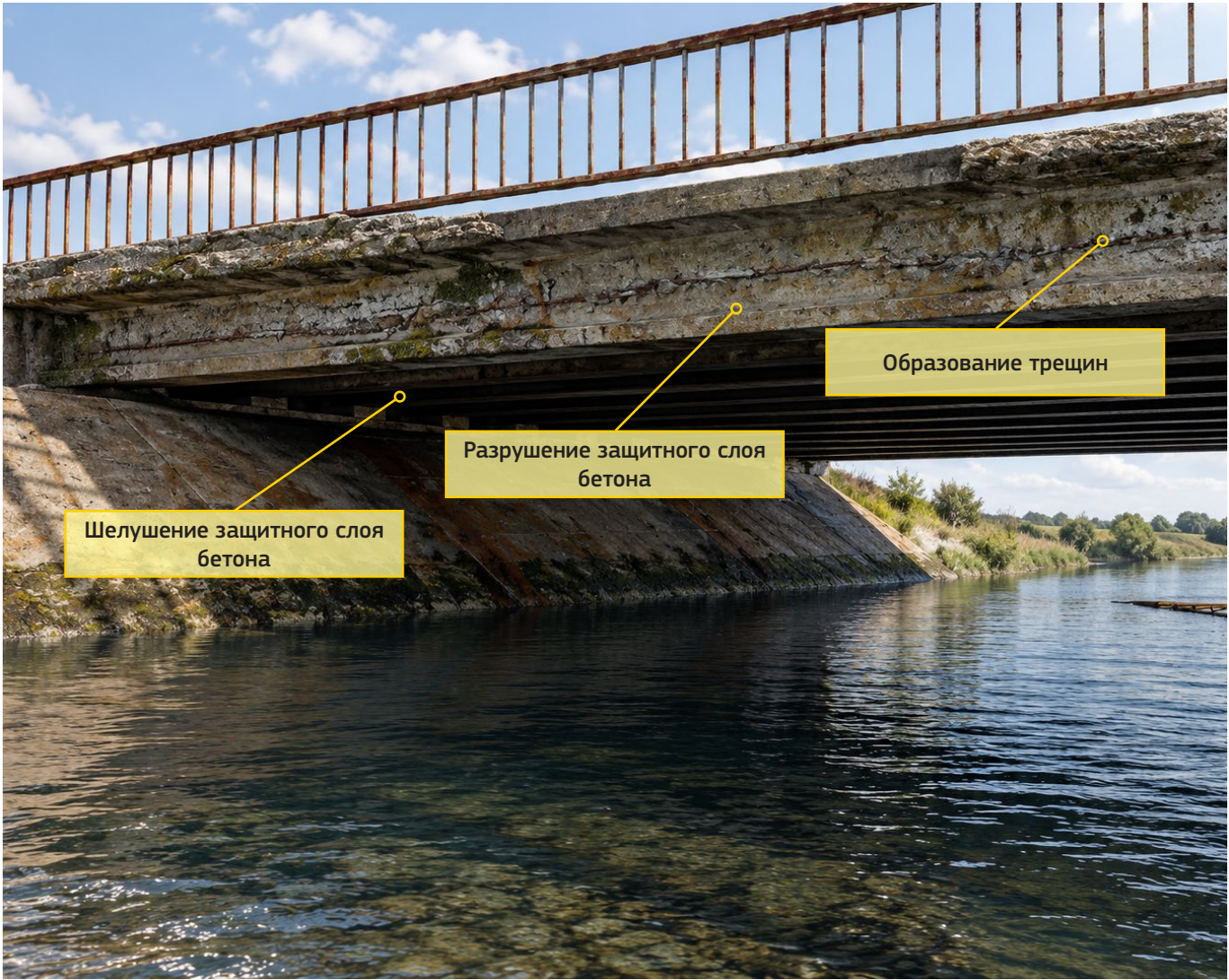
### При необходимости восстановления опорных элементов под балками пролетного строения:

- **SikaGrout®-928** – «подливочный состав», толщина нанесения 20–200 мм, создает внутреннее напряжение, обратное действующим нагрузкам.

\* при добавлении щебня толщина нанесения может быть значительно увеличена.

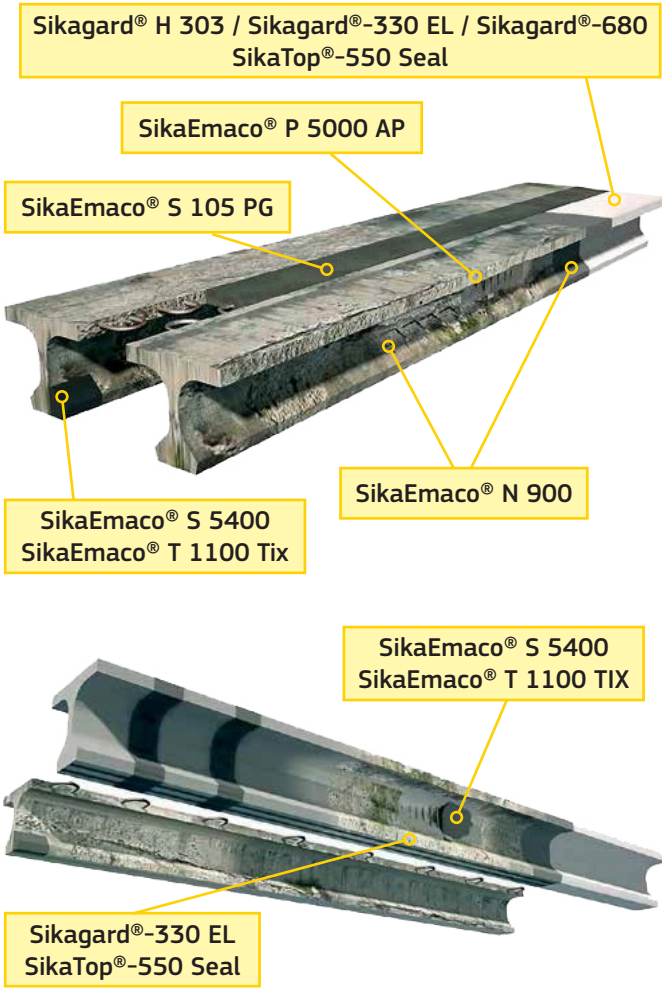
# Балки пролетного строения

## Типичные дефекты и ремонт



### Типовые разрушения ригеля:

- поверхностные разрушения бетона;
- разрушение бетона вследствие коррозии арматуры;
- разрушение бетона на торцах балки вследствие разрушения гидроизоляционного покрытия, деформационных швов;
- трещины различного характера и направленности.



Ремонт и защита балки

### Конструкционный ремонт:

Для ремонта трещин (восстановления целостности конструкции):

- **Sikalnject®-1360 RU** – для трещин с раскрытием от 0,1 мм до 0,5 мм;
- **SikaEmaco® A 640** – для заполнения трещин с раскрытием от 0,5 мм.

### Восстановление конструкции методом оштукатуривания:

- **SikaEmaco® P 5000 AP** – защита арматурного каркаса;
- **SikaEmaco® S 5400** – ремонт конструкции, толщина нанесения от 5 до 50 мм, или
- **SikaEmaco® S 488 CI** – ремонт конструкции и защита от коррозии, толщина нанесения от 20 до 50 мм, или
- **SikaEmaco® T 1100 TIX** – в случае ремонта в сжатые сроки, толщина нанесения от 10 до 100 мм.

### Восстановление конструкции с использованием опалубки, в том числе тротуарных консолей:

- **SikaEmaco® P 5000 AP** – защита арматурного каркаса;
- **SikaEmaco® S 488 PG** – ремонт конструкции, толщина нанесения от 15 до 50 мм и более\*, или
- **SikaEmaco® T 1200 PG** – в случае ремонта в сжатые сроки, толщина нанесения от 10 до 100 мм и более\*.

### Омоноличивание продольных межбалочных швов:

- **SikaEmaco® S 105 PG** – подвижный раствор.

### Неконструкционный ремонт:

- **SikaEmaco® N 900** – восстановление защитного слоя конструкции и финишная отделка поверхности под окраску, толщина нанесения 3–20 мм;
- **SikaEmaco® N 5100** – восстановление поверхности (каверны, раковины и др.) под окраску в этот же день, толщина нанесения 0,5–7 мм.

### Для восстановления/увеличения несущей способности балок пролетного строения:

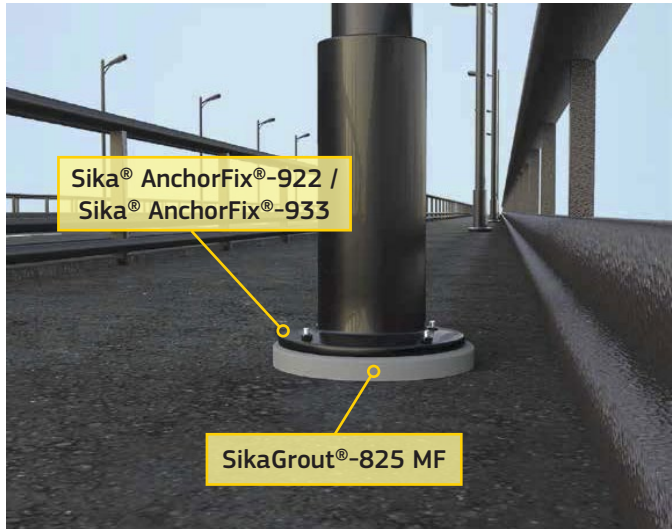
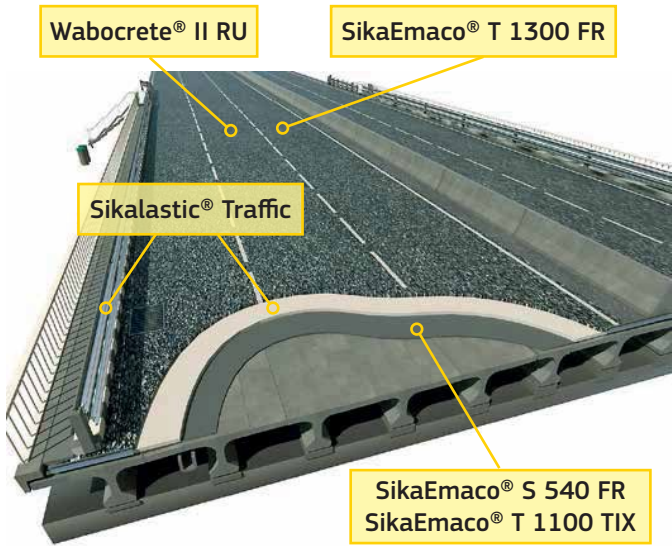
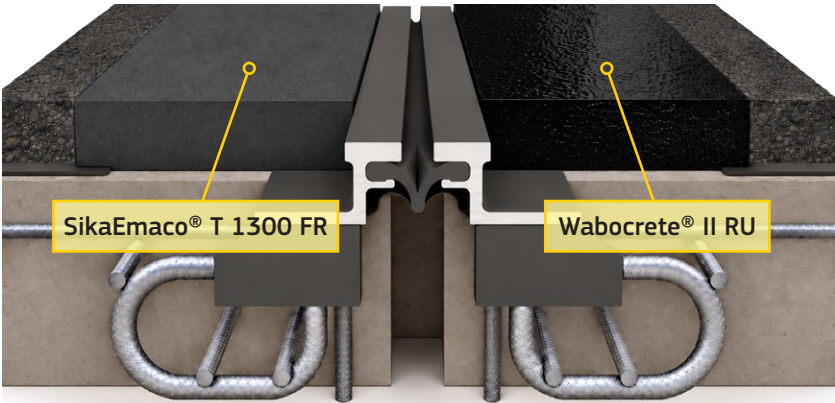
Защита и гидроизоляция поверхности

- **Sikagard® H 303** – гидрофобизация бетонной поверхности;
- **SikaTop®-550 Seal** – защита и гидроизоляция поверхности;
- **Sikagard®-330 EL** – защитно-декоративное покрытие на водной основе;
- **Sikagard®-680** – защитно-декоративное покрытие на растворе.

\* при добавлении щебня толщина нанесения может быть значительно увеличена.

# Мостовое полотно

## Типичные дефекты и ремонт



- Выравнивание мостового полотна (при необходимости):**
- **SikaEmaco® S 540 FR** – выравнивание полотна с выводением уклонов, толщина нанесения 20–60 мм;
  - **SikaEmaco® T 1100 TIX** – в случае работ в сжатые сроки, толщина нанесения 10–100 мм.
- Омоноличивание элементов дренажной системы:**
- **SikaEmaco® T 1200 PG** – продолжение работ по гидроизоляции через 2 часа.
- Восстановление гидроизоляционного покрытия:**
- **Sikalastic® Traffic** – система напыляемой полиуретановой гидроизоляции под укатываемый или литой асфальт.
- Монтаж металлических барьерных и перильных ограждений, мачт освещения и прочего:**
- **Sika® AnchorFix®-922** – монтаж анкеров до –20 °С;
  - **Sika AnchorFix®-933** – монтаж анкеров с высокой нагрузкой;
  - **SikaGrout®-825 MF** – омоноличивание опорных элементов.
- Восстановление блоков parapетного ограждения:**
- **SikaEmaco® N 5100** – восстановление геометрических параметров конструкции;
  - **Sikagard® H 303** – защита поверхности блоков от различных агрессивных воздействий.
- Восстановление лестничных сходов:**
- **SikaEmaco® S 488** – ремонт поверхности, толщина нанесения от 15 до 50 мм, или
  - **SikaEmaco® T 1100 TIX** – в случае ремонта в сжатые сроки, толщина нанесения от 10 до 100 мм.
- Восстановление и гидроизоляция водоотводных лотков (при необходимости):**
- **SikaEmaco® S 488** – ремонт поверхности, толщина нанесения от 15 до 50 мм;
  - **SikaTop®-531 Seal** – износостойкое гидроизоляционное покрытие.
- Деформационные швы:**
- **SikaEmaco® S 540 FR** – омоноличивание конструкции деформационного шва;
  - **SikaEmaco® T 1300 FR** – омоноличивание конструкции деформационного шва в сжатые сроки;
  - **Wabocrete® II RU** – трёхкомпонентный материал на основе полиуретанового связующего и минерального наполнителя для устройства переходной зоны деформационных швов.

# Наши продукты для ремонта мостов

## Ремонт бетона

### Материалы для конструкционного ремонта

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SikaEmaco® S 488 PG</b>  | Безусадочная быстротвердеющая сухая бетонная смесь наливного типа, содержащая полимерную фибру.<br>Толщина заливки от 15 до 50 мм и выше при введении крупного заполнителя.<br>Материал содержит крупный заполнитель до 3 мм.                                                     | Прочность сцепления с бетоном через 28 суток >2,5 МПа.<br>Прочность на сжатие:<br>через 1 сутки >28 МПа;<br>через 28 суток >60 МПа.<br>Прочность на растяжение при изгибе через 28 суток >8 МПа.                                                                         |
| <b>SikaEmaco® S 488</b>     | Безусадочная быстротвердеющая сухая бетонная смесь тиксотропного типа, содержащая полимерную фибру.<br>Для ремонта вертикальных и потолочных поверхностей без устройства опалубки.<br>Толщина нанесения в один слой от 15 до 50 мм.<br>Максимальная крупность заполнителя 4,0 мм. | Прочность сцепления с бетоном через 28 суток >2,5 МПа.<br>Прочность на сжатие:<br>через 1 сутки >28 МПа;<br>через 28 суток >60 МПа.<br>Прочность на растяжение при изгибе через 28 суток >8 МПа.                                                                         |
| <b>SikaEmaco® S 488 CI</b>  | Быстротвердеющая сухая смесь тиксотропного типа с компенсированной усадкой, предназначенная для конструкционного ремонта и защиты железобетона от сильноагрессивных воздействий.<br>Толщина нанесения в один слой от 20 до 50 мм.                                                 | Прочность сцепления с бетоном через 28 суток >2,5 МПа.<br>Прочность на сжатие:<br>через 1 сутки >30 МПа;<br>через 28 суток >65 МПа.<br>Прочность на растяжение при изгибе через 28 суток >8 МПа.<br>Потенциал свободной коррозии арматуры, Екор, мВ – не менее – 200 мВ. |
| <b>SikaEmaco® S 540 FR</b>  | Безусадочная быстротвердеющая сухая бетонная смесь наливного типа, содержащая полимерную и стальную латунизированную фибру.<br>Для ремонта ж/б конструкций, подверженных динамическим и ударным нагрузкам.<br>Толщина заливки от 20 до 60 мм.                                     | Прочность сцепления с бетоном через 28 суток >2,5 МПа.<br>Прочность на сжатие:<br>через 1 сутки >30 МПа;<br>через 28 суток >60 МПа.<br>Прочность на растяжение при изгибе через 28 суток >15 МПа.                                                                        |
| <b>SikaEmaco® P 5000 AP</b> | Однокомпонентное, цементное активно действующее антикоррозийное покрытие и адгезионный состав.<br>Толщина нанесения (два слоя) 2 мм.                                                                                                                                              | Плотность свежеприготовленного раствора 1,8 г/см³<br>Расход:<br>как защита арматуры 2–3 кг/м² при толщине слоя 2 мм;<br>как адгезионный слой 2–3 кг/м².                                                                                                                  |
| <b>SikaEmaco® S 5400</b>    | Высокопрочная безусадочная сухая смесь тиксотропного типа с полимерной фиброй, разработанная на основе нанотехнологии.<br>Толщина нанесения от 5 до 50 мм.                                                                                                                        | Прочность сцепления с бетоном через 28 суток >2,0 МПа.<br>Прочность на сжатие:<br>через 1 сутки >18 МПа;<br>через 28 суток >60 МПа.                                                                                                                                      |
| <b>SikaEmaco® S 105 PG</b>  | Мелкозернистая безусадочная сухая бетонная смесь наливного типа.<br>Толщина укладки от 40 до 200 мм.                                                                                                                                                                              | Прочность сцепления с бетоном в возрасте 28 суток >1,0 МПа.<br>Прочность на сжатие:<br>через 1 сутки – не менее 15,0 МПа;<br>через 28 суток – не менее 45 МПа.<br>Прочность на растяжение при изгибе:<br>24 часа – не менее 3,0 МПа;<br>28 суток – не менее 5,0 МПа.     |
| <b>SikaEmaco® A 640</b>     | Специальная тонкодисперсная пластифицированная расширяющаяся сухая смесь.<br>Для заполнения пустот, трещин, крепления анкеров, изготовления безусадочного бетона.                                                                                                                 | Прочность на сжатие:<br>через 1 сутки >20 МПа;<br>через 28 суток >62,5 МПа.<br>Срок схватывания: начало не ранее 30 минут, конец не ранее 8 часов.                                                                                                                       |

### Материалы для конструкционного ремонта при отрицательных температурах

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SikaEmaco® T 1100 TIX</b> | Безусадочная сверхбыстротвердеющая сухая смесь тиксотропного типа для конструкционного ремонта бетона и железобетона в сжатые сроки.<br>Для производства работ при температуре до –10°С.<br>Толщина нанесения от 10 до 100 мм.                                     | Прочность сцепления со старым бетоном:<br>через 1 сутки >3,5 МПа.<br>Прочность на сжатие при +20°С:<br>через 2 часа >20 МПа;<br>через 24 часа >40 МПа;<br>через 28 суток >60 МПа. |
| <b>SikaEmaco® T 1200 PG</b>  | Безусадочная, сверхбыстротвердеющая сухая смесь наливного типа для конструкционного ремонта бетона и железобетона в сжатые сроки.<br>Для производства работ при температуре до –10°С.<br>Толщина заливки от 10 до 100 мм.                                          | Прочность сцепления со старым бетоном:<br>через 1 сутки >3,5 МПа.<br>Прочность на сжатие при +20°С:<br>через 2 часа >25 МПа;<br>через 24 часа >50 МПа;<br>через 28 суток >70 МПа  |
| <b>SikaEmaco® T 1400 FR</b>  | Безусадочная, сверхбыстротвердеющая сухая смесь наливного типа, содержащая жесткую металлическую фибру, для конструкционного ремонта бетона и железобетона в сжатые сроки.<br>Для производства работ при температуре до –10°С.<br>Толщина заливки от 10 до 100 мм. | Прочность сцепления со старым бетоном:<br>через 1 сутки >3,5 МПа<br>Прочность на сжатие при +20°С:<br>через 2 часа >25 МПа;<br>через 24 часа >50 МПа;<br>через 28 суток >80 МПа.  |

### Материалы для неконструкционного ремонта

|                          |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SikaEmaco® N 900</b>  | Безусадочная быстротвердеющая сухая бетонная смесь тиксотропного типа, содержащая полимерную фибру.<br>Для чистовой (финишной) отделки бетонных поверхностей.<br>Толщина нанесения от 3 до 20 мм. | Прочность сцепления с бетоном через 28 суток >1,5 МПа.<br>Прочность на сжатие:<br>через 1 сутки >15 МПа;<br>через 28 суток >45 МПа.<br>Модуль упругости 16 000 МПа.         |
| <b>SikaEmaco® N 5100</b> | Быстротвердеющая выравнивающая смесь с полимерной фиброй, разработанная на основе нанотехнологии.<br>Для выравнивания бетонной поверхности и ее финишной отделки.<br>Толщина слоя от 0,5 до 7 мм. | Прочность сцепления с бетоном через 28 суток >0,8 МПа.<br>Прочность на сжатие:<br>через 1 сутки >2 МПа;<br>через 28 суток >28 МПа.<br>Плотность свежего раствора 1,8 г/см³. |

## Защита бетона

### Гидрофобизаторы

|                        |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                  |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sikagard® Н 303</b> | Силановый гидрофобизатор на водной основе для защиты от атмосферных воздействий.<br>Проникает в основание и сразу же вступает в химическую реакцию с цементным камнем.<br>Наносится в несколько слоев.<br>Полностью готов к применению. | Плотность 1010 кг/м³.<br>Средняя глубина проникновения до 10 мм.<br>Снижение водопоглощения минимум на 35%.<br>Содержание твердых веществ – 20%. |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Защитные декоративные покрытия

|                         |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sikagard®-330 EL</b> | Эластичное защитное декоративное покрытие для бетонных конструкций и каменной кладки, стойкое к атмосферным воздействиям.<br>Перекрывает трещины. | Защита бетона от карбонизации.<br>Высокая стойкость к проникновению СО2 и Cl-.<br>Покрытие сохраняет паропроницаемость бетона.<br>Высокая стойкость к воздействиям щелочей и атмосферному загрязнению.<br>Высокая адгезия к бетонному основанию. |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Высокоточная цементация при монтаже отдельных конструкций

### Цементные материалы

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SikaGrout®-928</b>              | Безусадочная быстротвердеющая сухая бетонная смесь наливного типа.<br>Для высокоточной цементации (подливки) оборудования, металлоконструкций, омоноличивания стыков в конструкциях и установки анкеров.<br>Максимальная крупность заполнителя 3,0 мм.<br>Толщина заливки от 20 до 200 мм и более. | Прочность сцепления с бетоном через 28 суток >2,5 МПа.<br>Прочность на сжатие:<br>через 1 сутки >40 МПа;<br>через 28 суток >80 МПа.<br>Прочность на растяжение при изгибе через 28 суток >8 МПа.<br>Модуль упругости 30 000 МПа.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>SikaGrout®-825 MF</b>           | Готовый к применению материал в виде сухой смеси. При смешивании с водой образуется подвижный, не расслаивающийся раствор с компенсированной усадкой.<br>Максимальная крупность заполнителя в SikaGrout®-825 MF составляет 5 мм.<br>Толщина применения от 15 до 160 мм.                            | Прочность сцепления с бетоном через 28 суток >2,0 Мпа<br>Прочность на сжатие:<br>через 1 сутки >25 МПа;<br>через 28 суток >55 Мпа.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Sikagard®-680 RU Betoncolor</b> | Однокомпонентное защитное покрытие на основе модифицированной акриловым сополимером алкидной смолы в органическом растворителе.                                                                                                                                                                    | Обеспечивает бетонным конструкциям высокую стойкость к атмосферным воздействиям. Обладает низким коэффициентом диффузии углекислого газа.<br>Значительно уменьшает степень и глубину карбонизации бетона. Обладает высокой паропроницаемостью.<br>Защищает бетон от содержащихся в атмосфере агрессивных веществ, способных проникать в бетон в виде растворённых солей или газов.<br>Благодаря быстрому высыханию уже через короткий период времени после нанесения покрытие устойчиво к дождю. |

### Химические анкера

|                             |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sika® AnchorFix®-922</b> | Универсальный двухкомпонентный тиксотропный состав для крепления анкеров на эпоксикакрилатной основе, не содержащий стирола.<br>Предназначен для крепления анкеров, подверженных средним и высоким нагрузкам. | Возможность применения при отрицательной температуре до –5°С.<br>Устойчивость к кратковременному химическому воздействию.<br>Применим в условиях легкой влажности.                                                          |
| <b>Sika® AnchorFix®-933</b> | Двухкомпонентный состав на основе эпоксидной смолы без добавок для крепления анкеров и арматурных стержней в сжатых и растянутых зонах железобетонных конструкций.                                            | Анкеры могут размещаться вблизи свободных краёв конструкций.<br>Пригодны для сухих, влажных и обводнённых отверстий.<br>Экономичная система: уменьшенные диаметры сверления.<br>Возможность варьирования глубины анкеровки. |

## Гидроизоляция

### Гидроизоляционные покрытия

|                            |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SikaTop®-531 Seal</b>   | Жесткое гидроизоляционное покрытие на цементной основе, пригодное для контакта с питьевой водой. Однокомпонентный состав. Наносится минимум в два слоя. Не нужен праймер. Серый цвет. | Водонепроницаемость при позитивном давлении W16.<br>Толщина нанесения от 2 до 5 мм.<br>Покрытие паропроницаемо.<br>Стойкость к механическим нагрузкам после 3 суток.   |
| <b>SikaTop®-550 Seal</b>   | Двухкомпонентная полимерцементная смесь, образующая высокоэластичное гидроизоляционное и защитное покрытие для бетонной и каменной поверхности.                                       | Перекрытие трещин по ГОСТ 32017-2012: 1,5 мм.<br>Адгезия к бетону по ГОСТ 31356: >1,0.<br>Марка по водонепроницаемости, позитивное давление, по ГОСТ 31383: более W16. |
| <b>Sikalastic® Traffic</b> | Бесшовное полиуретановое покрытие по литой асфальт для гидроизоляции мостового полотна с высокими эксплуатационными характеристиками.                                                 | Перекрытие трещин.<br>Стойкость к ударным воздействиям.<br>Стойкость к воздействию антигололедных реагентов.<br>Общая толщина системы 2–4,5 мм.                        |

### Деформационные швы

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SikaEmaco® T 1300 FR</b> | Безусадочная, сверхбыстротвердеющая сухая смесь наливного типа, содержащая жесткую металлическую фибру, для конструкционного ремонта бетона и железобетона в сжатые сроки. Для производства работ при температуре до –10°С. Толщина заливки от 10 до 100 мм. | Прочность сцепления со старым бетоном: через 1 сутки >3,5 МПа.<br>Прочность на сжатие при +20°С: через 2 часа >25 МПа;<br>через 24 часа >50 МПа;<br>через 28 суток >80 МПа. |
| <b>Wabocrete® II RU</b>     | Трёхкомпонентный материал на основе полиуретанового связующего и минерального наполнителя для устройства переходной зоны деформационных швов.                                                                                                                | Растяжение при разрыве более 150%.<br>Сопротивление удару без образования трещин при –20°С более 9,5 Нм.<br>Водонепроницаем, стоек к антигололедным реагентам.              |

#### Доступная отраслевая документация:

СТО 70386662-306-2013: Добавки на основе эфиров поликарбоксилатов для изготовления вибрационных и самоуплотняющихся бетонов. (Разработан совместно с ОАО ЦНИИС и ОАО «МОСТОТРЕСТ»)

«Руководство по ремонту бетонных и железобетонных конструкций транспортных сооружений с учетом обеспечения совместимости материалов» (Разработано ОАО ЦНИИС)

СТО 70386662-106-2020: Материалы для вторичной защиты бетона и железобетона.

# Наши объекты

Мост через р. Волга в Нижнем Новгороде



Октябрьский мост в Ярославле



Западный скоростной диаметр



Мост через р. Протва, Московская область



Мост через бухту Золотой Рог во Владивостоке



# Контакты региональных офисов:

## Офис в Москве:

109544, Москва,  
бульвар Энтузиастов, д. 2, башня Б  
+7 495 225 64 36

## Офис в Лобне:

141733, Московская обл.,  
г. Лобня, ул. Гагарина, 14  
+7 495 577 73 33

## Офис в Санкт-Петербурге:

199004, г. Санкт-Петербург,  
7-я В.О. линия, д. 44, литера А  
+7 812 539 5397

## Офис в Казани:

420095, г. Казань,  
территория Химград, д. 126  
+7 843 212 5506

## Офис в Краснодаре:

350037, г. Краснодар,  
хутор Ленина, 37 п/о, лит. Г62  
+7 918 636 5429

## Офис в Новосибирске:

630099, г. Новосибирск,  
Каменская ул., д. 7  
+7 913 013 2763

## Офис в Екатеринбурге:

620102, г. Екатеринбург,  
ул. Фурманова, д. 126  
+7 912 290 7134

## Офис во Владивостоке:

690001, г. Владивосток,  
ул. Светланская, 78Б  
+7 914 720 58 82

Подписывайтесь и будьте в курсе  
наших новостей:



Зика Эксперт



SikaRussia



Sika