

# «Современные технологии в ремонте опоры и ригеля на объекте Керченский Мост»

Лазуткин Олег Михайлович

Руководитель товарного направления «Гидроизоляция» ООО «Седрус»



## О Компании

**«Седрус»** - одна из крупнейших торгово-производственных компаний, успешно работающая на российском рынке с 1998 года.

Сфера деятельности компании – производство и реализация качественных сухих строительных смесей для всех этапов строительства. Многолетний опыт, постоянное развитие, чуткое внимание к потребностям клиентов и ориентация на конечного потребителя – слагаемое успеха компании «Седрус» и основа ее концепции.

5

Входит в TOP 5 российских производителей ССС по объёму производства;



Наличие собственного НИИЦ



Входит в Союз производителей ССС



Входит в Союз строителей и проектировщиков России

# Торговые марки «Седрус»



Материалы для всех видов отделочных работ:

- Фасадные материалы
- Кладочные материалы
- Материалы для облицовки
- Материалы для брусчатки
- Материалы для внутренней отделки
- Плиточная облицовка



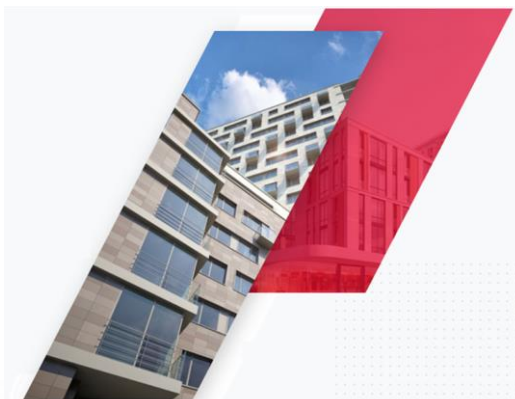
Материалы для индустриального и промышленного строительства:

- Реставрационные материалы
- Ремонтные и гидроизоляционные материалы
- Торкрет-материалы
- Промышленные полы
- Огнеупорные материалы
- Материалы для подземного строительства

С нами работают ведущие НИИ страны



# Об индустриальном направлении



ИНДАСТРО



ИНДАСТРО – профессиональные строительные системы для промышленного и инфраструктурного строительства

Все решения INDASTRO проходят исследования и сертификацию в профильных институтах страны



Собственный  
ИТИЦ



Наши решения и материалы разрабатываются и проходят испытания в собственном научно-техническом исследовательском центре.

Преимущества наших материалов:

- Разработаны под требования российского рынка
- Разработаны под климатические условия РФ
- Соответствуют всем стандартам качества (ГОСТ, ТУ, Сертификат)
- В разработке применяются инновационные технологии и высококачественное собственное сырье



# Наши основные направления:



Укрепление,  
ремонт и  
защита бетона



Промышленные  
полы



Гидроизоляция



Монтаж оборудования  
и конструкций



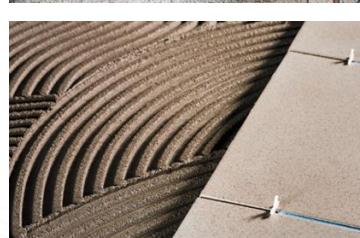
Подземное строительство



Реставрация



Торкрет материалы



Облицовочные решения



# Ремонт опоры и ригеля Крымского моста



Торкрет материалы Крафтор. Ремонт опоры и ригеля Крымского моста

№ п/п		Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание																																				
<p>Акционерное Общество «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»</p> <p>Проектирование и восстановление (капитальный ремонт) разрушенных элементов транспортной и инженерной инфраструктуры Крымского моста в акватории Керченского пролива. Железнодорожная составляющая транспортного перехода через Керченский пролив</p>																																									
<b>1 Опора №237. Ремонт опоры</b>																																									
1.1	Частичный демонтаж конструкций стоек и ригеля опоры ручной разборкой с сохранением арматуры, погруза и вывоз на полигон ТБО согласно транспортной схеме (км): - бетон В35 F <sub>300</sub> W12		м <sup>3</sup>	14,55	Объемный вес 2,4 т/м <sup>3</sup>																																				
1.2	Восстановление конструкций тела тиссотропными ремонтными составами в технологических укрытиях: - безусадочная быстротвердеющая бетонная смесь типа MasterEplaco S488; Расход сухой смеси 2000 кг на 1 м <sup>3</sup>		м <sup>3</sup>	14,55	В технологических укрытиях																																				
<b>2 Опора №238. Ремонт опоры</b>																																									
2.1	Частичный демонтаж конструкций стоек и ригеля опоры ручной разборкой с сохранением арматуры, погруза и вывоз на полигон ТБО согласно транспортной схеме (км): - бетон В35 F <sub>300</sub> W12		м <sup>3</sup>	45,9	Объемный вес 2,4 т/м <sup>3</sup>																																				
2.2	Очистка от остатков ГСМ и обезжелезивание всех видимых поверхностей ростверка, стоек и ригеля опоры		м <sup>2</sup>	952,12																																					
2.3	Восстановление конструкций стоек тиссотропными ремонтными составами в технологических укрытиях: - безусадочная быстротвердеющая бетонная смесь типа MasterEplaco S488; Расход сухой смеси 2000 кг на 1 м <sup>3</sup>		м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	177,81/ 24,36	В технологических укрытиях																																				
2.4	Восстановление конструкций стоек опоры методом торкретирования в технологических укрытиях - торкрет смесь типа КРАФТОР SC50-2.5D; Расход сухой смеси 2200 кг на 1 м <sup>3</sup> без учета отскока		м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	69,13/10,05	В технологических укрытиях																																				
2.5	Восстановление конструкций ригеля опоры методом торкретирования в технологических укрытиях - торкрет смесь типа КРАФТОР SC50-2.5D; Расход сухой смеси 2200 кг на 1 м <sup>3</sup> без учета отскока		м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	81,16/11,49	В технологических укрытиях																																				
677-НЮКС/22-РД-Ж5-ОП237-ОП239-КЖЗ.ВР																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Изм.</th> <th>Исполн.</th> <th>Лист</th> <th>№ дк.</th> <th>Подпись</th> <th>Дата</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Разработчик</td> <td>Бороздин</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15.12.22</td> </tr> <tr> <td>Проверщик</td> <td>Ильминский</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15.12.22</td> </tr> <tr> <td>ГИП</td> <td>Зювков</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15.12.22</td> </tr> <tr> <td>Н. контр.</td> <td>Зювков</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15.12.22</td> </tr> <tr> <td>КТИП</td> <td>Андреева</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15.12.22</td> </tr> </tbody> </table>						Изм.	Исполн.	Лист	№ дк.	Подпись	Дата	Разработчик	Бороздин				15.12.22	Проверщик	Ильминский				15.12.22	ГИП	Зювков				15.12.22	Н. контр.	Зювков				15.12.22	КТИП	Андреева				15.12.22
Изм.	Исполн.	Лист	№ дк.	Подпись	Дата																																				
Разработчик	Бороздин				15.12.22																																				
Проверщик	Ильминский				15.12.22																																				
ГИП	Зювков				15.12.22																																				
Н. контр.	Зювков				15.12.22																																				
КТИП	Андреева				15.12.22																																				
Участок № 5. Железная дорога Опора № 237- № 239. Ремонт опор Ведомость объемов работ																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Стадия</th> <th>Лист</th> <th>Листов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>						Стадия	Лист	Листов	Р	1	2																														
Стадия	Лист	Листов																																							
Р	1	2																																							

**Генеральный подрядчик:** МО-1 филиал АО «ДиМ»

**Генеральный проектировщик:** АО «Институт Гипростроймост - Санкт-Петербург»

**Подрядчик (торкретирование):** ООО «Служба защиты сооружений»

**Сроки проведения работ:** 10.22.23 – 26.02.23

**Материал:** Крафтор SC50-2.5 D с металлической фиброй


# Торкрет материалы Крафтор. Ремонт опоры и ригеля Крымского моста



1-й этап. Выпуск и отработка ОПП



# Торкрет материалы Крафтор. Ремонт опоры и ригеля Крымского моста

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №3 ОПЫТНО ПРОМЫШЛЕННОЙ ПАРТИИ		INDASTRO			
Дата испытания	24.01.2022				
Наименование продукта	Индастро Крафтор SC50-2.5 DA				
Код номенклатуры	85823				
Формула	82522 SC50-2.5 DA				
Дата производства	23.01.2023				
Номер партии	K33866				
ПЭБЕ	Коломна				
Технологическая линия	7 (000020)				
					
Контролируемый параметр	Единица измерения	Норматив по ТУ*	Фактический результат	Метод испытаний	
Испытание сухой смеси					
Цвет		серый	серый	визуально	
Влажность	%	не более 0,3	0,09	ГОСТ 31357	
Содержание фракции 3 мм	%	0	0	ГОСТ 8735	
Содержание фибры (базальт)		наличие	+	визуально	
Содержание фибры (металл)		наличие	+	визуально	
Испытание растворной смеси					
Водотвердое отношение	%	0,12 - 0,14	0,13	ТУ 23.64.10-035-88457641-2022	
Распыляя конуса	мм	120 - 140	135	ГОСТ Р 58277	
Плотность смеси	г/дм <sup>3</sup>	не менее 2200	2248	ТУ 23.64.10-035-88457641-2022	
Прочность на изгиб	МПа	через 24 часа	не менее 4	5,4	ТУ 23.64.10-035-88457641-2022
		через 3 суток	не установлено	5,8	ТУ 23.64.10-035-88457641-2022
		через 7 суток	не установлено	7,2	ТУ 23.64.10-035-88457641-2022
		через 14 суток	не установлено	7,3	ТУ 23.64.10-035-88457641-2022
		через 21 сутки	не установлено	7,6	ТУ 23.64.10-035-88457641-2022
		через 28 суток	не менее 6	7,3	ТУ 23.64.10-035-88457641-2022
Прочность на сжатие	МПа	через 24 часа	не менее 20	25,3	ТУ 23.64.10-035-88457641-2022
		через 3 суток	не установлено	38,8	ТУ 23.64.10-035-88457641-2022
		через 7 суток	не установлено	45,5	ТУ 23.64.10-035-88457641-2022
		через 14 суток	не установлено	54,6	ТУ 23.64.10-035-88457641-2022
		через 21 сутки	не установлено	58,3	ТУ 23.64.10-035-88457641-2022
		через 28 суток	не менее 50	60,4	ТУ 23.64.10-035-88457641-2022
Линейное расширение-усадка	мм/м	не более 0,8	0,679	ТУ 23.64.10-035-88457641-2022	
Прочность сцепления с бетоном	МПа	не менее 2	2,68	ТУ 23.64.10-035-88457641-2022	
Морозостойкость контактной зоны	МПа	не менее 2	2,41	ТУ 23.64.10-035-88457641-2022	
Марка по морозостойкости		не менее F <sub>300</sub> (F <sub>1000</sub> )	06.03.23	ГОСТ 10060	
Марка по водонепроницаемости		не менее W14	W14	ГОСТ 12730.5	
Испытания провел	лаборант Музыкантова Е. А.			24.01.2022	

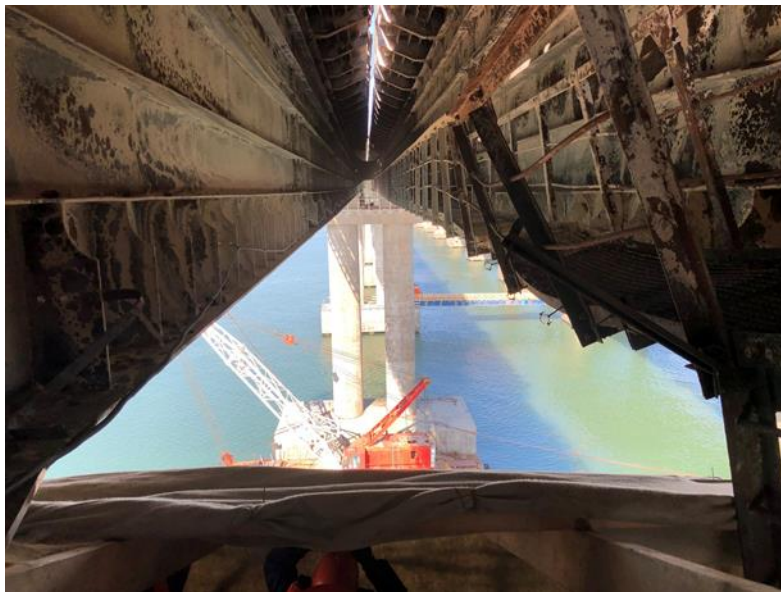
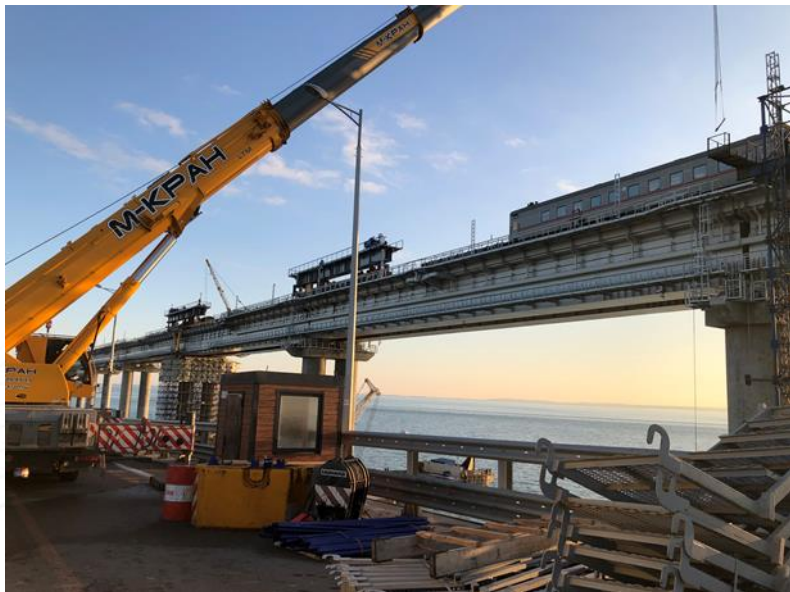


1-й этап. Выпуск и отработка ОПП





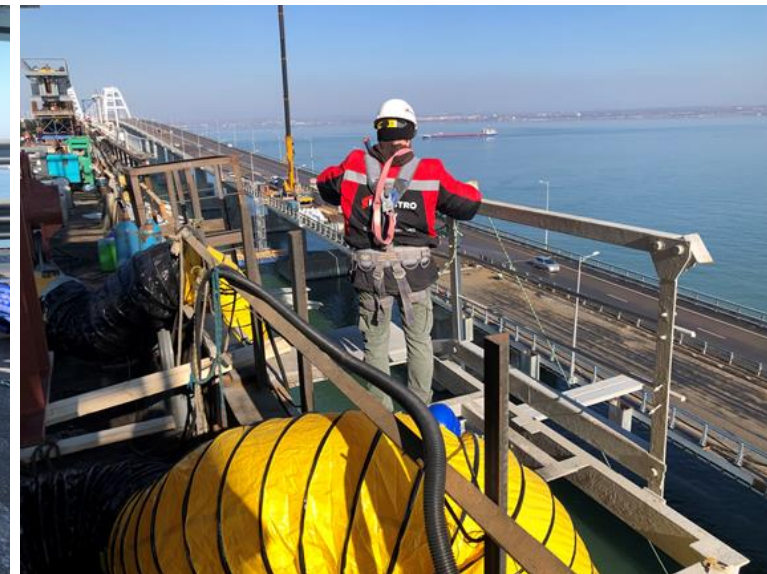
# Торкрет материалы Крафтор. Ремонт опоры и ригеля Крымского моста



2-й этап. Нанесение на объекте



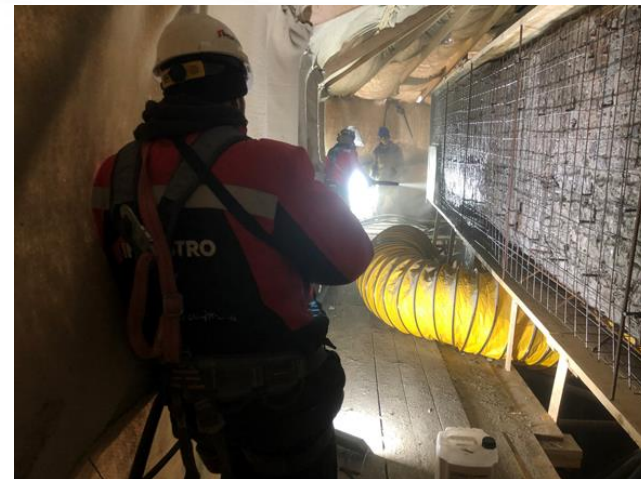
# Торкрет материалы Крафтор. Ремонт опоры и ригеля Крымского моста



2-й этап. Нанесение на объекте



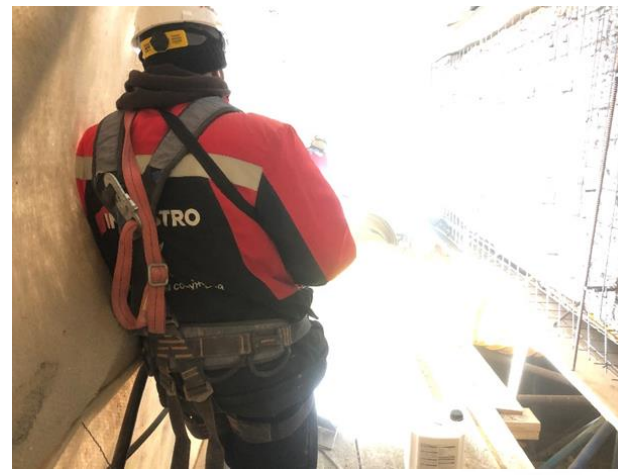
# Торкрет материалы Крафтор. Ремонт опоры и ригеля Крымского моста



2-й этап. Нанесение на объекте



# Торкрет материалы Крафтор. Ремонт опоры и ригеля Крымского моста



2-й этап. Нанесение на объекте



## Выбрав нас вы получаете:

- Профессиональные консультации и подбор решений под каждый проект
- Разработку материалов с уникальными характеристиками под ваше ТЗ
- Предоставление готовых типовых решений для ускорения проектирования (АТР, узлы, СТО)
- BIM-модели (Revit)
- Осуществление технической поддержки на всех этапах разработки проекта
- Получение и предоставление необходимых сертификатов, заключений на решения и материалы от профильных НИИ
- Обучающие семинары и мероприятия для проектировщиков
- Договор о сотрудничестве, составление программы взаимодействия



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

