

STONEFORCE

ПРОДЛЕВАЕМ ЖИЗНЬ ИНФРАСТРУКТУРЕ



ПОЛИМЕРНАЯ КОМПОЗИЦИЯ

RESIN FORCE

ДОКЛАДЧИК: Фрайман Юлия
Коммерческий директор
ООО "НПО Стоунфорс"

ПРОБЛЕМА

ИНФРАСТРУКТУРА НЕ ЖДЕТ УДОБНОГО МОМЕНТА ДЛЯ РЕМОНТА

1.

**МАСШТАБ
ИНФРАСТРУКТУРЫ**

Большая распределенная сеть создает постоянный объем задач по защите и ремонту



2.

**ОГРАНИЧЕННЫЕ ОКНА
РЕМОНТА**

Каждый дополнительный час ремонта увеличивает простой и операционные риски



3.

АГРЕССИВНАЯ СРЕДА

Вода, соли, перепады температур, вибрации и износ ускоряют разрушение защитных покрытий



РЕМОННОЕ RESIN FORCE

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПОЛИМЕРНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТА



Двухкомпонентная полимерная композиция с повышенными эксплуатационными характеристиками

Эпоксидный состав с модифицированным отвердителем для защиты и восстановления конструкций

Нанесение заливкой, шпаклевочными станциями, окрасочными аппаратами и вручную

Экономия до 3000 р/м²

за счет снижения количества и частоты ремонтных работ

Снижение эксплуатационных издержек до 20%:

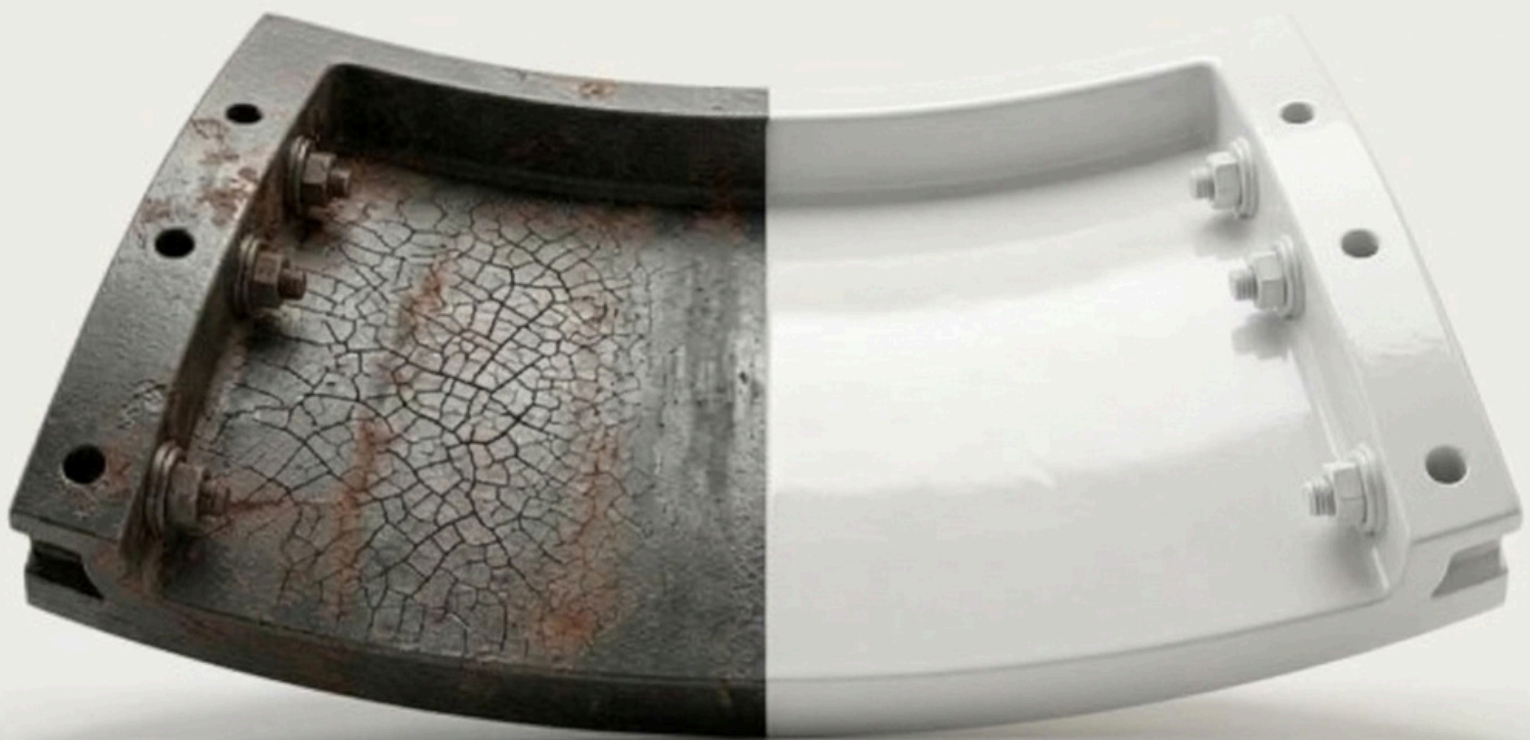
- расходы на аварийные службы,
- компенсации собственникам

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ

от базового покрытия до портфельной модификации состава для нескольких зон объекта

ПОДАНА ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

**СТОИМОСТЬ
от 1800 р/кг**



ТЕХНОЛОГИЯ

RESIN FORCE

ГЕРМЕТИЗИРУЕТ ТРЕЩИНЫ ДО 25 ММ И ОТВЕРСТИЯ ДО 3 ММ



Физические характеристики	Значение
Твердость	101 МПа
Предел прочности	13,71 МПа
Истираемость	0,04 г/см2
Термостойкость	+230 (*С)
Адгезия	Адгезия по бетону - 19 Н/мм2 Адгезия по металлу - 11 Н/мм2
Относительное удлинение при разрыве	62%
Температурный коэффициент линейного расширения	5,8·10-5 1/°С
Время полного отвердевания	12 (ч.)
Паропроницаемость	0,01–0,1 г/м²/сут
Водопоглощение	менее 0,5% за 24 часа
Абсолютная шероховатость	0,0053 (мм)

Композиция	Шпаклевка	Базовый состав	Наливные полы
Комплексная вязкость η*, Па·с	124,35→131,91	147,24→114,33	138,86→124,46
Вязкость η, Па·с	3,96→0,60	5,51→1,06	2,85→2,01
Интервал 3 Комплексная вязкость η*, Па·с	18,02→100,60	17,55→136,63	27,76→78,22
Восстановление структуры за 60 с, %	402	630	302

РЫНОК

ПЕРСПЕКТИВА

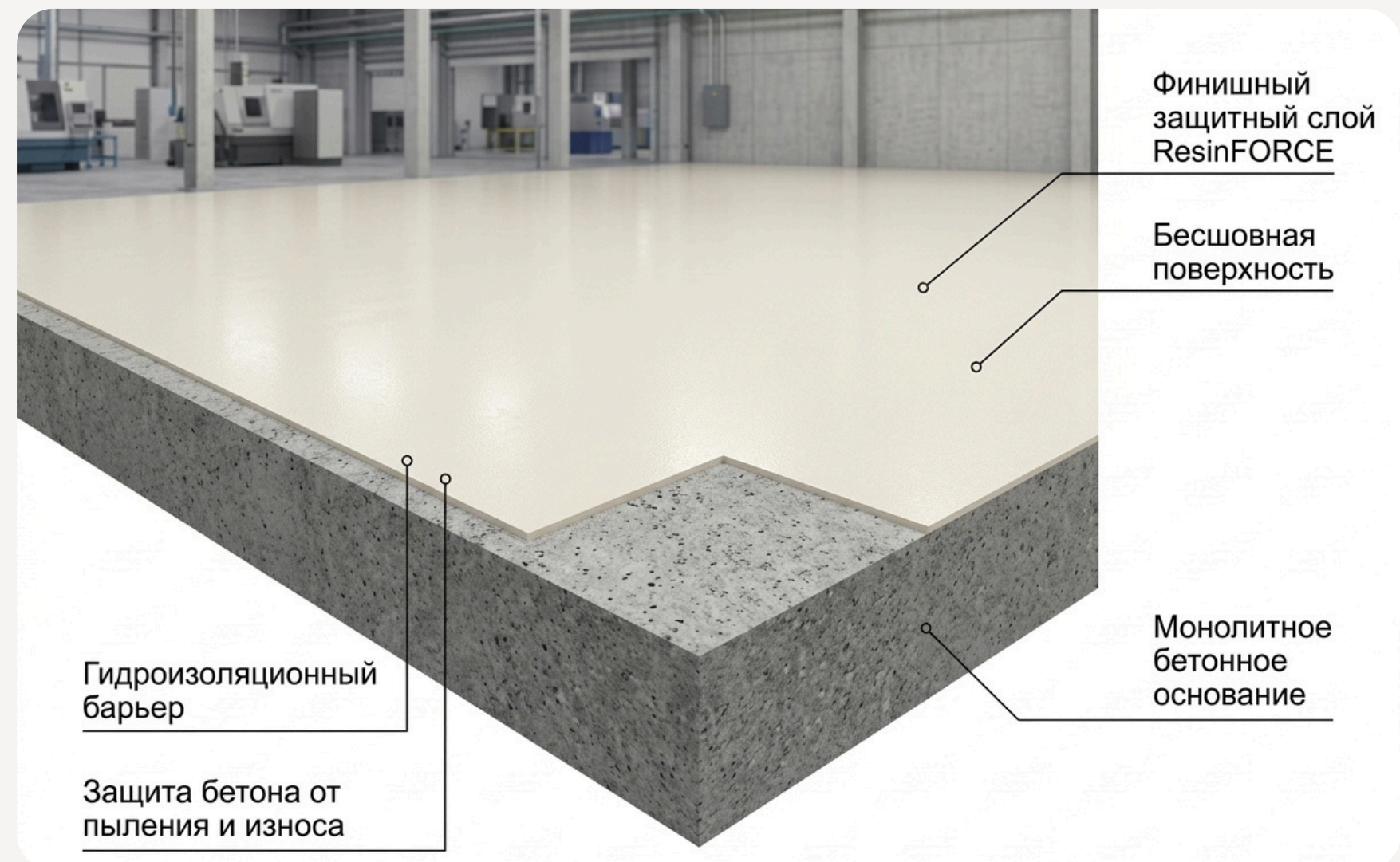
К 2028 ГОДУ МОЖНО ОЖИДАТЬ РАСШИРЕНИЯ РЫНКА ЗА СЧЕТ ПОСТЕПЕННОГО ЗАМЕЩЕНИЯ МЕНЕЕ СТОЙКИХ ПОКРЫТИЙ И РОСТА ТРЕБОВАНИЙ К ДОЛГОВЕЧНОСТИ.

За последние 10 лет рынок вырос примерно на 50%

При этом российский рынок сильно зависит от импорта:

- доля импортных поставок в 2024 году превышала внутреннее производство в 8,5 раза;
- импортная составляющая рынка в 2025 году оценивалась более чем в 92%

РЫНОК ЭПОКСИДНЫХ ПОКРЫТИЙ

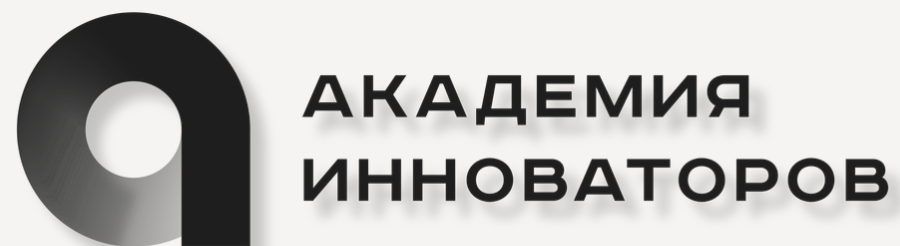


КОНКУРЕНТЫ

Характеристика	ResinFORCE	ВМП: ЦИНЭП	ТехноНИКОЛЬ: ТАIKOR	Sika: SikaCor	XB-0278
Цена, р/кг	1900 ₽	1300 ₽	2000 ₽	3500 ₽	300 ₽
Тип системы	Двухкомпонентная полимерная композиция	Эпоксидная система	Эпоксидный грунт + полиуретановый финиш	Эпоксидная многослойная система	Однокомпонентная грунт-эмаль
Металл и бетон	✓	✓	✓	✓	✓
Самовосстановление	✓	✗	✗	✗	✗
Герметизация трещин и отверстий	✓	✗	✗	✗	✗
Срок службы	Более 30 лет	20-25 лет	20 лет	20 лет	5 лет
Отверждение и ввод в эксплуатацию	До 4 часов	5-6 часов	До 5 суток	6-8 часов	1-2 часа

РЕЗУЛЬТАТЫ

СТОУНФОРС



УЧАСТНИК



ФИНАЛИСТ ОТКРЫТОГО
ЗАПРОСА РЖД НА
ПИЛОТИРОВАНИЕ
ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ



КОМАНДА

СТОУНФОРС

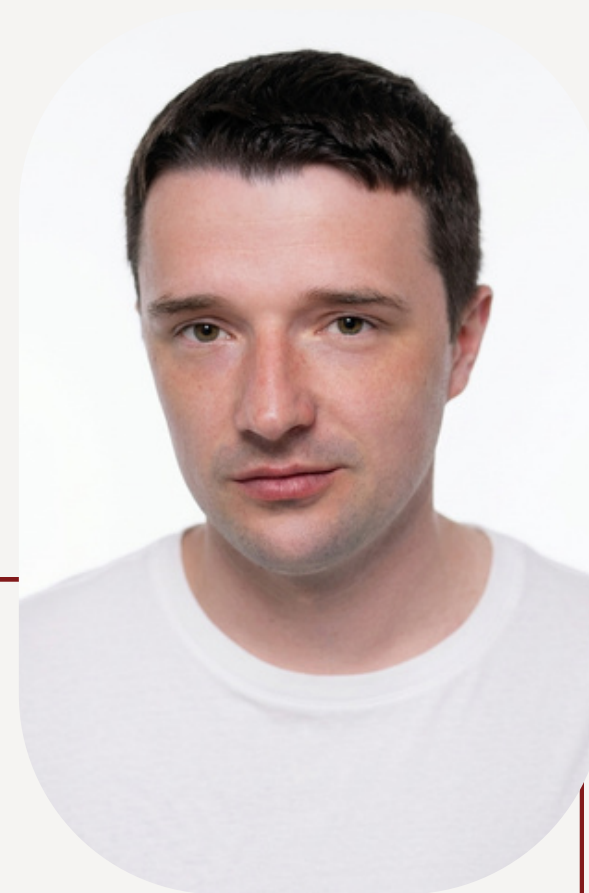


АБУТАЛИПОВА ЕЛЕНА
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

Научный руководитель
проекта, д.т.н., доцент



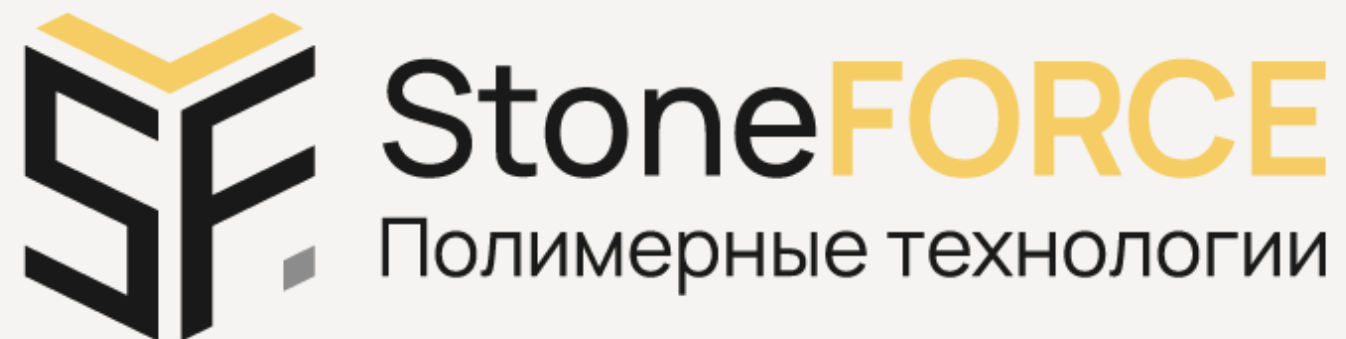
ФРАЙМАН ЮЛИЯ
КОММЕРЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР



АНДРЕЕВ АРТЁМ
НАЧАЛЬНИК ПРОИЗВОДСТВА



КОСЦОВ АНДРЕЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР



КОНТАКТЫ

СТОУНФОРС



Юлия Фрайман

+7 917 364 1881

jfrayman@yandex.ru

ООО “НПО СТОУНФОРС”

ИНН 7730325283 ОГРН 1247700456497

Г. МОСКВА, ТЕР ИННОВАЦИОННОГО ЦЕНТРА
СКОЛКОВО, БОЛЬШОЙ Б-Р, Д. 42 СТР. 1

npo.stoneforce@yandex.ru

<https://stoneforce.ru>

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

АБУТАЛИПОВА ЕЛЕНА МИДХАТОВНА

+7 901 478 05 49

aemw@yandex.ru