



КЛЕИ • ГЕРМЕТИКИ • ПРОДУКЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ХИМИИ

## АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

# РЕМОНТ БЕТОНА: ТРЕЩИНЫ И ДЕФЕКТЫ

Москва,  
2023 г.



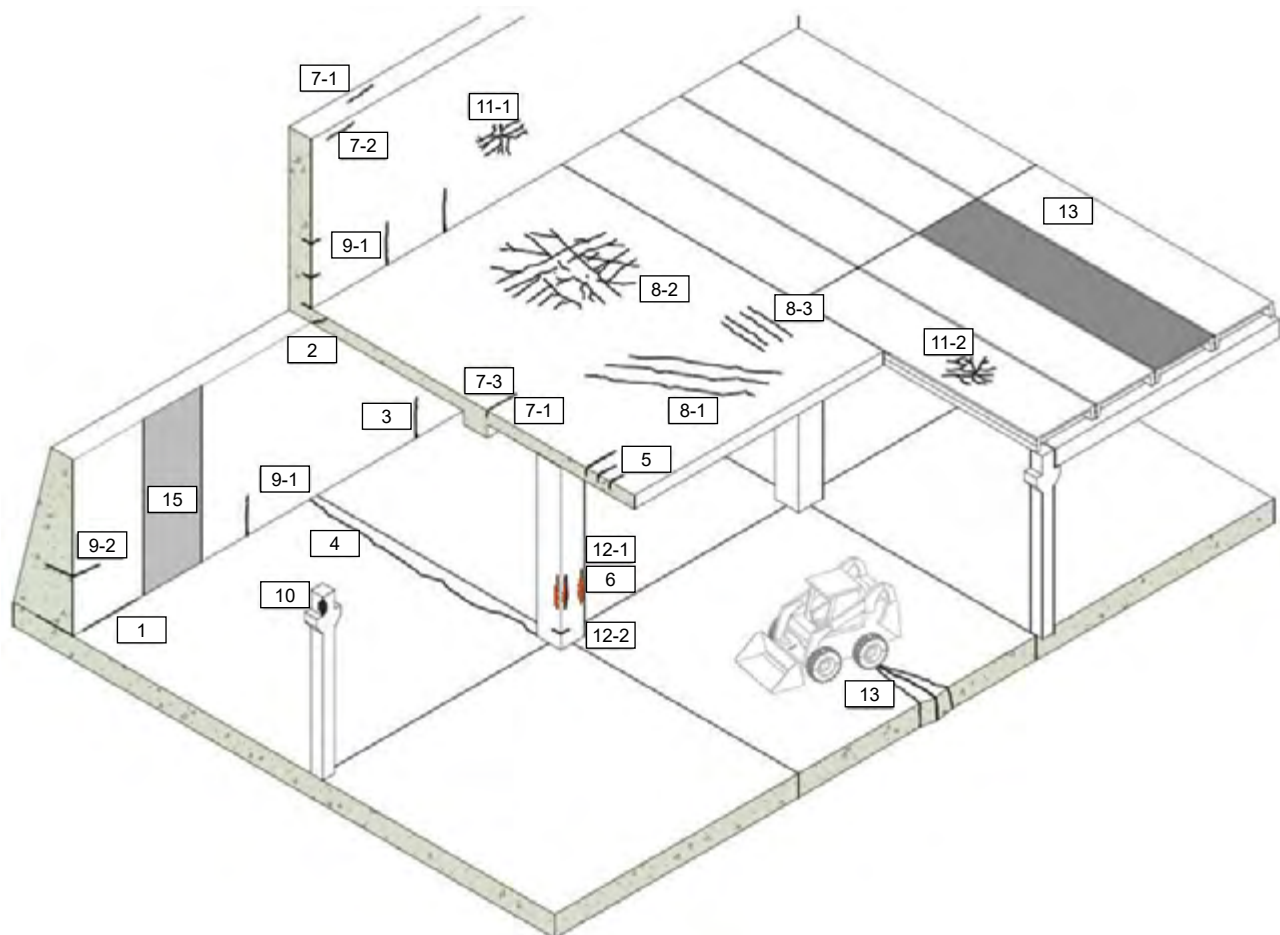
ЗАПРЕЩАЕТСЯ КОПИРОВАНИЕ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПУТЕМ КОПИРОВАНИЯ НА ДРУГИЕ ПЕЧАТНЫЕ РЕСУРСЫ ИЛИ РЕСУРСЫ В ИНТЕРНЕТЕ) ИЛИ ЛЮБОЕ ИНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ, ФОТОМАТЕРИАЛОВ И ОБЪЕКТОВ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО СОГЛАСИЯ ПРАВООБЛАДАТЕЛЯ MAPEI SPA. С ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ О МАТЕРИАЛАХ И РЕШЕНИЯХ MAPEI ВЫ МОЖЕТЕ ОЗНАКОМИТЬСЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ КАРТАХ, РАЗМЕЩЕННЫХ НА САЙТЕ [MAPEI.RU](https://mapei.ru). ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ РЕКОМЕНДУЕТСЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ С ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКОЙ АО «МАПЕИ».

## Содержание

Наименование	Лист
<b>Введение</b>	
Рис. 1. Схема местоположения типичных дефектов и трещин в монолитных конструкциях. Методы ремонта по СП 349.1325800.2017. Рекомендуемые материалы	4-5
Условные обозначения	6
<b>Типичные дефекты и трещины в монолитных конструкциях</b>	
Узел 1. Ремонт дефектов в рабочем шве бетонирования	7
Узел 2. Ремонт дефектов в рабочих швах бетонирования при наличии активной течи в шве	8
Узел 3. Наклонные трещины в приопорных зонах, вызванные силовыми воздействиями	9
Узел 4. Наклонные трещины в приопорных зонах, вызванные силовыми воздействиями	10
Узел 5. Наклонные трещины в приопорных зонах, вызванные силовыми воздействиями	11
Узел 6. Наклонные трещины в приопорных зонах, вызванные силовыми воздействиями	12
Узел 7. Наклонные трещины в приопорных зонах, вызванные силовыми воздействиями	13
Узел 8. Наклонные трещины в приопорных зонах, вызванные силовыми воздействиями	14
Узел 9. Ремонт трещин инъектированием двухкомпонентными эпоксидными составами	15
Узел 10. Ремонт трещин инъектированием двухкомпонентными эпоксидными составами	16
Узел 11. Ремонт трещин инъектированием двухкомпонентными эпоксидными составами	17
Узел 12. Ремонт трещин инъектированием двухкомпонентными эпоксидными составами	18
Узел 13. Сколы, выкрашивание бетона в области деформационных швов	19
Узел 14. Сколы, выкрашивание бетона в области деформационных швов	20
Узел 15. Ремонт трещин инъектированием двухкомпонентными эпоксидными составами	21
Узел 16. Ремонт трещин в железобетонных конструкциях с поврежденной коррозией арматурой	22
Узел 17. Ремонт трещин с удалением бетона на глубину защитного слоя	23
Узел 18. Ремонт трещин, вызванных пластической осадкой	24
Узел 19. Ремонт трещин в пределах норм раскрытия, не имеющих четкой ориентации	25
Узел 20. Ремонт трещин в пределах норм раскрытия, не имеющих четкой ориентации	26
Узел 21. Ремонт каверн, раковин, полостей в бетоне	27
Узел 22. Ремонт трещин от длительной усадки при высыхании бетона	28
Узел 23. Ремонт трещин, вызванных длительной усадкой	29

## Содержание

Наименование	Лист
Узел 24. Ремонт трещин в пределах норм раскрытия, не имеющих четкой ориентации	30
Узел 25. Трещины, вызванные превышением нагрузок над несущей способностью ребристых плит перекрытий	31
Узел 26. Трещины, вызванные превышением нагрузок над несущей способностью ребристых плит перекрытий	32
Узел 27. Трещины, вызванные превышением нагрузок над несущей способностью пустотных плит перекрытий	33
Узел 28. Нанесение ремонтного состава методом набрызга	34
Узел 29. Дефекты элементов сборных конструкций в виде сколов бетона на торцевых поверхностях изделий, пазы и ребра, усадочных трещин в пределах норм, не оголяющие арматуру, отслоения в болтовых гнездах	35
Узел 30. Дефекты элементов сборных конструкций в виде сколов бетона на торцевых поверхностях изделий, пазы и ребра, усадочных трещин в пределах норм, не оголяющие арматуру, отслоения в болтовых гнездах	36
Узел 31. Щербенистость бетона	37
<b>Описание материалов MAPEI</b>	
Антикоррозийная защита арматуры	38
Ремонт составами тиксотропного типа	39
Ремонт составами наливного типа	42
Инъектирование и ремонт трещин	46
Гидроизоляция	49
Герметизация протечек	51
Выравнивание и финишная отделка бетонных поверхностей	52
Защитные покрытия	53



№ ДЕФЕКТА НА РИС.1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ДЕФЕКТОВ	МЕТОДЫ РЕМОНТА ПО СП 349.1325800.2017	РЕКОМЕНДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ	УЗЕЛ №	ЛИСТ
1	Ремонт дефектов в рабочем шве бетонирования.	3.2. Укладка (залвка) бетонной/ растворной смеси.	MapegROUT Thixotropic, MapegROUT T40, MapegROUT 430, MapegROUT Fast-Set R4.	Узел 1 Узел 2	7 8
2	Наклонные трещины в приопорных зонах, вызванные силовыми воздействиями.	4.5. Инъектирование и/или анкерка трещины, пустоты или полости.	Epojet, Epojet LV, Epojet SLV, Eporip, Stabilcem.	Узел 3 Узел 4 Узел 5 Узел 6 Узел 7 Узел 8	9 10 11 12 13 14
3	Трещины в нижней грани конструкции под монолитным железобетонным перекрытием.	4.5. Инъектирование в трещины, пустоты или полости.	Epojet, Epojet LV, Epojet SLV.	Узел 9 Узел 10 Узел 11	15 16 17
4	«Некачественный» (неэффективный) деформационный шов.	4.5. Инъектирование в трещины, пустоты или полости.	Epojet, Epojet LV, Epojet SLV.	Узел 12	18
		3.2. Укладка (залвка) бетонной/ растворной смеси.	Материалы линейки MapegROUT: MapegROUT SV-R Fiber, MapegROUT SV-N Fiber, MapegROUT Hi-Flow, MapegROUT Hi-Flow 10. Материалы линейки Planitop HPC: Planitop HPC LV R, Planitop HPC Floor R. Материалы линейки АРБ: АРБ-10, АРБ-10Ф.	Узел 13 Узел 14	19 20

Рис. 1. Схема местоположения типичных дефектов и трещин в монолитных конструкциях.  
Методы ремонта по СП 349.1325800.2017.  
Рекомендуемые материалы

Введение

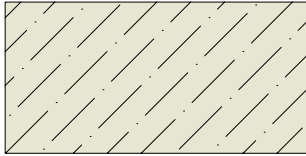
№ ДЕФЕКТА НА РИС.1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ДЕФЕКТОВ	МЕТОДЫ РЕМОНТА ПО СП 349.1325800.2017	РЕКОМЕНДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ	УЗЕЛ №	ЛИСТ
5	Нормальные трещины в растянутой зоне при изгибе, вызванные силовыми воздействиями.	4.5. Инъектирование в трещины, пустоты или полости.	Epojet, Epojet LV, Epojet SLV.	Узел 9 Узел 11 Узел 15	15 16 21
6	Трещины вдоль арматуры, иногда следы ржавчины на поверхности бетона.	4.5. Инъектирование в трещины, пустоты или полости.	Epojet, Epojet LV, Epojet SLV.	Узел 9 Узел 10 Узел 11 Узел 15	15 16 17 21
		3.1. Нанесение растворной смеси вручную.	MapegROUT Thixotropic, MapegROUT T40, MapegROUT 430, MapegROUT Fast-Set R4, Mapefer 1K.	Узел 16 Узел 17	22 23
8-1 8-2 8-3	Трещины от пластической осадки бетонной смеси.	1.3, 2.3. Покрытие. 1.4. Бандаж устья трещин.	Mapelastic с сеткой.	Узел 19	25
		1.5 Заполнение трещин, пустот или полостей.	Stabilcem, Monofinish, MapegROUT Fast-Set R4.	Узел 18	24
9-1 9-2	Трещины от температурной усадки на раннем этапе твердения бетона.	1.5. Заполнение трещин, пустот или полостей.	Stabilcem, Monofinish, MapegROUT Fast-Set R4.	Узел 20	26
		4.5. Инъектирование в трещины, пустоты или полости.	Epojet, Epojet LV, Epojet SLV.	Узел 9 Узел 10 Узел 11 Узел 12 Узел 15	15 16 17 18 21
10	Трещины от длительной усадки при высыхании бетона.	4.6. Заполнение трещин, пустот или полостей.	Stabilcem, Eporip, MapegROUT Hi-Flow, MapegROUT Hi-Flow 10, MapegROUT SV-R Fiber, Planitop HPC LV R, Planitop HPC Floor R, Mapefer 1K.	Узел 21 Узел 22	27 28
		1.6. Преобразование трещин в швы.	Герметик линейки Mapectex PU: 20; 30; 40; 50 SL; 70 NS; 70 SL; 45 FT; 35 CR.	Узел 23	29
11-1 11-2	Волосяные трещины.	1.3, 5.1, 6.1 Покрытие.	Monofinish, Mapelastic с сеткой, Elastocolor Paint.	Узел 19 Узел 20 Узел 24	25 26 30
12-1 12-2	Трещины от коррозии арматуры.	3.1 Нанесение вручную растворной смеси.	Материалы линейки MapegROUT: MapegROUT T40, MapegROUT 430, MapegROUT Thixotropic, MapegROUT Fast-Set R4, Mapefer 1K.	Узел 16	22
13	Превышение нагрузок над несущей способностью.	1.5 Заполнение трещин, пустот или полостей.	Stabilcem, Eporip, Epojet, Epojet LV, Epojet SLV.	Узел 9 Узел 10 Узел 11 Узел 12 Узел 15	15 16 17 18 21
		3.1 Нанесение вручную растворной смеси.	Материалы линейки MapegROUT: MapegROUT T40, MapegROUT 430, MapegROUT Thixotropic, MapegROUT Fast-Set R4, Mapefer 1K.	Узел 16 Узел 17	22 23
14	Превышение нагрузок над несущей способностью.	3.2 Восстановление путем заливки растворной / бетонной смеси.	MapegROUT Hi-Flow, MapegROUT Hi-Flow 10, MapegROUT SV-R Fiber, Planitop HPC LV R, Planitop HPC Floor R, Mapefer 1K.	Узел 25 Узел 26 Узел 27	31 32 33
15	Восстановление бетона конструкции.	3.3 Нанесение ремонтного состава методом набрызга.	MapegROUT Gunit 300 AF.	Узел 28	34
16	Восстановление бетона конструкции.	3.1 Нанесение вручную растворной смеси.	MapegROUT Thixotropic, MapegROUT T40, MapegROUT 430, MapegROUT Fast-Set R4.	Узел 29 Узел 30 Узел 31	35 36 37
		3.2 Восстановление путем заливки растворной / бетонной смеси.	MapegROUT Hi-Flow, MapegROUT Hi-Flow 10, MapegROUT SV-R Fiber, Planitop HPC LV R, Planitop HPC Floor R, Mapefer 1K.	Узел 22	28

Рис. 1. Схема местоположения типичных дефектов и трещин в монолитных конструкциях.  
Методы ремонта по СП 349.1325800.2017.  
Рекомендуемые материалы

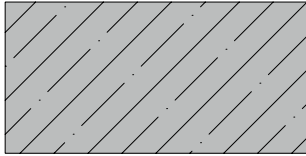
Введение

АО «МАПЕИ»  
www.mapei.ru

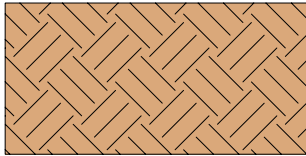
Лист 5



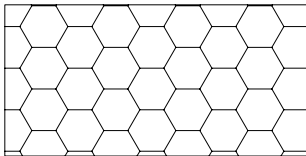
Бетон



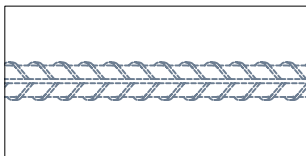
Железобетон



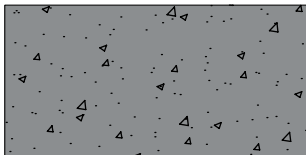
Грунт



Вспененный полиэтилен / пенополистирол



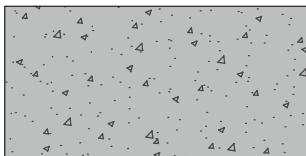
Арматурный каркас



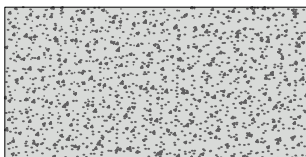
Ремонтный состав  
Mapefill / Mapefill 10  
Mapegrout SV-R Fiber  
APB-10 / APB-10Ф



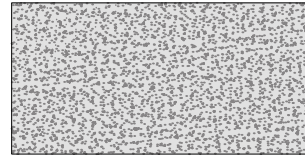
Ремонтный состав  
Mapegrout Thixotropic  
Mapegrout T40  
Mapegrout Fast-Set R4



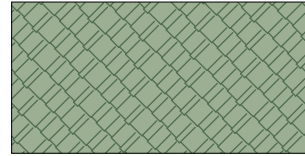
Полусухая стяжка  
Topsem Pronto



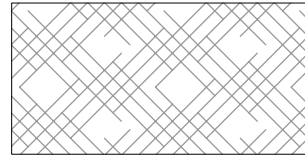
Выравнивающе-  
ремонтный состав



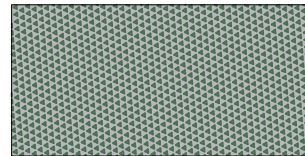
Выравнивающе-  
ремонтный тонкослойный  
состав Monofinish



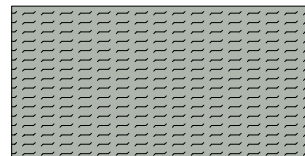
Эпоксидная смола  
Epojet  
Epojet LV  
Epojet SLV



Герметик линейки  
Mapeflex PU: 20; 30; 40;  
50 SL; 70 NS; 70 SL; 45 FT;  
35 CR



Эпоксидный клей  
Eporip  
Adesilex PG1/ PG2



Цементная эластичная  
гидроизоляция  
Mapelastic  
Mapelastic Chiaro



Грунтовочный состав  
Malech

Условные обозначения

Введение

АО «МАПЕИ»  
www.mapei.ru

Лист 6

# ВСЁ ОК, КОГДА В ДОМЕ MAPEI

## АО «МАПЕИ»

115114, Россия, Москва, Дербеневская наб., 7, корп. 4  
Тел.: +7 495 258-5520, факс: +7 495 258-5521

## Региональные представители:

### Санкт-Петербург

+7 911 143-6607

### Екатеринбург

+7 922 025-3867

### Краснодар

+7 918 496-9144

### Нижний Новгород

+7 (915) 956-5965

### Новосибирск

+7 913 913-8377

### Ростов-на-Дону

+7 918 331-0416

### Самара

+7 917 142-2888

### Тюмень

+7 982 934-0037

### Уфа

+7 917 798-7600

### Челябинск

+7 912 317-6000

### Алматы

(Казахстан)  
+7 778 039-9735

### Минск

(Беларусь)  
+37 529 713-6168

## Заводы АО «МАПЕИ» в России:

### Ступино

142800 Московская обл., Ступинской р-н, г. Ступино, ул. Академика Белова, вл. 5  
тел. +7 495 725-6015

### Арамилъ

624003 Свердловская обл., г. Арамилъ, ул. Шпагатная, 1Б  
тел. +7 343 344-0327

### Кикерино

188400 Ленинградская обл., п. Кикерино, ул. Известковая, д. 5  
тел. +7 813 732 28-75

[mapei.ru](https://mapei.ru)

