ТЕХНИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ПРИМЕНЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ
ТОРГОВОЙ МАРКИ «МАРЕЙ» ДЛЯ РЕМОНТА И ЗАЩИТЫ
ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ
ОАО «РЖД»

РАЗРАБОТАНО:
Директор НИИ мостов

2010 г.
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Директор НИИ мостов, к.т.н. В.В. Кондратов
ведущ.н.с., к.т.н И.В. Рупасова
СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .......................................................................................................................... 5

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ........................................................................................................ 7

2 ЗАЩИТА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ .................................................................. 9

2.1 Общие положения ............................................................................................................. 9

2.2 Вид и характер агрессивных воздействий на элементы бетонных и железобетонных искусственных сооружений железных дорог ОАО «РЖД» ................................................. 9

2.3 Степень агрессивного влияния среды на конструкции ..................................................... 10

2.4 Характерные дефекты, разрушения и повреждения бетонных и железобетонных конструкций искусственных сооружений железных дорог ОАО «РЖД» .................................................. 10

2.5 Требования к материалам, конструктивные требования и требования технологического характера (первичная защита) ........................................................................... 23

2.6 Вид и способ защиты от коррозии поверхностей бетонных и железобетонных конструкций (вторичная защита) .............................................................................................. 24

3 МАТЕРИАЛЫ ТОРГОВОЙ МАРКИ «МАРЕЙ» ДЛЯ РЕМОНТА ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ ОАО «РЖД» ............................................................ 26

3.1 Материалы для конструкционного ремонта бетона и железобетона ............................. 34

3.1.1 Mapegrout Thixotropic .................................................................................................. 34

3.1.2 Mapegrout T40 ............................................................................................................. 37

3.1.3 Mapegrout Hi-Flow ..................................................................................................... 41

3.1.4 Mapegrout Hi-Flow 10 ............................................................................................... 45

3.1.5 Mapegrout Fast-Set ..................................................................................................... 49

3.1.6 Mapegrout MF ............................................................................................................ 52

3.1.7 Mapegrout SF ............................................................................................................. 56

3.1.8 ARP T0 ..................................................................................................................... 59

3.1.9 ARP 10F .................................................................................................................... 62

3.1.10 Mapegrout SV ............................................................................................................ 65

3.1.11 Mapegrout SV T ........................................................................................................ 68

3.1.12 Mapegrout SVfiber .................................................................................................... 72

3.1.13 Planitop 400 ............................................................................................................. 75

3.1.14 Planitop 430 ............................................................................................................. 77

3.1.15 Stabilcem .................................................................................................................. 81

3.1.16 Stabilcem T/HSR ..................................................................................................... 84

3.2 Материалы для неконструкционного ремонта бетона и железобетона ......................... 87

3.2.1 Monofinish ................................................................................................................ 87

3.2.2 Mapefinish ............................................................................................................... 89

3.3 Материалы для высокоточечной анкеровки(цементации) и монтажа оборудования .... 92

3.3.1 Mapefill ...................................................................................................................... 92

3.3.2 Mapefill 10 ............................................................................................................... 95

3.4 Материалы для структурного склеивания конструкций поврежденных трещинами 99

3.4.1 Eporip ....................................................................................................................... 99

3.4.2 Epojet ......................................................................................................................... 101

3.4.3 Epojet LV .................................................................................................................. 104

3.4.4 Adesilex PG1, Adesilex PG2 .................................................................................... 106

3.5 Материалы для структурного склеивания и гидроизоляции трещин с протекками воды ................................................................................................................................. 109

3.5.1 Foamjet T .................................................................................................................... 109

3.5.2 Resfoam 1KM .......................................................................................................... 111

3.6 Материалы для защиты и гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций 114

3.6.1 Mapelastic ................................................................................................................ 114

3.6.2 Mapelastic Smart ....................................................................................................... 118

3.6.3 Mapecoat E23 .......................................................................................................... 122
3.6.4 Mapecoat PU33 ................................................................. 124
3.6.5 Elastocolor Paint ............................................................. 126
3.6.6 Colorite Beton ................................................................. 129
3.6.7 Mapecoat BS1 ............................................................... 131
3.7 Материалы для ухода за свежеуложенным бетоном ....... 136
3.7.1 Mapecure S ................................................................. 136
3.7.2 Mapecure E ............................................................... 138
3.7.3 Mapecur SRA ........................................................... 139
3.8 Материалы для антикоррозийной защиты арматуры .......... 141
3.8.1 Mapefer ................................................................. 141
3.8.2 Mapefer 1K ............................................................. 144
3.9 Техника безопасности .............................................................. 146
3.10 Контроль качества производства работ ........................... 147
4 РЕМОНТ БЕТОНА ОПОР .......................................................... 151
4.1 Обследование опор ................................................................. 151
4.2 Контроль качества ................................................................. 152
4.3 Характерные дефекты и повреждения, встречающиеся в железобетонных опорах мостов .............................................. 153
4.4 Способы ремонтных работ ....................................................... 154
5 ИНЪЕКЦИОННЫЕ РАБОТЫ И ЛЕЧЕНИЕ ТРЕЩИН .......... 158
5.1 Производство работ ............................................................ 158
5.2 Техника безопасности при инъекционных работах и работах по лечению трещин ................................. 161
6 РЕМОНТ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ БАЛЛАСТНЫХ КОРЫТ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ ........................................ 163
6.1 Производство работ ............................................................ 163
6.2 Контроль качества производства работ .................................. 165
7 ЗАЩИТА БЕТОНА В УРОВНЕ ЛЕДОХОДА ............................. 166
7.1 Устройство защитного покрытия с высокой устойчивостью истиранию и ударам ....... 166
Mapegrout SF, Mapegrout Hi-Flow, Mapegrout Hi-Flow 10 .......... 166
7.2 Техника безопасности .............................................................. 168
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ........................................... 169
ВВЕДЕНИЕ

Настоящие технические указания разработаны Научно-исследовательским институтом мостов на основе результатов проведенных испытаний материалов торговой марки MAPEI, проводимых в России и предназначенных для ремонта и защиты бетонных и железобетонных конструкций искусственных сооружений на железных дорогах Российской Федерации.

Технические указания предназначены для инженерно-технических специалистов, осуществляющих проектирование, строительство, ремонт и научное сопровождение ремонта искусственных сооружений на железных дорогах Российской Федерации.

Технические Указания составлены для практического применения при ликвидации дефектов, допущенных в ходе строительства и разрушений, возникших в период эксплуатации сооружений.

Технические Указания направлены на привлечение новых технологий и материалов торговой марки MAPEI для строительства и ремонта эксплуатируемых искусственных сооружений на железных дорог Российской Федерации, направленных на повышение качества выполняемых работ и сокращения сроков их проведения.

ЗАО «МАПЕИ» - российское подразделение Группы Компаний MAPEI Италия.
ЗАО «МАПЕИ», российское подразделение группы компаний «МАРЕЙ» Италия, выпускает в России и поставляет на строительный рынок полный ассортимент материалов, предназначенных для капитального строительства и ремонта искусственных сооружений, а именно:

- заполнители швов и герметики;
- материалы для подготовки всех видов оснований, грунтовки;
- гидроизоляционные составы;
- составы для ремонта бетона;
- добавки для строительных растворов и бетонов.

Все материалы, производимые ЗАО «МАПЕИ» в России, имеют санитарно-эпидемиологические заключения, выданные санитарно-эпидемиологической службой Российской Федерации и Сертификаты соответствия. Выпуск материалов осуществляется в соответствии с требованиями Стандарта Организации на сухие ремонтные смеси MAPEI 70452241-001-2009

В Технических указаниях приведены характеристики материалов, предназначенных для ремонта и защиты эксплуатируемых искусственных сооружений на железных дорогах Российской Федерации, прописаны правила производства работ, требования к материалам и технологии выполнения работ материалами торговой марки «MAPEI». Работы по ремонту эксплуатируемых искусственных сооружений на железных дорогах Российской Федерации могут проводиться только специализированными бригадами, по разработанным технологи-
ческим картам, утвержденным заказчиком, при необходимости с техническим сопровожде-
нием специалистов из ЗАО «МАПЕИ».

При выборе материалов для ремонта сооружений на железных дорогах заказчик впра-
ве провести дополнительные испытания материалов на подтверждение в правильности вы-
бранного им материала для восстановления конструкций искусственных

Рекомендации разработаны к.т.н.Кондратовым, к.т.н.Рупасовой И.В. при участии
Салахутдинова Н.Ф., Коваленко В.Н.
За полной информацией по этой брошюре обращайтесь по телефону
(495) 229-30-20