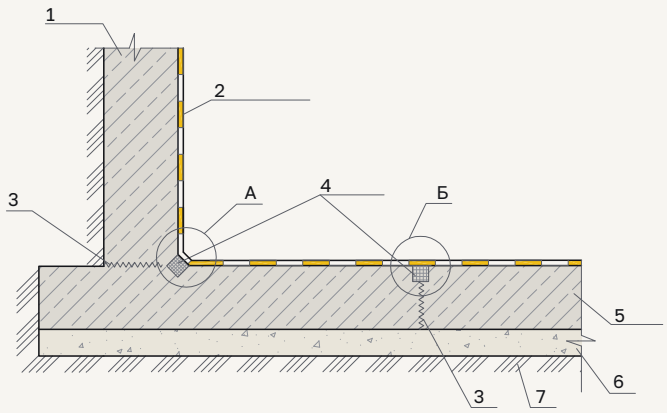
ДЕЙСТВУЕТ



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

Проникающая гидроизоляция бетона и устранение активных протечек

Капиллярные составы на цементном вяжущем · швы, трещины, вводы · гидропломбы

Обозначение	Редакция	Статус	Разработчик
ТР 05-2026	**1.0**	**Действует**	**ООО «МПКМ»**

Область применения

Повышение водонепроницаемости бетонных и железобетонных конструкций составами проникающего (капиллярного) действия на цементном вяжущем, обработка швов, трещин и вводов коммуникаций, устранение активных протечек быстросхватывающимися составами

Лист согласования

Организация	Должность	Фамилия И. О.	Подпись	Дата

Содержание

Лист согласования . . . 2
1 Область применения . . . 4
2 Нормативные ссылки . . . 4
3 Термины и определения . . . 5
4 Общие положения . . . 6
5 Порядок производства работ . . . 8
6 Материалы и требования к ним . . . 15
7 Временные интервалы операций . . . 17
8 Обследование и подготовка поверхности . . . 18
9 Приготовление смеси . . . 20
10 Нанесение . . . 20
11 Уход и последующие работы . . . 21
12 Контроль качества и приёмка . . . 22
13 Организация работ . . . 24
14 Охрана труда и экологическая безопасность . . . 24

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А Рабочий лист контроля . . . 26
Приложение Б Технологическая карта . . . 28
Приложение В Выбор решения по виду протечки . . . 29
Приложение Г Допустимые материалы . . . 30
Приложение Д Исполнительная документация . . . 31
Приложение Е Оборудование и средства измерений . . . 32
Приложение Ж Полезные ссылки . . . 34

Сведения о документе . . . 34

1 Область применения

1.1 Настоящий технологический регламент устанавливает порядок выполнения работ по повышению водонепроницаемости бетонных и железобетонных конструкций составами проникающего (капиллярного) действия на цементном вяжущем, обработке швов, трещин и вводов коммуникаций, а также по устранению активных протечек быстросхватывающимися составами — гидропломбами.

1.2 Регламент распространяется на подземные и заглублённые конструкции (фундаменты, стены и днища подвалов, тоннели, резервуары, приямки, колодцы), гидротехнические сооружения и другие бетонные и железобетонные конструкции, к которым предъявлено требование по водонепроницаемости.

1.3 Регламент предназначен для подрядных организаций, служб технического надзора и эксплуатирующих организаций.

1.4 Работы выполняют при температуре воздуха и основания не ниже +5 °C (п. 10.5).

2 Нормативные ссылки

2.1 В регламенте использованы ссылки на документы, приведённые в таблице 1.

Таблица 1 — Нормативные документы

Обозначение	Наименование	Пункт
ГОСТ 34669-2020	Смеси сухие строительные гидроизоляционные проникающие на цементном вяжущем. Технические условия	п. 4.3, п. 12.2
ГОСТ 12730.5-2018	Бетоны. Методы определения водонепроницаемости	п. 4.3, п. 12.5
ГОСТ 28570-2019	Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобранным из конструкций	п. 12.5
ГОСТ Р 56378-2015	Материалы и системы для защиты и ремонта бетонных конструкций. Требования к ремонтным смесям и адгезионным соединениям контактной зоны при восстановлении конструкций	п. 6.2
ГОСТ 31357-2007	Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Общие технические условия	п. 6.4
ГОСТ 23732-2011	Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия	п. 6.4
ГОСТ Р 58277-2018	Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Методы испытаний	п. 12.2
ГОСТ 12.3.002-2014	Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности	п. 14.2
СП 250.1325800.2016	Здания и сооружения. Защита от подземных вод	п. 4.4
СП 71.13330.2017	Изоляционные и отделочные покрытия	п. 12.7

Обозначение	Наименование	Пункт
СП 48.13330.2019	Организация строительства	п. 13.1
СанПиН 1.2.3685-21	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания (до 01.03.2027)	п. 14.2
Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479	Правила противопожарного режима в Российской Федерации (действует до 31.12.2026)	п. 14.2
Приказ Минтруда России № 883н	Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте (от 11.12.2020, в ред. приказа № 287н от 29.04.2025, до 01.09.2031)	п. 14.1
Приказ Минтруда России № 782н	Правила по охране труда при работе на высоте (от 16.11.2020, в ред. приказа № 287н от 29.04.2025, до 01.09.2031)	п. 14.2
Приказ Минтруда России № 902н	Правила по охране труда при работе в ограниченных и замкнутых пространствах (от 15.12.2020, в ред. приказа № 287н от 29.04.2025, до 01.09.2031)	п. 14.5
Приказ Минтруда России № 903н	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (от 15.12.2020, в ред. приказа № 287н от 29.04.2025, до 01.09.2031)	п. 14.5
Приказ Минтруда России № 766н	Правила обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами (от 29.10.2021)	табл. Е.3
Приказ Минтруда России № 767н	Единые типовые нормы выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств (от 29.10.2021)	табл. Е.3
Приказ Минстроя России № 344/пр	Об утверждении состава и порядка ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства (от 16.05.2023, до 01.09.2029)	п. 12.8
Приказ Минстроя России № 1026/пр	Об утверждении формы и порядка ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства (от 02.12.2022, до 01.09.2029)	п. 12.8

3 Термины и определения

3.1 В регламенте применены следующие термины с соответствующими определениями:

Проникающая гидроизоляция — обработка бетонной поверхности составами, активные компоненты которых проникают в капилляры и поры бетона и образуют в них нерастворимые соединения, повышающие водонепроницаемость материала конструкции.

Цементное молоко — ослабленный поверхностный слой затвердевшего цементного теста на бетоне.

Штроба — канавка, вырезанная по шву, трещине или контуру ввода для заполнения гидропломбой или ремонтным составом.

Разделка «ласточкин хвост» — штроба, расширяющаяся в глубину конструкции; удерживает заполнение под давлением воды.

Гидропломба — быстросхватывающийся состав на цементном вяжущем для немедленного прекращения активной течи.

Активная протечка (активная течь) — поступление воды через конструкцию в момент производства работ.

Галтель — скругление внутреннего угла примыкания ремонтным составом.

Деформационный шов — шов, обеспечивающий взаимные перемещения частей сооружения.

Ввод коммуникаций — место прохода трубы или кабеля через бетонную конструкцию.

Уход — увлажнение и защита обработанной поверхности в период твердения состава.

Марка по водонепроницаемости — показатель W, определяемый по ГОСТ 12730.5-2018 «Бетоны. Методы определения водонепроницаемости».

3.2 В регламенте применены следующие сокращения:

ППР — проект производства работ.

АОСР — акт освидетельствования скрытых работ.

4 Общие положения

Механизм действия

4.1 Проникающий состав наносят на насыщенную водой бетонную поверхность. Активные компоненты проникают в капилляры и поры и вступают в реакцию с продуктами гидратации цемента; в порах образуются нерастворимые кристаллические соединения, которые кольматируют капилляры и снижают водопроницаемость бетона. Реакция идёт в присутствии влаги.

4.2 Проникающая обработка не перекрывает трещины с изменяющимся раскрытием: такие трещины инъектируют по ТР 08-2026.

4.3 По ГОСТ 34669-2020 «Смеси сухие строительные гидроизоляционные проникающие на цементном вяжущем. Технические условия» (п. 4.6.1) марка по водонепроницаемости бетона, обработанного проникающей смесью, должна быть выше марки необработанного бетона не менее чем на две ступени. Повышение марки подтверждают протоколом испытаний состава по ГОСТ 34669-2020 (п. 7.6) и ГОСТ 12730.5-2018; протокол проверяют при входном контроле.

4.4 Проникающую обработку выполняют как со стороны напора воды, так и с противоположной стороны конструкции, при поступлении воды со стороны грунта (рисунок 1). Вид и расположение гидроизоляции здания принимают по СП 250.1325800.2016 «Здания и сооружения. Защита от подземных вод».

Выбор решения по состоянию

4.5 Решение принимают по таблице 2 по результатам обследования (п. 8.1).

Таблица 2 — Выбор решения по состоянию конструкции

Состояние	Решение	Куда
Влажное пятно, фильтрация без сосредоточенной течи	Обработка поверхности проникающим составом	случай 1 (п. 5.4)
Капельная течь	Гидропломба в точке течи, затем обработка поверхности	случай 3 → случай 1 (п. 5.6)
Напорная течь	Разделка, отвод воды трубкой, гидропломба, затем обработка поверхности	случай 3 → случай 1 или 2 (п. 5.6)
Шов бетонирования, неподвижная трещина, примыкание, ввод	Штроба, заполнение, обработка проникающим составом с заходом на поверхность	случай 2 (п. 5.5)
Трещина с изменяющимся раскрытием	Гидроизоляционное инъектирование	ТР 08-2026
Деформационный шов	Отдельная система герметизации	п. 4.6
Пустоты, раковины за конструкцией	Инъектирование	ТР 07-2026
Конденсат	Вентиляция и осушение помещения	—

Ограничения применения

4.6 Деформационные швы герметизируют отдельной системой; проникающий состав и гидропломбу для заполнения деформационных швов и трещин с изменяющимся раскрытием не применяют.

4.7 Активную течь сначала устраняют гидропломбой (п. 5.6); обработку проникающим составом выполняют после прекращения течи.

Дефекты и их исправление

4.8 Причины дефектов и порядок их исправления — по таблице 3.

Таблица 3 — Дефекты, их причины и исправление

Дефект	Причина	Исправление
Отслоение покрытия	основание не насыщено водой; цементное молоко или покрытие не удалены	удалить отслоение, подготовить основание до открытых пор (п. 8.2), насытить водой (п. 8.4), нанести заново
Течь через пробку гидропломбы	V-образная разделка; пробку сдвинули до схватывания; замес загустел до установки	расшить разделку с ровными стенками, установить новую пробку (п. 8.8, п. 8.10)
Трещины в слое	слой толще допустимого; поверхность пересохла при уходе	удалить, нанести заново с уходом по таблице 7
Новые течи после обработки	вода нашла другой путь в обход обработанной зоны	отвести воду трубкой и заделать гидропломбой (п. 11.2)
Высолы на поверхности	вынос растворимых солей водой через бетон	смыть водой; при повторном появлении — обследовать участок (п. 8.1)

Конструкции с питьевой водой

4.9 Для резервуаров питьевого водоснабжения и других конструкций с питьевой водой применяют составы, допущенные к контакту с питьевой водой; документ о допуске прикладывают к документам о качестве (приложение Д). Промывку перед заполнением выполняют по п. 11.4.

5 Порядок производства работ

5.1 Работы выполняют по трём случаям; случай выбирают по таблице 2. Общие операции — обследование и подготовка (раздел 8), приготовление (раздел 9), нанесение (раздел 10), уход (раздел 11); параметры по составам — в таблице 7 и таблице 8.

5.2 Расчёт материалов: масса проникающего состава M = S × q, где S — площадь обработки, q — расход на 1 м² по таблице 7 (на шероховатом основании — с увеличением по этой же таблице). Объём заполнения штроб V [л] = L [м] × b [мм] × h [мм] / 1000, разделок V [л] = a [мм] × b [мм] × h [мм] / 1 000 000 — по фактическим размерам; для профиля «ласточкин хвост» — по фактической площади сечения; масса гидропломбы M = V × ρ, где ρ — расход сухой смеси на 1 л заполнения по таблице 8. Упаковок N = M / m, где m — масса упаковки; результат округлить вверх. Проникающий состав замешивают целой упаковкой (п. 9.2), поэтому при нанесении в несколько слоёв с перерывом упаковки считают отдельно на каждый слой: $N_{сл}$ = S × $q_{сл}$ / m, где $q_{сл}$ — расход на один слой. Объёмы гидропломбы и наружного заполнения разделки считают отдельно. Запас задаёт прораб и записывает расчёт в рабочий лист (приложение А).

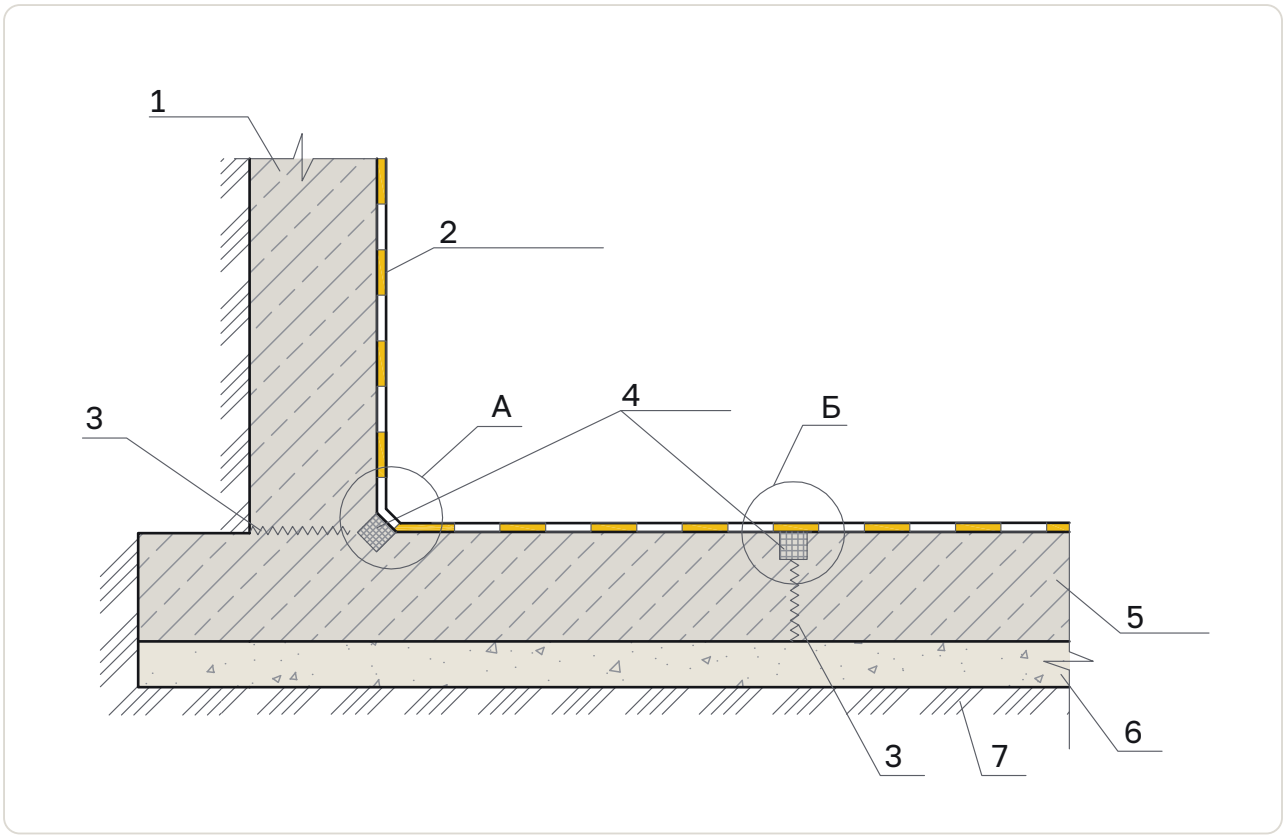
5.3 Пример: стена S = 20 м², два слоя, q = 2,5 кг/м² на два слоя ($q_{сл}$ = 1,25 кг/м²), m = 25 кг: $N_{сл}$ = 20 × 1,25 / 25 = 1 упаковка на слой, всего 2 упаковки. Штроба L = 10 м, 20 × 20 мм: V = 10 × 20 × 20 / 1000 = 4 л. Разделка 30 × 25 × 55 мм: гидропломба 30 × 25 × 30 / 1 000 000 = 0,023 л, M = 0,023 × 1,7 = 0,04 кг; шовный состав 30 × 25 × 25 / 1 000 000 = 0,019 л.

Случай 1. Поверхность с фильтрацией без сосредоточенной течи

5.4 Случай 1 — стена, днище, потолок подвала с влажными пятнами без сосредоточенной течи (рисунок 1). Работы — при температуре воздуха и основания не ниже +5 °C (п. 10.5).

1) Обследовать участок: причину намокания, напор воды, трещины и их подвижность; отличить конденсат от фильтрации (п. 8.1).
2) Подготовить поверхность водой под давлением или пескоструйной обработкой: удалить цементное молоко, краску, высолы, масла до открытых пор; поверхность шероховатая на ощупь (п. 8.2).
3) Заделать раковины и каверны ремонтным составом; обнажённую арматуру очистить, защитить и закрыть ремонтным составом по ТР 03-2026; во внутренних углах устроить галтель (п. 8.3).
4) Насытить основание водой до матовой поверхности без луж; излишек убрать сжатым воздухом или ветошью (п. 8.4).
5) Приготовить проникающий состав целой упаковкой; вода и перемешивание — по таблице 7 (п. 9.2).
6) Нанести состав: число слоёв, способ, расход и интервал — по таблице 7 (п. 10.2).
7) Уход: не давать поверхности высохнуть в течение срока по таблице 7 (п. 11.1).
8) Засыпку, нагрузку водой и покрытия выполнять после окончания ухода (п. 11.3).

Ведомость объёмов работ и расхода — таблица 4; расчёт — п. 5.2.



1	стена	2	проникающая гидроизоляция
3	рабочий шов бетонирования	4	штроба, заполненная шовным составом
5	фундаментная плита	6	подготовка из тощего бетона
7	уплотнённый грунт		

Рисунок 1 — Случай 1 — проникающая гидроизоляция стены и плиты с внутренней стороны; А, Б — узлы на рисунке 2 и рисунке 3

Таблица 4 — Случай 1. Ведомость объёмов работ и расхода материалов

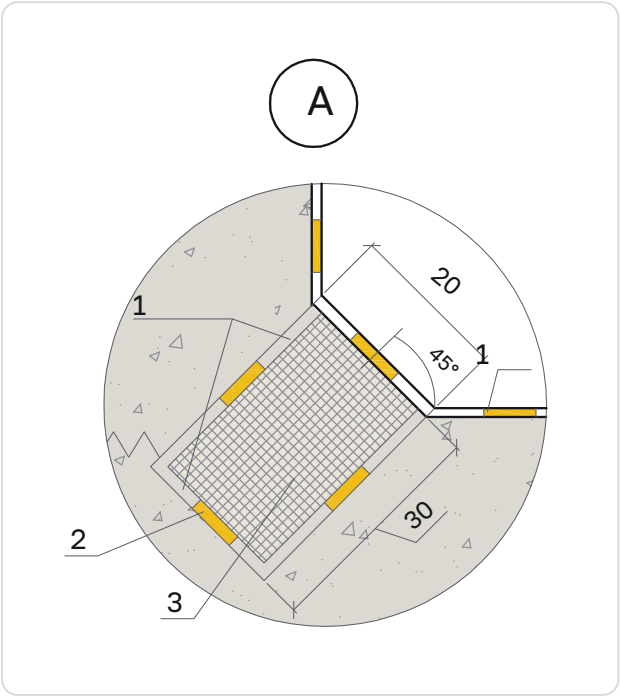
№	Наименование работ	Ед. изм.	Формула	Примечание
1	Очистка и раскрытие пор	м²	S	водой под давлением или пескоструем (п. 8.2)
2	Заделка раковин и каверн	л	$V_р$	ремонтный состав по ТР 03-2026
3	Галтели	м	$L_г$	(п. 8.3)
4	Насыщение основания водой	м²	S	(п. 8.4)
5	Нанесение проникающего состава — площадь	м²	S	слои — по таблице 7
6	Проникающий состав — масса	кг	S × q	q — по таблице 7
7	Проникающий состав — упаковки	шт.	S × $q_{сл}$ / m на каждый слой	округлить вверх (п. 5.2)

Случай 2. Швы, трещины, примыкания и вводы

5.5 Случай 2 — рабочие швы бетонирования, неподвижные трещины, примыкания стена — плита и вводы коммуникаций (рисунок 2, рисунок 3, рисунок 4). Работы — при температуре не ниже +5 °С (п. 10.5).

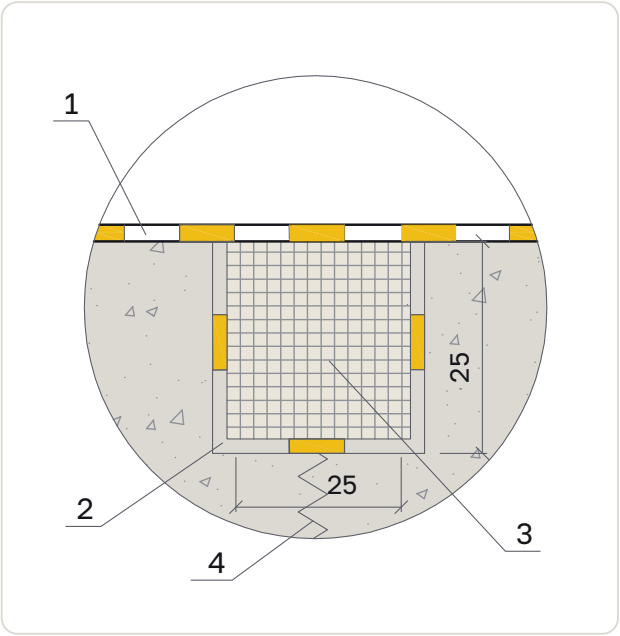
1) Обследовать шов, трещину или ввод: раскрытие, подвижность, поступление воды (п. 8.1); определить прибором положение арматуры (п. 8.5).
2) Вырезать штробу шириной и глубиной не менее 20 мм, по возможности «ласточкин хвост»; в примыкании стена — плита — с заходом в стену (п. 8.6). У ввода с гильзой — штробу по контуру гильзы глубиной 50–70 мм и шириной не менее 50 мм; зазор между гильзой и трубой уплотнить (п. 8.7, рисунок 4).
3) Очистить штробу от пыли, промыть водой и увлажнить непосредственно перед заполнением (п. 8.6).
4) Заполнить штробу: при поступлении воды — гидропломбой, без поступления воды — ремонтным составом (п. 6.2).
5) В примыкании стена — плита устроить галтель (п. 8.3).
6) Подготовить и насытить водой прилегающую поверхность (п. 8.2, п. 8.4).
7) Нанести проникающий состав по штробе, галтели и прилегающей поверхности с заходом не менее 300 мм; слои и интервалы — по таблице 7 (п. 10.2, п. 10.4).
8) Уход — по таблице 7 (п. 11.1).

Ведомость объёмов работ и расхода — таблица 5.



1	проникающая гидроизоляция	2	штроба
3	шовный состав		

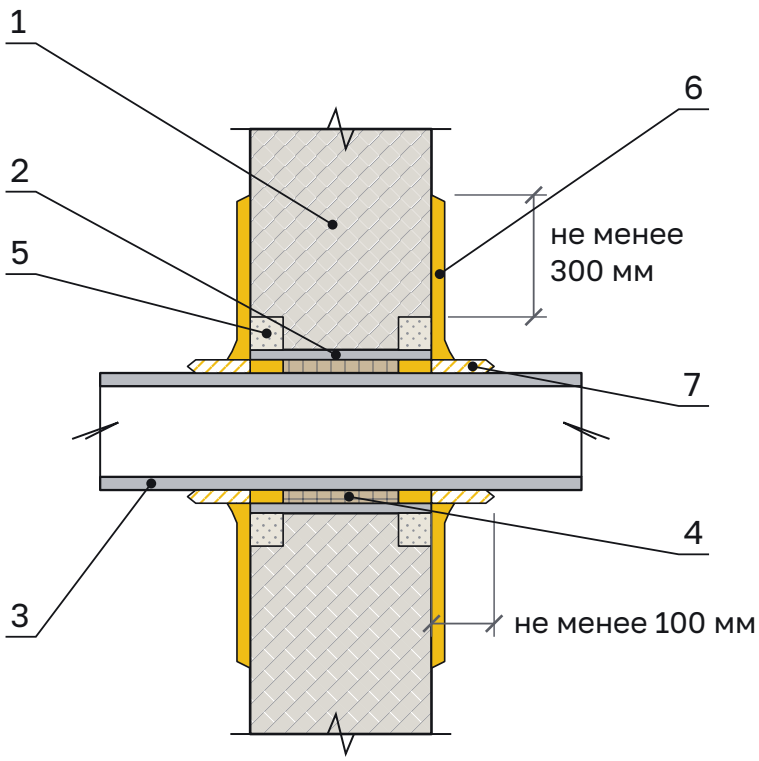
Рисунок 2 — Случай 2, узел А — штроба в примыкании стена — плита, заполненная шовным составом



1	проникающая гидроизоляция	2	штроба
3	шовный состав	4	рабочий шов бетонирования

Рисунок 3 — Случай 2, узел Б — штроба по рабочему шву плиты, заполненная шовным составом

Примечание — На рисунках 2, 3 и 5 проникающий состав показан также на стенках и дне штробы. Такую предварительную обработку выполняют только в случаях, предусмотренных документацией выбранной системы, с соблюдением п. 6.2.



1	стена	2	гильза
3	труба	4	набивка (пропитанный жгут)
5	шовный состав	6	проникающий состав по бетону
7	состав, допускаемый для материала трубы (п. 8.7)		

Рисунок 4 — Случай 2 — ввод трубы через стену: штроба по контуру гильзы, уплотнение зазора, проникающий состав

Таблица 5 — Случай 2. Ведомость объёмов работ и расхода материалов

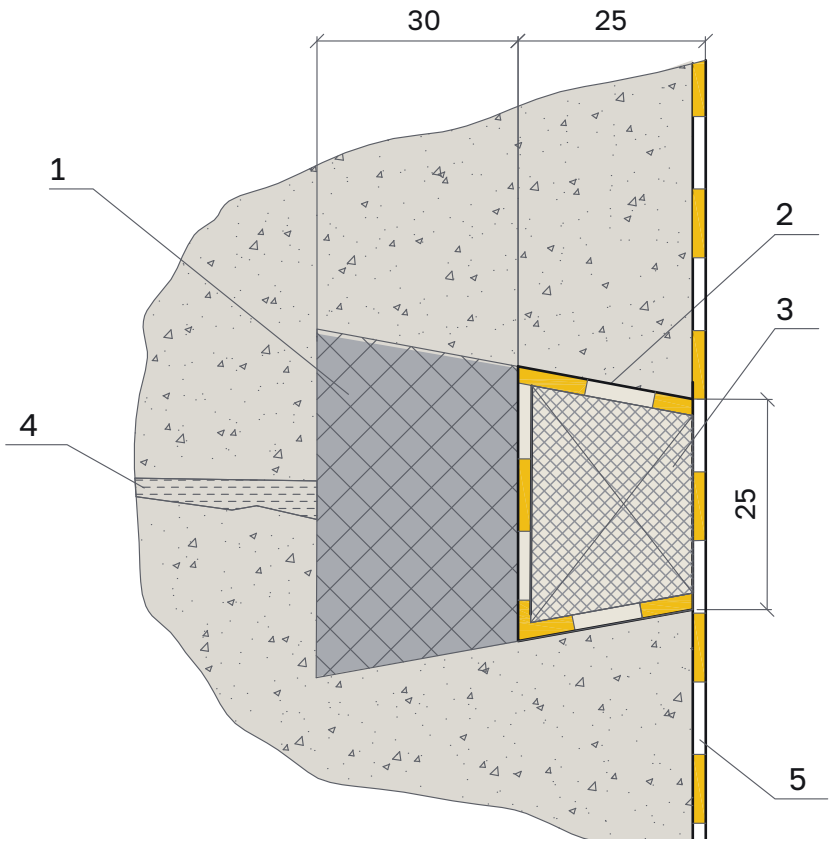
№	Наименование работ	Ед. изм.	Формула	Примечание
1	Вырезка штробы	м	L	ширина и глубина не менее 20 мм (п. 8.6)
2	Очистка, промывка, увлажнение штробы	м	L	(п. 8.6)
3	Заполнение штробы — объём	л	L × b × h / 1000	L — в м; b, h — фактические размеры штробы в мм
4	Заполнение штробы — масса	кг	V × ρ	гидропломба — ρ по таблице 8; ремонтный состав — по ТР 03-2026
5	Галтель	м	$L_г$	(п. 8.3)
6	Штроба по контуру ввода	м	π × $D_г$ × $n_в$	глубина 50–70 мм, ширина не менее 50 мм (п. 8.7)
7	Нанесение проникающего состава — площадь	м²	$S_з$	заход не менее 300 мм; слои — по таблице 7
8	Проникающий состав — масса	кг	$S_з$ × q	q — по таблице 7

Случай 3. Активная течь

5.6 Случай 3 — активная течь через трещину, шов, ввод или раковину: разделка, гидропломба, затем обработка по случаю 1 или 2 (рисунок 5, рисунок 6). Работы — при температуре не ниже +5 °C (п. 10.5).

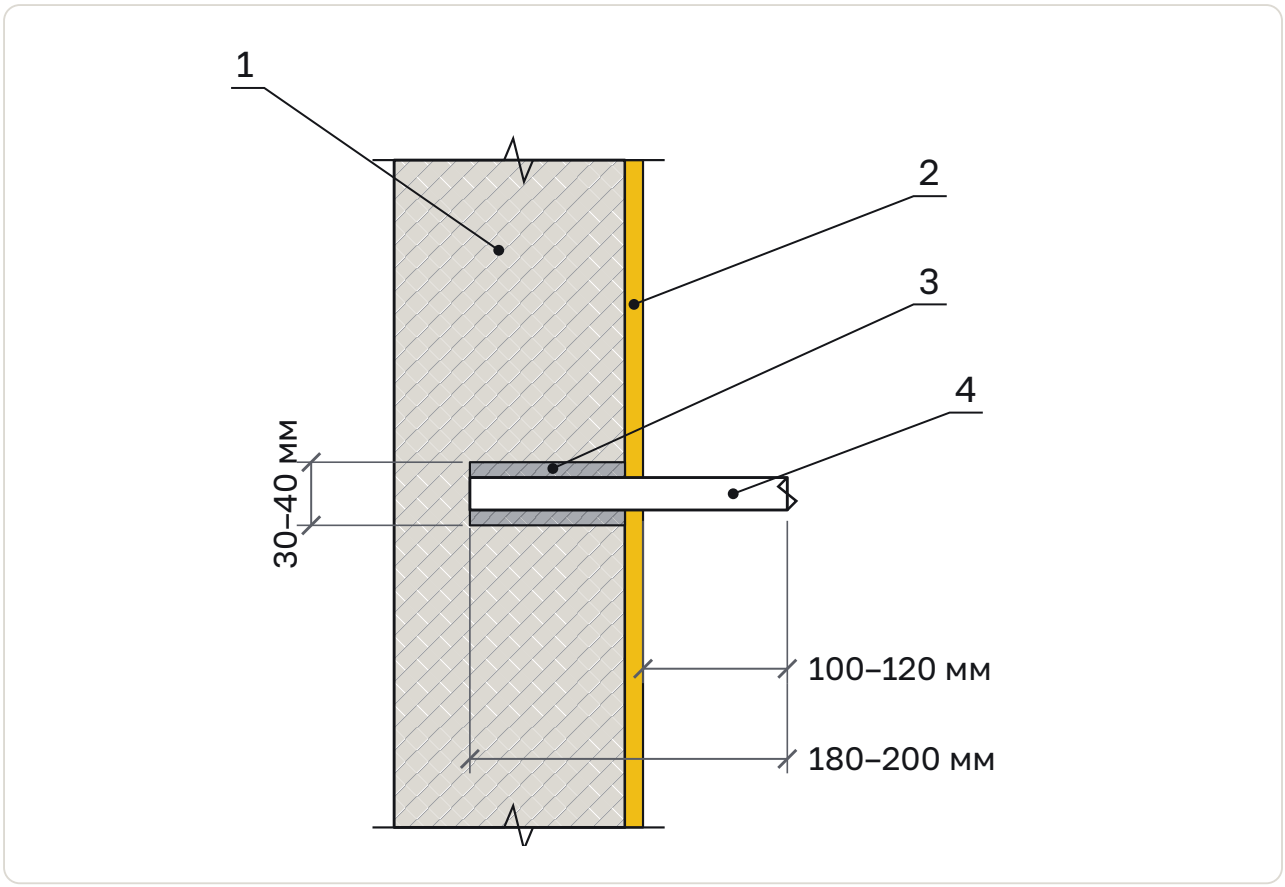
1) Обследовать точку течи: напор, расход воды, состояние бетона вокруг (п. 8.1).
2) Определить прибором положение арматуры (п. 8.5). Расшить разделку с ровными стенками, без V-образного профиля и нависающих краёв: при заделке только гидропломбой — глубиной не менее 20 мм; при заделке гидропломбой с наружным заполнением шовным составом — не менее 55 мм (п. 8.8).
3) При напорной течи и интенсивном намокании установить дренажные трубки и закрепить их гидропломбой (п. 8.10).
4) Затворить порцию гидропломбы на одну вставку; вода — по таблице 8 (п. 8.9).
5) Сформовать пробку, вдавить в разделку и удерживать без движения в течение времени по таблице 8 (п. 8.10).
6) Большое отверстие заполнять в несколько приёмов от края к центру (п. 8.10).
7) При узле с наружным заполнением — заполнить наружные 25 мм разделки шовным составом; излишек срезать заподлицо (п. 8.11).
8) Обработать зону проникающим составом по случаю 1 или 2 при работающих трубках; уход — по таблице 7 (п. 8.11).
9) После окончания ухода удалить трубки, каналы заделать гидропломбой, место заделки обработать проникающим составом и выполнить уход за ним (п. 8.12).
10) Если течь не прекратилась — повторить вставку в пределах размеров разделки; при повторной неудаче — инъектирование по ТР 08-2026 (п. 8.13).

Ведомость объёмов работ и расхода — таблица 6.



1	гидропломба	2	штроба
3	шовный состав	4	трещина
5	проникающая гидроизоляция		

Рисунок 5 — Случай 3 — устранение течи через трещину: гидропломба в глубине разделки, снаружи — шовный состав



1	стена	2	проникающий состав
3	гидропломба	4	дренажная трубка

Рисунок 6 — Случай 3 — отвод воды дренажной трубкой при напорной течи

Таблица 6 — Случай 3. Ведомость объёмов работ и расхода материалов

№	Наименование работ	Ед. изм.	Формула	Примечание
1	Разделка	шт.	n	глубина не менее 20 мм; с наружным заполнением — не менее 55 мм (п. 8.8)
2	Гидропломба — объём	л	$V_г = a \times b \times h_г / 10^6$	размеры в мм; $h_г$ — глубина гидропломбы
3	Гидропломба — масса	кг	$V_г \times \rho$	ρ — по таблице 8
4	Наружное заполнение — объём	л	$a \times b \times 25 / 10^6$	шовный состав (п. 6.2)
5	Дренажные трубки	шт.	$n_т$	по месту (п. 8.10)
6	Обработка проникающим составом	м²	$S_з$	случай 1 или 2 (п. 8.11)

Примечание — S — площадь обработки, м²; $S_з$ — площадь зоны обработки по шву, трещине или течи с заходом на поверхность, м²; L — длина штроб, м; $L_г$ — длина галтелей, м; $D_г$ — наружный диаметр гильзы, м; $n_в$ — число вводов; V — объём заполнения, л; n — число разделок; m — масса упаковки, кг.

6 Материалы и требования к ним

Составы

6.1 Применяют проникающие составы на цементном вяжущем — для обработки поверхностей, швов, трещин и вводов, и гидропломбы — для прекращения активной течи и заполнения штроб при поступлении воды. Параметры приготовления и нанесения проникающих составов — по таблице 7, гидропломб — по таблице 8; перечень — в приложении Г.

6.2 Шовный состав — материал для заполнения штроб по неподвижным швам, трещинам, примыканиям, вводам и наружной части разделок. При поступлении воды применяют гидропломбу (таблица 8); без поступления воды — безусадочный ремонтный состав класса R4 по ТР 03-2026 (ГОСТ Р 56378-2015 «Материалы и системы для защиты и ремонта бетонных конструкций. Требования к ремонтным смесям и адгезионным соединениям контактной зоны при восстановлении конструкций»). Пригодность выбранного состава для герметизации неподвижных швов при предусмотренном проектом воздействии воды и совместимость с последующей проникающей обработкой подтверждают документацией изготовителя или проектным решением. Толщину слоя, необходимость грунтования контактной поверхности, время выдержки до проникающей обработки и уход принимают по документации изготовителя выбранного состава и записывают в рабочий лист до начала работ.

6.3 Вводы коммуникаций с гильзой выполняют по п. 8.7; вводы без гильзы и с подвижной трубой герметизируют набухающим профилем, герметиком или инъектированием по ТР 08-2026, затем обрабатывают проникающим составом по случаю 2.

6.4 Воду для затворения применяют по ГОСТ 23732-2011 «Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия». Сухие смеси хранят в заводской упаковке в закрытом сухом помещении на поддонах по ГОСТ 31357-2007 «Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Общие технические условия»; для проникающих смесей — также по ГОСТ 34669-2020. Смесь с истёкшим сроком годности, с комками или признаками увлажнения к работам не допускают.

6.5 Основание — прочный бетон без отслаивающихся участков. Раковины, каверны и разрушенные участки заделывают ремонтным составом по ТР 03-2026 до гидроизоляции.

Таблица 7 — Проникающие составы: приготовление, нанесение, уход

Параметр	РЕКС СУПЕР (например)	Гидротэкс-В (например)
Вода затворения	5,2 л на упаковку (4,8–5,6 л); более 5,6 л не добавлять	20 % массы сухой смеси; температура воды +18…+20 °С
Перемешивание	сухую смесь всыпать в воду; миксер 400–600 об/мин до однородности; выдержка 5–10 мин; повторное перемешивание (при ручном перемешивании выдержка 10–20 мин)	5–7 мин; выдержка 5 мин; повторно 5 мин без добавления воды
Выработать за	45 мин; в жару — быстрее	25–30 мин
Начало нанесения	сразу после насыщения основания водой	не ранее 3 сут после подготовки поверхности (очистки, ремонта, штробления); насыщение водой — непосредственно перед нанесением; капли фильтрующейся воды убрать сухой ветошью
Способ, слои	2 слоя кистью или щёткой с втиранием; второй слой заглаживают захватками 2–3 м² поперёк первого	1 слой шпателем; поры и трещины заполнять на всю глубину
Толщина, расход	общая толщина 1,5 мм; не менее 2,5 кг/м² на 2 слоя; на шероховатом основании — до +50 %	не менее 2–3 мм; 2,0–3,0 кг/м²
Второй слой	не ранее следующего дня, после увлажнения первого и удаления излишка воды	—
Уход	после начала схватывания увлажнять как можно дольше; если срок не установлен документацией изготовителя — его согласуют с изготовителем до начала работ и записывают в рабочий лист; осушители воздуха не применять	не давать высохнуть 3 сут (распыление воды или укрытие); через 24 ч — осмотр, новые течи отвести трубками, через 3 сут — заделать гидропломбой
Резервуары, отделка	резервуары: после схватывания промыть 12,5 %-ным солевым раствором, затем чистой водой; повторять до требуемого pH (режим — по п. 11.4)	перед окраской — промыть 5 %-ным раствором уксусной кислоты, затем водой (подготовка к отделке, не промывка резервуара); допускается для систем питьевого водоснабжения

Таблица 8 — Гидропломбы: затворение и установка

Параметр	РЕКС ПЛАГ (например)	Sika Waterplug RU (например)
Вода затворения	0,24 л на 1 кг	вручную — 0,26–0,28 л на 1 кг; миксером — 0,24–0,25 л на 1 кг
Затворение	только вручную, быстро, до жёсткой консистенции; долго не перемешивать	быстро, до вязкой плотной массы; смесь с твёрдыми комками не применять
Жизнеспособность	замес — не более чем на 1–2 мин работы при +20 °C	менее 1 мин при +20 °C; начало схватывания не ранее 30 с, конец — не позднее 6 мин
Установка	формовать в резиновых перчатках до начала схватывания; вдавить и удерживать без движения 60 с	после начала схватывания вдавить и удерживать около 2 мин, не проворачивая и не отнимая руку резко
После установки	после начала схватывания увлажнять не менее 15 мин	излишек снять шпателем
Температура	данные при +20 °C	применение +5…+35 °C; вода холоднее +10 °C замедляет схватывание
Расход	1,7 кг сухой смеси на 1 л заполнения	около 1,7 кг на 1 л заполнения

7 Временные интервалы операций

7.1 Интервалы между операциями при температуре +20 °C приведены в таблице 9.

Таблица 9 — Временные интервалы операций

Переход	Интервал	Условие
Подготовка поверхности (очистка, ремонт, штробление) → нанесение	по таблице 7	поверхность чистая, поры открыты
Гидропломба → наружное заполнение	после схватывания гидропломбы	по таблице 8
Заполнение штробы, ремонт → проникающая обработка	по документации состава заполнения	(п. 6.2)
Насыщение основания → первый слой	сразу	поверхность матовая, без луж
Приготовление → выработка замеса	по таблице 7	загустевшую смесь не разбавлять
Первый слой → второй слой	по таблице 7	после повторного увлажнения первого
Затворение гидропломбы → установка	в пределах жизнеспособности по таблице 8	порция на одну вставку
Установка пробки → снятие усилия	по таблице 8	без движения
Уход	по таблице 7	не давать высохнуть
Удаление дренажных трубок	после окончания ухода	(п. 8.12)
Засыпка, нагрузка водой, покрытия	после окончания ухода, срок допуска — по п. 11.3	(п. 11.3)

8 Обследование и подготовка поверхности

Обследование

8.1 До начала работ устанавливают и записывают в рабочий лист (приложение А): причину намокания, напор воды, вид протечки (влажное пятно, капельная течь, напорная течь), трещины и их подвижность, состояние швов и вводов, разрушения и обнажённую арматуру. Конденсат отличают от фильтрации: при конденсате влага выпадает из воздуха помещения, а после проветривания и просушки поверхность остаётся сухой. Решение принимают по таблице 2.

Подготовка поверхности

8.2 Поверхность подготавливают водой под давлением или пескоструйной обработкой; механическое соскабливание не применяют. Удаляют цементное молоко, краску, повреждённую штукатурку, высолы, масла и иные покрытия до открытых пор; подготовленная поверхность — чистая, прочная, шероховатая на ощупь. Пыль и непрочные частицы смывают чистой водой.

8.3 Во внутренних углах примыканий стена — плита и стена — стена устраивают галтель из ремонтного состава.

8.4 Основание насыщают водой до водонасыщения: поверхность влажная, матовая, без плёнки воды; плотный бетон впитывает меньше воды, пористый — больше; в отдельных случаях насыщение ведут до 24 ч. Излишек воды убирают сжатым воздухом или ветошью. Перед вторым слоем первый слой увлажняют.

Подготовка швов, трещин и вводов

8.5 До штробления, сверления и расширения разделок положение арматуры и скрытых коммуникаций определяют прибором. Повреждение арматуры не допускается; если узел с требуемыми размерами выполнить нельзя, решение согласуют с проектировщиком.

8.6 По шву или трещине вырезают штробу шириной и глубиной не менее 20 мм, по возможности с профилем «ласточкин хвост»; в примыкании стена — плита штробу выполняют с заходом в стену (рисунок 2, рисунок 3). Штробу очищают от пыли, промывают водой, увлажняют непосредственно перед заполнением и заполняют по п. 6.2.

8.7 Узел применяют для неподвижной трубы в гильзе, замоноличенной в бетон (рисунок 4); для трубы с перемещениями — по п. 6.3. Контакт гильза — труба: зазор законопачивают набивкой из пропитанного жгута (каболки), не доводя до края гильзы на 50–70 мм; набивка служит основанием для заполнения. Контакт бетон — гильза: по контуру гильзы под прямым углом вырезают штробу глубиной 50–70 мм и шириной не менее 50 мм от края гильзы по всей окружности. Штробу и зазор очищают, увлажняют и заполняют гидропломбой или ремонтным составом по п. 6.2; в месте выхода трубы из стены выполняют галтель по всей окружности. Затем бетон вокруг ввода и заполнение штробы обрабатывают проникающим составом с заходом не менее 300 мм от края штробы. Трубу на длину не менее 100 мм от поверхности стены обрабатывают только составом, для которого изготовитель допускает нанесение на материал трубы, с предусмотренной им подготовкой поверхности.

Устранение активных протечек

8.8 Активную течь устраняют до основной обработки. Точку течи расширяют перфоратором или вручную: разделка с ровными стенками, без V-образного профиля и нависающих краёв; весь разрушенный бетон удаляют, полость промывают. Глубина разделки: при заделке только гидропломбой — не менее 20 мм; при заделке гидропломбой с наружным заполнением шовным составом — не менее 55 мм: гидропломба 30 мм в глубине, шовный состав 25 мм снаружи (рисунок 5). Узел с наружным заполнением применяют при напорной течи через трещину или шов, если разделку глубиной 55 мм можно выполнить без повреждения арматуры (п. 8.5); при капельной течи и при невозможности такой разделки — заделку только гидропломбой. Напорную течь через раковину заделывают гидропломбой на всю глубину раковины после удаления разрушенного бетона.

8.9 Гидропломбу затворяют порцией на одну вставку и вырабатывают в пределах жизнеспособности. Способ затворения и количество воды принимают по таблице 8 для выбранного материала; механизированное смешивание допускается только при прямом указании изготовителя.

8.10 Из замеса формуют пробку в резиновых перчатках, вдавливают в разделку и удерживают без движения в течение времени по таблице 8. Отверстие, которое не закрывается одной порцией, заполняют в несколько приёмов от края к центру. При напорной течи и интенсивном намокании поверхности в местах поступления воды сверлят отверстия диаметром 30–40 мм и глубиной 70–100 мм, вставляют

дренажные трубки диаметром 20–25 мм и длиной 180–200 мм так, чтобы они выступали за плоскость конструкции на 100–120 мм, и закрепляют их гидропломбой; вода отводится через трубки (рисунок 6).

8.11 При узле с наружным заполнением после схватывания гидропломбы наружные 25 мм разделки заполняют шовным составом (рисунок 5). Излишек срезают заподлицо с поверхностью. Зону обрабатывают проникающим составом по случаю 1 или 2 при работающих дренажных трубках и выполняют уход по таблице 7.

8.12 Временный водоотвод закрывают после окончания ухода за проникающим составом: трубки удаляют, каналы заделывают гидропломбой, место заделки обрабатывают проникающим составом с заходом на прилегающую поверхность и выполняют уход за ним. Срок ухода отсчитывают от нанесения состава на соответствующий участок.

8.13 Если течь не прекращается, вставку повторяют в пределах размеров разделки; углублять разделку сверх принятых размеров не допускается. При повторной неудаче течь устраняют инъектированием по ТР 08-2026.

9 Приготовление смеси

9.1 Проникающие составы приготавливают механизированно: миксером или низкооборотной дрелью с насадкой; гравитационные (свободнопадающие) смесители не применяют. Гидропломбу затворяют порцией на одну вставку; способ и количество воды — по таблице 8 для выбранного материала (п. 8.9).

9.2 Проникающий состав замешивают целой упаковкой; часть упаковки не отбирают. Порядок замеса по таблице 7:

1) Отмерить воду мерной ёмкостью; налить в чистую ёмкость.
2) Включить миксер, всыпать упаковку, перемешать до однородности.
3) Выдержать и перемешать повторно; время — по таблице 7.

9.3 Замес однородный, без комков; воду сверх количества по таблице 7 не добавляют. Замес вырабатывают за время по таблице 7; при работе периодически перемешивают без добавления воды.

⚠ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДОБАВЛЯТЬ ВОДУ СВЕРХ НОРМЫ ПО ТАБЛИЦЕ 7 И ТАБЛИЦЕ 8 И РАЗБАВЛЯТЬ ВОДОЙ ЗАГУСТЕВШУЮ СМЕСЬ.

10 Нанесение

Проникающий состав

10.1 Последовательность: насыщение основания водой → нанесение → (второй слой по таблице 7) → уход.

10.2 Число слоёв, способ нанесения, толщину и расход принимают по таблице 7. Кистью или щёткой состав втирают в увлажнённую поверхность; шпателем — наносят слоем заданной толщины, заполняя поры и трещины на всю глубину. Если кисть начинает тянуть, поверхность увлажняют; воду в замес не добавляют.

10.3 Второй слой (если предусмотрен составом) наносят после увлажнения первого слоя и удаления излишка воды; срок — по таблице 7.

10.4 Покрытие наносят равномерно, без пропусков; по штробам, галтелям, у вводов и в примыканиях — с заходом на прилегающую поверхность не менее 300 мм в каждую сторону (рисунок 1, рисунок 4).

Условия нанесения

10.5 Температура воздуха и основания при нанесении — не ниже +5 °C; нанесение не выполняют на промёрзшее основание, при прогнозе температуры ниже +5 °C в ближайшие 24 ч, под прямыми солнечными лучами и по поверхности с конденсатом или подтёками. При температуре ниже +5 °C работы выполняют только при обогреве в тепляке по ППР. Для гидропломб — температурный диапазон по таблице 8.

11 Уход и последующие работы

11.1 Обработанную поверхность увлажняют после начала схватывания и не дают ей высохнуть в течение срока по таблице 7; в сухую и ветреную погоду — водой или укрытием. В холодных, сырых и непроветриваемых помещениях обеспечивают дополнительную вентиляцию для удаления конденсата; осушители воздуха в период схватывания не применяют.

11.2 Через 24 ч после нанесения поверхность осматривают. Течи, проявившиеся в обход обработанной зоны, отводят трубками (п. 8.10), а после окончания ухода закрывают по п. 8.12.

11.3 Засыпку, нагрузку водой, защитные покрытия и облицовку выполняют после окончания ухода; срок допуска к каждой из этих операций принимают по документации изготовителя выбранного состава, а если он не установлен — согласуют с изготовителем до начала работ и записывают в рабочий лист. Перед покрытием поверхность очищают от высолов и обеспыливают; перед окраской — по таблице 7.

11.4 Перед заполнением резервуара питьевой воды выполняют промывку по документации изготовителя применённого материала (таблица 7). Вид и концентрацию промывочного средства, срок начала промывки, порядок контроля и критерии её завершения (значение pH) определяют до начала работ и записывают в рабочий лист; при отсутствии этих данных режим промывки согласовывают с изготовителем. Указания по подготовке поверхности перед окраской к промывке резервуара не применяют.

12 Контроль качества и приёмка

Входной контроль

12.1 Входной контроль включает проверку: документа о качестве партии и соответствия состава назначению по таблице Г.1; для проникающих составов — протокола испытаний по ГОСТ 34669-2020 (п. 4.3); для конструкций с питьевой водой — документа о допуске (п. 4.9); срока годности, целостности упаковки, отсутствия комков и признаков увлажнения; пригодности воды (п. 6.4).

12.2 Методы испытаний сухих и растворных смесей — по разделу 7 ГОСТ 34669-2020 и ГОСТ Р 58277-2018 «Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Методы испытаний».

Операционный контроль

12.3 В процессе работ контролируют: чистоту и водонасыщение основания, размеры штроб и разделок, количество воды и время перемешивания, расход состава, число слоёв и интервалы, температуру воздуха и основания, уход. Результаты записывают в рабочий лист (приложение А) и документы по таблице 10 и таблице 11.

Таблица 10 — Матрица контроля — основание и подготовка

Этап	Параметр	Критерий	Метод, средство	Объём	Документ
Входной	Партия, срок, документ о качестве	состав соответствует назначению; срок не истёк; протокол по ГОСТ 34669-2020	документы, осмотр	партия	журнал входного контроля
Основание	Раскрытие пор, чистота	открытые поры, шероховатое на ощупь (п. 8.2)	визуально, на ощупь	участок	АОСР
Основание	Водонасыщение	матовая поверхность без луж (п. 8.4)	визуально	участок	рабочий лист
Углы	Галтели	выполнены, без пустот и трещин	визуально	каждый узел	АОСР
Штробы, разделки	Размеры, форма	штроба не менее 20 × 20 мм; у ввода — глубина 50–70 мм, ширина не менее 50 мм; разделка: только гидропломба — глубина не менее 20 мм, с наружным заполнением — не менее 55 мм; ровные стенки, без V-образного профиля	линейка, шаблон	каждая	АОСР
Условия	Температура	воздух и основание не ниже +5 °С; прогноз на 24 ч (п. 10.5)	термометр, пирометр	3 раза за смену	рабочий лист

Таблица 11 — Матрица контроля — приготовление, нанесение, уход

Этап	Параметр	Критерий	Метод, средство	Объём	Документ
Смесь	Вода, время перемешивания	по таблице 7, таблице 8	мерная ёмкость, таймер	замес	рабочий лист
Смесь	Консистенция	однородная, без комков	визуально	замес	рабочий лист
Нанесение	Число слоёв, интервал, толщина	по таблице 7	таймер, визуально	участок	рабочий лист
Нанесение	Заход на поверхность	не менее 300 мм от шва, штробы, ввода (п. 10.4)	рулетка	каждый узел	рабочий лист
Нанесение	Расход	по таблице 7	учёт упаковок на площадь	участок	рабочий лист
Активная течь	Прекращение течи	течи нет; пробка без смещения	визуально	каждая течь	АОСР

Этап	Параметр	Критерий	Метод, средство	Объём	Документ
Уход	Увлажнение	по таблице 7	визуально	ежедневно	рабочий лист
Приёмка	Сплошность, течи	покрытие сплошное; течей, мокрых пятен от фильтрации и отслоений нет; оценка по п. 12.4	визуально	вся поверхность	акт

Приёмочный контроль

12.4 Приёмку выполняют осмотром после окончания ухода при наличии воды со стороны напора (уровень грунтовых вод выше обработанного участка, наполненный резервуар). Если напора на момент приёмки нет, работы принимают промежуточно по АОСР и результатам операционного контроля, а окончательный осмотр выполняют при появлении напора; резервуары испытывают наливом. Уровень воды, порядок заполнения, продолжительность выдержки и наблюдения при испытании наливом устанавливает программа испытаний по проекту. На обработанной поверхности не должно быть течей, мокрых пятен от фильтрации и отслоений; остаточную влагу после ухода и конденсат отличают от фильтрации (п. 8.1). Места фильтрации отмечают, устраняют и предъявляют повторно.

12.5 Если проектом предусмотрено определение водонепроницаемости, её контролируют по кернам, отобранным по ГОСТ 28570-2019 «Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобранным из конструкций», методами разделов 4–6 ГОСТ 12730.5-2018, или по воздухопроницаемости непосредственно на конструкции (приложение Д ГОСТ 12730.5-2018) — на участках, не подвергавшихся воздействию воды не менее 2 сут, с проверенной для контролируемого бетона градуировочной зависимостью прибора. Размеры образцов: для метода «мокрого пятна» — диаметр 150 мм, диаметр открытых торцов не менее 130 мм; для метода коэффициента фильтрации — не менее 50 мм с поправочным коэффициентом по ГОСТ 12730.5-2018; для метода глубины проникания — не менее 150 мм.

12.6 Места, глубину и число кернов задаёт проект. Сквозной отбор кернов из конструкций под напором воды не допускается; перед бурением положение арматуры определяют прибором. Отверстия после отбора кернов заделывают безусадочным ремонтным составом по ТР 03-2026 и обрабатывают проникающим составом.

12.7 Приёмку изоляционных работ выполняют по СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия».

Исполнительная документация

12.8 Состав и порядок ведения исполнительной документации (приложение Д) — по приказу Минстроя России от 16.05.2023 № 344/пр «Об утверждении состава и порядка ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства»; форма и порядок ведения общего журнала работ — по приказу Минстроя России от 02.12.2022 № 1026/пр «Об утверждении формы и порядка ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства». На обработанные участки, штробы и вводы составляют исполнительную схему.

13 Организация работ

13.1 Работы выполняют по ППР, разработанному в соответствии с СП 48.13330.2019 «Организация строительства». ППР устанавливает последовательность, схемы, расстановку оборудования и подмостей, меры безопасности и порядок контроля.

13.2 К работам приступают после согласования дефектной ведомости и проектного решения с заказчиком (эксплуатирующей организацией), а при работах повышенной опасности — после оформления наряда-допуска.

13.3 Места производства работ ограждают и освещают; проходы к эвакуационным выходам не перекрывают.

13.4 К освидетельствованию предъявляют скрытые работы: подготовку поверхности, штробы, разделки, вводы и гидропломбу — до нанесения проникающего состава; выполненную проникающую обработку — до обратной засыпки, устройства покрытий или иных работ, закрывающих её.

14 Охрана труда и экологическая безопасность

14.1 Работы выполняют с соблюдением Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте (приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 883н).

14.2 Работы на высоте выполняют по Правилам по охране труда при работе на высоте (приказ Минтруда России от 16.11.2020 № 782н). Производственные процессы организуют с соблюдением ГОСТ 12.3.002-2014 «Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности»; санитарно-гигиенические требования — по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»; пожарная безопасность — по Правилам противопожарного режима в Российской Федерации (постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479).

14.3 С гидропломбой и проникающими составами работают в резиновых перчатках и защитных очках; при затворении сухих смесей применяют респиратор. При попадании на кожу или в глаза — немедленно промыть чистой водой; при сохранении раздражения — обратиться к врачу.

14.4 Разлитую смесь и воду убирают; сброс остатков смеси и промывных вод в водоёмы и ливневую канализацию не допускается.

14.5 Работы в резервуарах, тоннелях, приямках, колодцах и иных ограниченных и замкнутых пространствах выполняют по наряду-допуску в соответствии с Правилами по охране труда при работе в ограниченных и замкнутых пространствах (приказ Минтруда России от 15.12.2020 № 902н): контроль воздушной среды, вентиляция, наблюдающий снаружи. Электроинструмент и освещение во влажной среде применяют с защитой от поражения электрическим током по Правилам по охране

труда при эксплуатации электроустановок (приказ Минтруда России от 15.12.2020 № 903н).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Рабочий лист контроля

(обязательное)

РАБОЧИЙ ЛИСТ КОНТРОЛЯ — заполняется на объекте от руки

Объект, конструкция _____

Дата, смена _____

Состав, партия _____

№	Операция, контрольная точка	Требование (пункт)	Факт, результат измерения	Отметка	Подпись
1	Обследование: причина намокания, напор, вид протечки, трещины, швы, вводы; решение	п. 8.1, п. 4.5		☐ да ☐ нет	
2	Проникающий состав, гидропломба, шовный состав — марки, партии	п. 6.1		☐ да ☐ нет	
3	Выдержка шовного состава до проникающей обработки, сут	п. 6.2		☐ да ☐ нет	
4	Промывка резервуара: средство, pH	п. 11.4		☐ да ☐ нет	
5	Продолжительность ухода, сут; документ-основание	п. 11.1		☐ да ☐ нет	
6	Допуск к нагрузке водой, засыпке, отделке — сроки	п. 11.3		☐ да ☐ нет	
7	Положение арматуры и коммуникаций проверено	п. 8.5		☐ да ☐ нет	
8	Расчёт материала: S, q, M, N, запас (упаковки)	п. 5.2		☐ да ☐ нет	

№	Операция, контрольная точка	Требование (пункт)	Факт, результат измерения	Отметка	Подпись
9	Гидропломба: разделка, вставка, прекращение течи	п. 8.8, п. 8.10, п. 8.13		☐ да ☐ нет	
10	Подготовка поверхности: раскрытие пор, очистка	п. 8.2		☐ да ☐ нет	
11	Насыщение основания водой (матовая поверхность без луж)	п. 8.4		☐ да ☐ нет	
12	Размеры штроб и разделок, мм; галтели	п. 8.6, п. 8.8, п. 8.3		☐ да ☐ нет	
13	Заполнение штроб, вводы	п. 6.2, п. 8.7		☐ да ☐ нет	
14	Вода затворения, время перемешивания	п. 9.2, п. 8.9		☐ да ☐ нет	
15	Расход, число слоёв и интервалы	п. 10.2, п. 10.3		☐ да ☐ нет	
16	Температура воздуха и основания, °C	п. 10.5		☐ да ☐ нет	
17	Уход: увлажнение, срок; осмотр через 24 ч	п. 11.1, п. 11.2		☐ да ☐ нет	
18	Приёмка: течи, мокрые пятна от фильтрации, отслоения	п. 12.4		☐ да ☐ нет	
19	Заделка отверстий после отбора кернов	п. 12.6		☐ да ☐ нет	

Производитель работ: Фамилия И. О.

Подпись, дата

Технический надзор: Фамилия И. О.

Подпись, дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Технологическая карта

(рекомендуемое)

Б.1 Последовательность операций, контроль и записи приведены в таблице Б.1.

Таблица Б.1 — Технологическая карта операций

№	Этап	Содержание работ	Контроль	Запись
1	Обследование	Причина намокания, вид протечки, трещины, швы, вводы, напор; выбор материалов и сроков — в рабочий лист	п. 8.1, п. 6.2, п. 11.3	Рабочий лист
2	Проверка арматуры	Положение арматуры и коммуникаций до штробления и сверления	п. 8.5	Рабочий лист
3	Первичная очистка	Удаление покрытий, раскрытие пор, уточнение дефектов	п. 8.2	Рабочий лист
4	Активная течь	Разделка, дренажные трубки, гидропломба, наружное заполнение	п. 8.8, п. 8.10, п. 8.11	АОСР
5	Швы, трещины, вводы	Штробы, заполнение, галтели, вводы, ремонт раковин	п. 8.6, п. 8.3, п. 8.7	АОСР
6	Окончательная подготовка	Обеспыливание, промывка, насыщение водой непосредственно перед нанесением	п. 8.2, п. 8.4	АОСР
7	Приготовление	Дозирование воды, перемешивание	п. 9.2	Рабочий лист
8	Нанесение	Слои, расход	п. 10.2, п. 10.5	Общий журнал; АОСР перед закрытием
9	Уход	Увлажнение, срок, осмотр через 24 ч	п. 11.1, п. 11.2	Общий журнал
10	Временный водоотвод	Удаление трубок, заделка каналов, обработка и уход	п. 8.12	Общий журнал
11	Приёмка	Осмотр; инструментальные испытания — при назначении проектом	п. 12.4, п. 12.5, п. 12.6	Акт приёмки; протокол испытаний

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Выбор решения по виду протечки

(справочное)

В.1 Решение принимают по виду протечки (таблица В.1).

Таблица В.1 — Выбор решения по виду протечки

Вид	Признак	Решение
Влажное пятно	фильтрация без капель	обработка поверхности проникающим составом — случай 1 (п. 5.4)
Капельная течь	отдельные капли, малый расход	разделка, гидропломба, затем обработка проникающим составом — случай 3 → 1 (п. 5.6)
Напорная течь	струя или сильное поступление воды	разделка, отвод воды трубкой, гидропломба (п. 8.10); если течь не остановлена — инъектирование по ТР 08-2026 (п. 8.13)
Трещина	влага или течь по трещине, раскрытие не изменяется	штроба, заполнение, обработка — случай 2 (п. 5.5); раскрытие изменяется — инъектирование по ТР 08-2026
Шов	течь или влага по шву бетонирования	штроба, заполнение — случай 2 (п. 5.5); активная течь — гидропломба (п. 5.6); деформационный шов — отдельная система (п. 4.6)
Ввод	течь по контакту трубы с бетоном	штроба по контуру, герметизация, обработка прилегающей зоны (п. 8.7)

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Допустимые материалы

(рекомендуемое)

Г.1 Допустимые материалы приведены в таблице Г.1; параметры — в таблице 7 и таблице 8. Составы для заполнения штроб без поступления воды — по п. 6.2.

Таблица Г.1 — Допустимые материалы для проникающей гидроизоляции и устранения активных протечек

Назначение	Производитель	Материал	Карточка
Проникающая обработка	РЕКС	РЕКС СУПЕР	mpkm.org
Проникающая обработка	Гидротэкс	Гидротэкс-В	mpkm.org
Гидропломба	РЕКС	РЕКС ПЛАГ	mpkm.org
Гидропломба	Sika	Sika Waterplug RU	mpkm.org

Г.2 Карточки составов в каталоге:

РЕКС СУПЕР (mpkm.org/pronikayuschaya-gidroizolyatsiya/reks-super/)

РЕКС ПЛАГ (mpkm.org/gidroplomba/reks-plag/)

Гидротэкс-В (mpkm.org/pronikayuschaya-gidroizolyatsiya/gidroteks-v/)

Sika Waterplug RU (mpkm.org/gidroplomba/sika-waterplug-ru/)

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Исполнительная документация

(обязательное)

Д.1 Состав исполнительной документации — по приказу Минстроя России от 16.05.2023 № 344/пр (образец АОСР — приложение № 3); форма и порядок ведения общего журнала работ — по приказу Минстроя России от 02.12.2022 № 1026/пр. Перечень документов приведён в таблице Д.1.

Таблица Д.1 — Состав исполнительной документации

Документ	Содержание	Когда оформляется
Акт освидетельствования скрытых работ	подготовка поверхности; штробы, разделки, вводы; гидропломба; выполненная проникающая обработка	до нанесения состава; до закрытия обработки (п. 13.4)
Акт приёмки выполненных работ	результаты приёмочного осмотра (п. 12.4); при промежуточной приёмке — результаты окончательного осмотра или испытания наливом	по завершении работ; при промежуточной приёмке — после окончательного осмотра под напором
Исполнительная схема	обработанные участки, штробы, вводы (п. 12.8)	по ходу работ
Рабочий лист контроля (приложение А)	результаты обследования и операционного контроля	по ходу работ
Общий журнал работ	записи по этапам, температура и условия	постоянно
Протоколы испытаний	водонепроницаемость по ГОСТ 12730.5-2018 (п. 12.5)	если предусмотрено проектом
Документы о качестве	документы о качестве партий; протоколы испытаний проникающих составов по ГОСТ 34669-2020 (п. 4.3); для конструкций с питьевой водой — документ о допуске (п. 4.9)	при поступлении

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Оборудование и средства измерений

(рекомендуемое)

Е.1 Оборудование и инструмент приведены в таблице Е.1.

Таблица Е.1 — Оборудование и инструмент

Операция	Оборудование	Параметры
Очистка поверхности	водоструйная установка высокого давления; пескоструйная установка	раскрытие пор (п. 8.2)
Штробы, разделки	перфоратор, штроборез	штробы — не менее 20 × 20 мм, у ввода — 50–70 × не менее 50 мм; разделки — не менее 20 мм или 55 мм (п. 8.6, п. 8.7, п. 8.8)
Обеспыливание, удаление излишка воды	промышленный пылесос, компрессор, ветошь	п. 8.2, п. 8.4
Приготовление	миксер или низкооборотная дрель с насадкой; мерная ёмкость	по таблице 7
Приготовление гидропломбы	ёмкость, резиновые перчатки	способ — по таблице 8; порция на одну вставку
Нанесение	кисть, щётка, шпатель, тёрка	по таблице 7
Уход	распылитель воды, плёнка	п. 11.1
Контроль	термометр, пирометр	температура не ниже +5 °C
Контроль	шаблон, линейка	размеры штроб и разделок

Е.2 Состав звена приведён в таблице Е.2.

Таблица Е.2 — Состав звена

Профессия	Чел.	Работы
Мастер	1	приёмка основания, контроль, записи
Изолировщик	2	очистка, штробы, гидропломба, нанесение, галтели
Подсобный рабочий	1	приготовление, подача материалов, уход

Е.3 Комплект звена на смену приведён в таблице Е.3.

Таблица Е.3 — Комплект звена на смену

Наименование	Норма на человека	На звено, смена	Примечание
Каска защитная	1 шт.	4 шт.	—
Очки защитные	1 шт.	4 шт.	—
Респиратор FFP2	1 шт.	4 шт.	затворение сухих смесей
Перчатки резиновые	2 пары	8 пар	на смену
Костюм рабочий	1 компл.	4 компл.	—
Обувь защитная	1 пара	4 пары	—
Кисти, щётки	2 шт.	8 шт.	нанесение
Вёдра мерные	1 шт.	4 шт.	дозирование воды
Мешки для мусора	5 шт.	20 шт.	сбор отходов

Примечание — Количество — на звено из 4 человек на одну смену. СИЗ выдаются по Правилам обеспечения работников средствами индивидуальной защиты (приказ Минтруда России № 766н), Единым типовым нормам выдачи (приказ № 767н) и нормам организации.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Полезные ссылки

(справочное)

Ж.1 Каталоги продукции на mpkm.org; конкретные составы — в приложении Г.

Проникающая гидроизоляция
mpkm.org/pronikayuschaya-gidroizolyatsiya/

Гидропломбы
mpkm.org/gidroplomba/

Гидроизоляция
mpkm.org/gidroizolyatsiya/

Проектировщикам
mpkm.org/proektirovschikam/

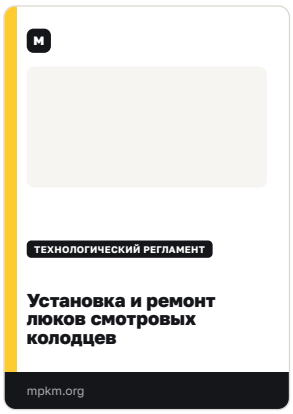
Сведения о документе

Обозначение	**ТР 05-2026**
Наименование	**Проникающая гидроизоляция бетона и устранение активных протечек**
Вид документа	**Технологический регламент**
Редакция	**1.0**
Статус	**Действует**
Разработчик	**ООО «МПКМ»**
Дата редакции	**15.11.2026**
Область применения	**Повышение водонепроницаемости бетонных и железобетонных конструкций составами проникающего (капиллярного) действия на цементном вяжущем, обработка швов, трещин и вводов коммуникаций, устранение активных протечек быстросхватывающимися составами**

МПКМ

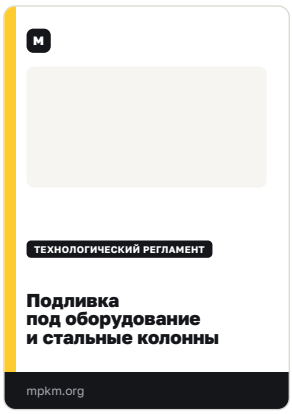
СЕРИЯ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕГЛАМЕНТЫ МПКМ»

Другие документы серии



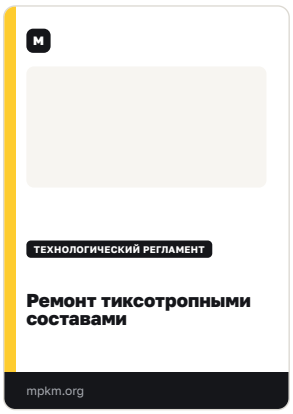
Установка и ремонт люков смотровых колодцев

ТР 01-2026 · ред. 1.0



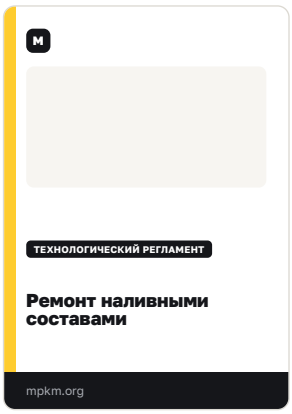
Подливка под оборудование и стальные колонны

ТР 02-2026 · ред. 1.0



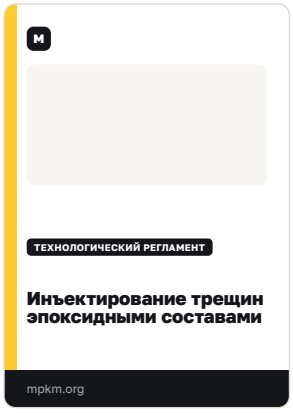
Ремонт тиксотропными составами

ТР 03-2026 · ред. 1.0



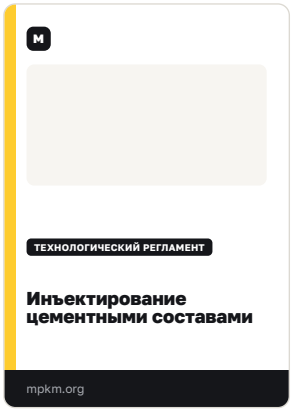
Ремонт наливными составами

ТР 04-2026 · ред. 1.0



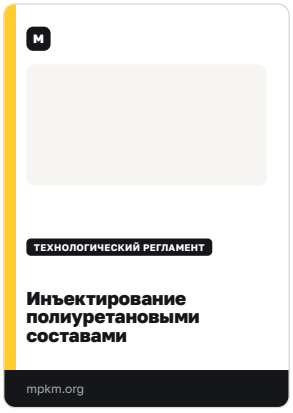
Инъектирование трещин эпоксидными составами

ТР 06-2026 · проект



Инъектирование цементными составами

ТР 07-2026 · проект



Инъектирование полиуретановыми составами

ТР 08-2026 · проект



Обмазочная цементная гидроизоляция

ТР 09-2026 · проект

МПКМ

ООО «МПКМ»
mpkm.org · 8-800-550-03-50 · sales@mpkm.org

Каталог продукции
и документация
на mpkm.org