МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ИНСТРУКЦИЯ

ПО ПРИМЕНЕНИЮ КОМБИНИРОВАННОГО АНТИКОРРОЗИОННОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ЗАЩИТЕ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ВСН 87-83

Минпромстрой СССР

Москва 1983

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

И Н С Т Р У К Ц И Я

ПО ПРИМЕНЕНИЮ КОМБИНИРОВАННОГО АНТИКОРРОЗИОННОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ЗАЩИТЕ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ВСН 87-83

Утверждена
Министерством промышленного
строительства СССР II июля 1983 г.

Москва 1983

УТВЕРЖДЕНА	Заместитель Министра промышленного строительства СССР А.И.Щепетьев
РАЗРАБОТАНА	Научно-исследовательский институт промышленного строительства (НИИпромстрой) Б.В.Гончаров Г.Н.Гельфман С.Ш.Сайтиев В.Д.Кандинский
СОГЛАСОВАНА	Главное техническое управление Минпромстроя СССР В.М.Понин Государственный специализированный трест по антикоррозионной защите Востокхимзащита Ю.Н.Матвиенко

"Инструкция по применению комбинированного антикоррозионного материала при защите бетонных и железобетонных конструкций" разработана в лаборатории защиты строительных конструкций под общим руководством канд.техн.наук Гельфмана Г.Н. на основании опытно-промышленного внедрения этого вида покрытия на предприятиях химической, нефтехимической, цветной промышленности Белорусской ССР, Башкирской и Татарской АССР, Иркутской, Мурманской, Пермской, Свердловской, Челябинской и др.областей.

В основу настоящей Инструкции взята "Инструкция по применению дублированного полиэтилена при антикоррозионной защите бетонных и железобетонных конструкций" (ВСН 87-79 Минпромстрой СССР).

Замечания и предложения просим направлять по адресу: 450064, г.Уфа, ул.Конституции, 3, НИИпромстрой.

© Научно-исследовательский институт промышленного строительства (НИИпромстрой), 1983 г.

Министерство промышленного строительства СССР (Минпромстрой СССР)	Ведомственные строительные нормы	ВСН 87-83 Минпромстрой СССР
	Инструкция по применению комбинированного антикоррозионного материала при защите бетонных и железобетонных конструкций	Вводится взамен ВСН 87-79 Минпромстрой СССР

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Настоящая Инструкция предназначена для руководства по применению комбинированного антикоррозионного материала при защите бетонных и железобетонных конструкций, подверженных воздействию растворов солей, щелочей и кислот, которые классифицируются главой СНиП по проектированию защиты строительных конструкций от коррозии как средне- и сильноагрессивные среды.

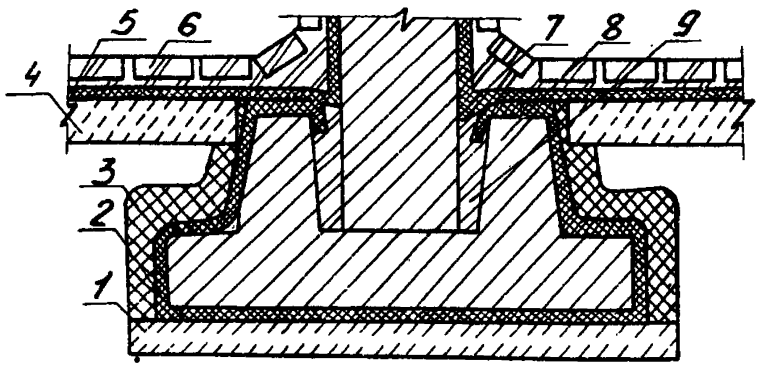
I.2. Комбинированный антикоррозионный материал (дальше - покрытие), применяемый для защиты поверхностей, должен удовлетворять требованиям ТУ65.3I3-82 "Материал комбинированный антикоррозионный", а материалы для грунтовок, приклеивания и шпаклевок - требованиям действующих стандартов.

I.3. Марки покрытия при антикоррозионной защите бетонных и железобетонных конструкций принимаются в зависимости от вида конструкции по табл.I.

I.4. Рекомендуемые варианты антикоррозионной защиты поверхностей строительных конструкций с использованием покрытия приведены на рис.I-3.

Внесена Научно-исследовательским институтом промышленного строительства	Утверждена Министерством промышленного строительства СССР II июля I983 г.	Срок введения с I августа I983 г.

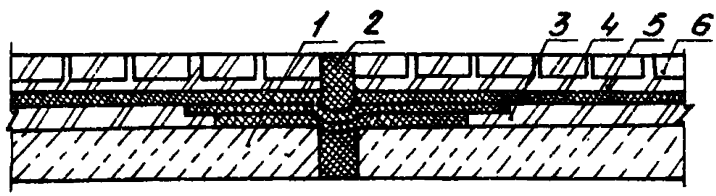
Антикоррозионная защита фундамента



1 – утрамбованный щебень, облитый горячим битумом; 2 – комбинированный материал; 3 – глинистый замок; 4 – бетонная подготовка; 5 – основание под пол; 6 – покрытие пола; 7 – колонна; 8 – железобетонный фундамент; 9–жесткий бетон

Рис.1

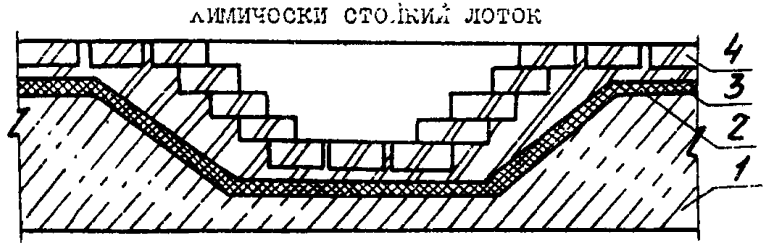
Деформационный шов в химически стойком полу



1 – бетонное основание; 2 – эластичный материал; 3 – стяжка; 4 – комбинированный материал; 5 – основание под пол; 6 – покрытие пола

Рис.2

Химически стойкий лоток



1 – бетонное основание; 2 – комбинированный материал; 3 – основание под пол; 4 – покрытие пола.

Рис.3

Таблица I

Виды конструкций	Марки комбинированного антикоррозионного материала по ТУ65.313-82
Подземные конструкции зданий и сооружений, полы, лотки	МКА-СПС-I МКА-СПС-2 МКА-СПБ-I МКА-СПБ-2 МКА-БПБ-I МКА-БПБ-2 МКА-ПС МКА-ПБ
Колонны, стены, емкости	МКА-СПС-I МКА-СПС-2 МКА-ПС

2. ТЕХНОЛОГИЯ ОКЛЕИВАНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПОКРЫТИЕМ

Подготовка поверхностей

2.I. Подготовка поверхностей конструкций выполняется согласно требованиям главы СНиП по производству и приемке работ при защите строительных конструкций от коррозии и включает следующие технологические операции:

срезку монтажных приспособлений;

очистку;

закругление острых углов радиусом не менее I0 мм срезкой или заполнением раствором;

промывку или обеспыливание;

заделку швов или неровностей;

сушку.

Укладка полотнищ покрытия

2.2. Полотнища покрытия соединяются внахлест с перекрытием одного полотнища другим на 70-I00 мм.

2.3. При защите наклонных (до 25 ^{o}) поверхностей полотнища раскатывают и приклеивают перпендикулярно скату.

Вертикальные и наклонные (более 25 ^{o}) поверхности следует оклеивать заранее нарезанными кусками покрытия длиной не менее

I,5-2 м. При любом наклоне поверхности оклейку ведут снизу вверх.

2.4. Примыкание защитного покрытия к металлическим закладным деталям осуществляется наклеиванием всех полос материала на металлическую поверхность не менее чем на I00 мм с последующим прижатием рулонного материала к детали прижимными планками на болтах.

2.5. При оклеивании оснований полов покрытие заводится на вертикальные поверхности фундаментов, стен, колонн на высоту не менее 300 мм.

2.6. Покрытие приклеивается к защищаемой поверхности битумными составами (пп.2.7-2.II), липкими клеями (пп.2.I2-2.I3) или составами на основе эпоксидных смол (пп.2.I4-2.I6).

Выбор клеящего состава зависит от вида и агрессивности среды и принимается по табл.2.

Приклеивание покрытия битумными составами

2.7. Для приклеивания покрытия применяются холодные и горячие битумные составы, которые наносятся на поверхность волосяными кистями, шпателями или разливом.

2.8. Перед приклеиванием покрытия поверхность должна быть огрунтована двумя слоями раствора битума в бензине (праймером).

Составы грунтовок по массе:

а) для первого слоя:
битум БН 70/30 (ГОСТ 66I7-76) - 25 %;
бензин автомобильный (ГОСТ 2084-77) любой марки, кроме этилированного - 75 %;

б) для второго слоя:
битум БН 70/30 (ГОСТ 66I7-76) - 50 %;
бензин автомобильный (ГОСТ 2084-77) любой марки, кроме этилированного - 50 %.

Примечание. Поверхность может грунтоваться одним слоем битума марки БН 70/30 (горячая грунтовка). При этом битум должен быть предварительно обезвожен при температуре I80-200 °С. Толщина слоя грунтовки не должна превышать I мм. Температура битума в период нанесения на поверхность должна быть не ниже плюс I70 °С.

Таблица 2

Составы для приклеивания покрытия

Агрессивная среда	Степень агрессивности	Клеящие составы
Разбавленные растворы кислот и щелочей	Средне- и сильноагрессивная	Битумные составы согласно главе СНиП по проектированию защиты строительных конструкций от коррозии
Разбавленные растворы кислот, солей и щелочей	То же	Клей 88-Н (ТУ 38 I05I06I-82)
Минеральные кислоты с концентрацией до 50 % (кроме окисляющих), органические кислоты всех концентраций, щелочи с концентрацией до 30 %, а также растворы различных солей при температуре до 50 °С	То же	Составы на основе эпоксидных смол согласно главе СНиП по проектированию защиты строительных конструкций от коррозии

Примечание. Расход клеящих составов для оклейки I м^2 поверхности приводится в приложении I. При устройстве антикоррозионной защиты поверхности подземных конструкций зданий и сооружений применение клея 88-Н запрещается.

2.9. Каждый свежеуложенный слой грунтовки до нанесения последующего слоя высушивается до отлипа.

2.I0. Покрытие приклеивается к огрунтованной поверхности битумным составом.

2.II. Операции приклеивания покрытия битумными составами выполняются в следующей последовательности:

свободный конец рулона приклеивается к огрунтованной поверхности;

под рулон на всю его ширину наносится слой битумного состава толщиной не более 3 мм;

рулон раскатывается и сверху прикатывается резиновым катком.

Приклеивание покрытия липкими клеями

2.I2. Для приклеивания покрытия применяется резиновый клей марки 88-Н (ТУ 38 I05I06I-82).

2.I3. Операция приклеивания покрытия выполняется в следующей последовательности:

на защищаемую поверхность и полотнище покрытия наносятся волосяной кистью два равномерных слоя липкого клея;

каждый слой клея сушится до отлипа;

полотнище покрытия накладывается на поверхность и сверху прикатывается резиновым катком.

Примечание. При необходимости устройства многослойного покрытия операции повторяются.

Приклеивание покрытия составами на основе эпоксидных смол

2.I4. Составы на основе эпоксидных смол приготавливаются с соблюдением требований главы СНиП по производству и приемке работ при защите строительных конструкций от коррозии. Составы по массе компонентов должны соответствовать указаниям главы СНиП по проектированию защиты строительных конструкций от коррозии.

2.I5. Количество мастики, приготовленной на один раз, не должно превышать 30-минутной потребности с момента изготовления.

2.I6. Операции приклеивания покрытия составами на основе эпоксидных смол выполняются в следующей последовательности:

на защищаемую поверхность кистью или шпателем наносится равномерный слой мастики, через 6-8 часов наносится второй слой и после I0-минутной выдержки слоя мастики рулон покрытия раскатывается и сверху прикатывается резиновым катком; толщина каждого слоя должна быть не более I мм;

укладка последующих слоев антикоррозионного покрытия разрешается не ранее 24 час.

Герметизация швов

2.I7. Герметизация швов полотнищ покрытия выполняется сваркой или приклеиванием битумными составами, липкими клеями, составами на основе эпоксидных смол.

2.I8. При сварке швы полотнищ прокатываются нагретыми до t = I60-I80 °С стальными катками.

2.I9. Сварку покрытия типа I (ТУ 65.3I3-82) ведут после укладки в плоскость шва ленты из полиэтиленовой пленки толщиной 0,2 мм (ГОСТ I0354-82), шириной 70-I00 мм. При сварке покрытия типа 2 (ТУ 65.3I3-82) полотнища укладывают кромками внахлест (полиэтилен к полиэтилену).

2.20. При герметизации швов полотнищ покрытия битумными составами, липкими клеями или составами на основе эпоксидных смол технология приклеивания должна соответствовать пп.2.7-2.I6 настоящей Инструкции.

Рекомендуемые варианты конструкции шва для покрытия марки МКА-СПБ-I приведены в приложении 2.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.I. Ввиду токсичности и горючести материалов должны соблюдаться правила по технике безопасности и противопожарным мероприятиям при наклейке покрытия в соответствии с главой СНиП по технике безопасности в строительстве и ГОСТ I2.3.0I6-79.

3.2. При огрунтовке поверхности и приклеивании покрытия холодными битумными составами запрещается пользоваться открытым огнем, а также курить и производить работы, связанные с искрообразованием.

3.3. В случае загорания небольшого количества строительного битума тушат его песком, кошмой, пенным огнетушителем, специальными порошками; развившиеся пожары от разлитого продукта на большей площади тушат пенной струей или водой от лафетных стволов.

3.4. Все работы с липкими клеями и составами на основе эпоксидных смол должны выполняться в помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией. Скорость движения воздуха в рабочих отверстиях вытяжных устройств и местах отсосов должна быть не менее 0,7 м/с. Приточный воздух должен подаваться в количестве 90 % от объема удаляемого воздуха.

3.5. Рабочие, занятые приготовлением клеев и составов на основе эпоксидных смол, а также приклеиванием покрытия, должны обеспечиваться защитной одеждой: комбинезонами, резиновыми

фартуками, головными уборами. Спецодежда должна храниться в специальных шкафах.

3.6. При попадании клеев и составов на основе эпоксидных смол на кожу необходимо их удалить и промыть кожу мыльной водой.

4. ПРИЕМКА РАБОТ

4.I. Работы по антикоррозионной защите подлежат обязательной приемке от организаций-исполнителей как по мере выполнения отдельных процессов (промежуточная приемка), так и после окончания всех работ (окончательная приемка).

Приемка осуществляется заказчиком с участием представителей генеральной строительной организации.

4.2. Показатели качества защитных покрытий устанавливаются в соответствии с требованиями главы СНиП по устройству защиты строительных конструкций от коррозии.

4.3. При промежуточной приемке выполненных работ по подготовке поверхностей, подлежащих антикоррозионной защите, следует проверить:

отсутствие выступающей арматуры, проволоки и остатков опалубки;

ровность (затирку) поверхности;

просушку поверхности;

отсутствие трещин, отслоений и пустот.

4.4. При промежуточной приемке работ по огрунтовке и шпаклевке поверхностей, выполненных перед укладкой антикоррозионных покрытий, следует проверить:

сцепление грунтовки или шпаклевки с подготовленной поверхностью защищаемой конструкции;

отсутствие отслоений;

полноту затвердевания;

сплошность и непроницаемость;

отсутствие дефектных мест (пустот, вздутий и др.).

4.5. Приемка уложенного покрытия осуществляется путем проверки:

отсутствия вздутий, сквозных отверстий, проколов и других механических повреждений;

правильности сопряжений (нахлестки) между собой смежных полос изоляционного материала;

качества сварки швов;

сцепления с защищаемой поверхностью.

4.6. Окончательная приемка многослойных антикоррозионных покрытий в целом производится путем проверки наличия и полноты актов, составленных по результатам промежуточной приемки каждого слоя согласно настоящей Инструкции.

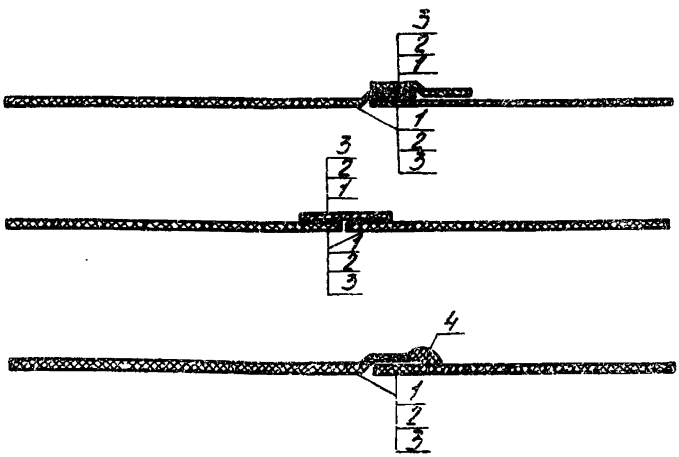
Приложение I

Расход клеящего состава для оклейки покрытием I м^2 поверхности

Клеящие составы	Назначение	Расход, кг/м^2
Битумные составы	Для холодной грунтовки в 2 слоя	0,3
	Для горячей грунтовки	0,2
	Для наклейки	3,0
Клей 88-Н (ТУ 38 I05I06I-82)	Для наклейки	0,8
Составы на основе эпоксидных смол	Для наклейки	3,0

Приложение 2

Конструкция шва для покрытия марки МКА-СПБ-I



I - стеклоткань; 2 - полиэтиленовая пленка; 3 - бумага; 4 - полиэтиленовый пруток

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
I. Общие положения	4
2. Технология оклеивания поверхностей покрытием.	6
Подготовка поверхностей	6
Укладка полотнищ покрытия	6
Приклеивание покрытия битумными составами . .	7
Приклеивание покрытия липкими клеями.	9
Приклеивание покрытия составами на основе эпоксидных смол	9
Герметизация швов	9
3. Требования безопасности	I0
4. Приемка работ	II
Приложения. I. Расход клеящего состава для оклейки покрытием I $м^2$ поверхности.	I3
2. Конструкция шва для покрытия марки МКА-СПБ-I.	I3

Подписано в печать 2I октября I983 г. Объем 0,5 печ.л.
Цена I0 коп. Уфа, ротапринт НИИпромстроя. Тираж I50. Заказ №224.
gost.e-ecolog.ru