ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на выполнение работ по герметизации швов металлических и железобетонных конструкций зданий и сооружений с применением композиции «УТК-М-3»

ТУ 5772-091-46854090-97

ТК 22

Москва 2004

gost.e-ecolog.ru

Настоящая технологическая карта предназначена для описания процесса применения композиций «Силор» и «УТК-М» и их модификаций для целей нового строительства, расширения, реконструкции и капитального ремонта в гражданских и промышленных зданиях и сооружениях и разработана в соответствии с рекомендациями «Руководство по разработке технологических карт в строительстве» (ЦНИИОМТП, 1998 г.) на базе СНиП 12-01-2004 «Организация строительства». Нормы расхода материалов, калькуляция трудозатрат, использование средств механизации и приспособлений могут быть использованы всеми **строительными подразделениями** и **проектными организациями** независимо от формы собственности и ведомственной подчиненности для определения потребностей в ресурсах при выполнении строительно-монтажных работ.

Технологическая карта содержит физико-механические показатели материалов «Силор» и «УТК-М», их модификаций и выполненных на их основе покрытий, описание области применения и процедуры контроля качества выполненных работ. В технологическую карту включены разделы, разработанные на основе действующего законодательства и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, содержащих требования по охране и безопасности труда, экологической и пожарной безопасности, утвержденных федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации в установленном порядке.

Настоящая карта разработана специалистами научно-инженерного холдинга «Адгезив» и компании «СтройКомплекс МС» и рекомендована к применению кафедрой строительных материалов Московского государственного строительного университета. Изложенные материалы не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания.

Замечания и предложения направлять по адресу:
127486, Москва, ул. Дегунинская, д. 1, кор. 4,
компания «СтройКомплекс МС».
Тел./факс 488-9040, 487-8021, 488-2544.
Сайты: gost.e-ecolog.ru , gost.e-ecolog.ru
E-mail: gost.e-ecolog.ru

По вопросу приобретения материалов «Силор» и «УТК-М» обращаться в компанию «СтройКомплекс МС»

© Компания «СтройКомплекс МС», ФГУП ЦПП, 2004

«Рекомендовано к применению»

Заведующий Кафедрой Строительных Материалов МГСУ
Проф. Козлов В.В.

«10» 03 2004 г.

«Согласовано»

Директор по науке НИЦ «АДГЕЗИВ»
Проф. Веселовский Р.А.

«05» 02 2004г.

«Утверждаю»

Генеральный директор СтройКомплекс МС»
Любинская Л.Н.

«01» 01 2004 г.

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на выполнение работ по герметизации швов металлических и железобетонных конструкций зданий и сооружений с применением композиции «УТК-М-3»

ТУ 5772-091-46854090-97

ТК 22

Москва 2004

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Технологическая карта разработана на выполнение работ по герметизации швов с применением композиции «УТК-М-3».

1.2. Композиция «УТК-М-3» является полимерным материалом, свойства которого позволяют проводить работы в летнее и зимнее время.

1.3. При привязке настоящей технологической карты к конкретному объекту уточняются объемы работ, удельный расход материала, калькуляция трудозатрат, использование средств механизации и приспособлений.

1.4. Настоящая типовая технологическая карта разработана в соответствии с рекомендациями «Руководства по разработке технологических карт в строительстве» (ЦНИИОМТП, 1998), а также СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».

2. ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

2.1 До начала проведения работ по герметизации швов с применением полимерной композиции «УТК-М-3» должны быть выполнены следующие операции.

2.1.1. Приготовление рабочего состава:

а) для работ на горизонтальной поверхности: в 1 массовую часть (м.ч.) основы добавить 0,3 м. ч. отвердителя и тщательно перемешать до получения однородной массы. В полученную смесь внести 0,3 м. ч. резиновой пудры. Полученный рабочий состав тщательно перемешать до получения однородной массы. Состав должен быть выработан в течение 45 мин с момента его приготовления, т.е. до потери текучести;

б) для работ на вертикальной поверхности: в 1 массовую часть (м.ч.) основы добавить 0,3 м. ч. отвердителя и тщательно перемешать до получения однородной массы. В полученную смесь внести 0,3 м. ч. резиновой пудры и 0,15 м.ч. тиксотропной добавки. Полученный рабочий состав тщательно перемешать до получения однородной массы. Состав должен быть выработан в течение 45 мин с момента его приготовления, т.е. до потери текучести.

2.1.2. Подготовка поверхности и нанесение рабочего состава:

вычистить и обеспылить швы;

при работе с металлическими конструкциями обезжирить поверхность растворителем (бензин-калоша, уайт-спирит);

через 10 мин пропитать внутреннюю поверхность (пазухи) швов композицией «Силор» с использованием кисти, расход — 0,300—0,600 кг/м^2;

через 2—3 ч по липкому покрытию заполнить пазухи швов рабочим составом с использованием шпателей или наконечников от отработанных тубусов импортных герметиков.

2.2. При проведении работ по герметизации швов должны выполняться требования техники безопасности, действующих правил по охране труда и противопожарной безопасности.

2.3. При проведении работ по герметизации швов применяют следующие материалы.

Композиция «Силор» (ТУ 5772-090-46854090-97)

Композиция «Силор» — мономер (низковязкая жидкость), который после взаимодействия с защищаемой поверхностью преобразуется в полимер. При поверхностном нанесении композиция «Силор» импрегнирует (пропитывает) поверхность, после химического взаимодействия с материалом (бетон, кирпич, дерево и т.д.) образует новый композиционный материал, который по своей структуре отличается от необработанного материала и одновременно выполняет следующие функции:

упрочняет поверхность, проникая в объем и заполняя структуру пор;

защищает поверхность от проникновения влаги — гидроизолирует, при этом обработанная поверхность остается паропроницаема;

снижает истираемость обработанных поверхностей.

Показатели физико-механических характеристик покрытий на основе защитной композиции «Силор» приведены в таблице 1.

Полимерная композиция «УТК-М-3» (ТУ 5772-091-46854090-97)

Композиция «УТК-М-3» позволяет решать большинство задач по наружной и внутренней герметизации (заполнению) и ремонту открытых стыков элементов наружных стен строящихся и эксплуатируемых зданий. Среди основных достоинств данной композиции следует

отметить ее адгезионные свойства, высокую эластичность и широкий температурный интервал нанесения и эксплуатации. Герметик не изменяет своих свойств при температуре от −40 °С до +70 °С и является атмосферо- и водостойким.

Полимерная композиция «УТК-М-3» предназначена для:

заполнения стыков и швов между стеновыми панелями, в том числе и в конструкциях, испытывающих вибрационные и усадочные нагрузки;

герметизации мест примыкания оконных и дверных блоков к элементам стен;

заполнения трещин в монолитных бетонных сооружениях;

уплотнения стыков и соединений труб напорных и самотечных трубопроводов, предназначенных для транспортирования производственных и хозяйственно-бытовых вод при открытой и подземной прокладке.

Вид и особенности материала:

рабочий состав состоит из двух жидкостей, которые при смешивании, в результате химического взаимодействия, преобразуются в однородную вязкую массу, по консистенции напоминающую пластилин;

герметик обладает высокой эластичностью, что позволяет исключить возможность его растрескивания от колебаний температуры окружающей среды;

не содержит в своем составе летучих компонентов;

обладает гидрофобными и защитными свойствами;

после полной полимеризации обладает высокой степенью стойкости к механическим воздействиям;

позволяет работать при отрицательных температурах;

нанесение производится с использованием шпателя или специального шприца.

Показатели физико-механических свойств полимерной композиции «УТК-М-3» приведены в таблице 2, а материально-технические ресурсы — в таблице 3.

2.4. При нанесении покрытия недопустимо:

попадание воды и влаги в рабочий состав, на обрабатываемую поверхность и на слой защитного покрытия до его полной полимеризации (24 ч). В противном случае воду необходимо удалить ветошью, высушить и повторить нанесение;

образование подтеков, пропусков.

2.5. Временные параметры нанесения материалов определены при температуре +10 °С. При повышении температуры окружающей среды до +20 °С интервалы времени между нанесением слоев уменьшаются в 2 раза, а при понижении температуры до 0 °С — соответственно увеличиваются.

2.6. В случае просрочки временных ограничений необходимо использовать «активатор», который наносится кистью, расход — 100 г/м^2. После нанесения «активатора» следующий слой рабочего состава наносится не ранее чем через 0,5 ч и не позднее чем через 12 ч.

2.7. Ввод в эксплуатацию обработанного объекта (при условии, что это повлечет за собой контакт его поверхности с агрессивной средой) производится не ранее чем через 5 сут после окончания работ.

2.8. Обязательные условия при выполнении работ:

приготовление материалов осуществлять в чистой, сухой полиэтиленовой или металлической емкости;

для промывки кистей, валиков, краскораспылителя использовать растворитель (этилацетат, толуол, ацетон, растворитель 646 и 647);

запрещается использовать для мытья рук этилацетат и толуол;

работы производить в спецодежде: халате или комбинезоне, резиновой обуви, резиновых перчатках.

2.9. Работы по защите железобетонных поверхностей в закрытых помещениях, емкостях, резервуарах и т. п. выполнять только при устройстве приточно-вытяжной вентиляции и рабочем освещении напряжением 12 В, выполненном во взрывобезопасном исполнении, а также дополнительно иметь защитные очки с прозрачными стеклами, респиратор или противогаз; при работе с «активатором» следует проявлять особую осторожность и неукоснительно выполнять требования техники безопасности.

2.10. Срок хранения полимерной композиции «Силор» и «УТК-М-3» — 90 дней со дня изготовления.

2.11. Условия хранения полимерной композиции «Силор» и «УТК-М-3» — в герметичной емкости при температуре от 0 °С до +35 °С в местах, защищенных от попадания прямых солнечных лучей и влаги.

Таблица 1

Физико-механические характеристики покрытия на основе композиции «Силор»

Показатели	Результаты	Наименование организации, выполнявшей испытание
Время полимеризации при $t = 10$ °С	8—12 ч	ГУП НИИЖБ, Москва
Время полного набора прочности	2—3 сут	
Нанесение возможно при температуре	От −30 °С до +60 °С	
Эксплуатация при температуре	От −60 °С до +120 °С	
Адгезия	3,2 МПа (разрыв по телу непропитанного бетона), определить истинную адгезию невозможно	Протокол испытаний (ГОСТ 28574) от 30.12.1997 г., ГУП НИИЖБ, Москва
Водонепроницаемость	Более 20 W	Протокол испытаний (пп. 5.2—5.5 по ГОСТ 12730.5) от 30.12.1997 г., ГУП НИИЖБ, Москва
Водопоглощение	0 %	Протокол испытаний (пп. 5.2—5.5 по ГОСТ 12730.3) от 30.12.1997 г., ГУП НИИЖБ, Москва
Проницаемость хлоридов в бетон	Отсутствует	
Морозостойкость	Более 400 циклов	Протокол испытаний (пп. 5.1—5.5 по ГОСТ 10060.2) от 30.12.1997 г., ГУП НИИЖБ, Москва

Продолжение таблицы 1

Показатели	Результаты	Наименование организации, выполнявшей испытание
Прочность на сжатие по сравнению с прочностью образцов без пропитки	Увеличивается в 2—2,5 раза	Протокол испытаний № 734 от 03.04.2002 г., Испытательный центр «МГСУстройиспытания», г. Мытищи, Московская обл.
Прочность на растяжение в отвержденном состоянии	Не менее 3,2 МПа	Отчет от 16.12.1999 г., г. Днепропетровск, ОАО «ДНИИСП»
Трещиноустойчивость по сравнению с трещиноустойчивостью аналогичных образцов без пропитки	Повышается	Протокол-заключение от 04.02.2003 г., ОАО «Киев ЗНИИЭП», Киев
Возможность устранения уже существующих трещин	На вертикальных поверхностях путем промазывания — заполнение на 65 мм, на горизонтальных поверхностях — на всю глубину трещины	Протокол-заключение от 04.02.2003 г., ОАО «Киев ЗНИИЭП», Киев
Истираемость образцов тротуарной плитки с 1 слоем композиции «Силор»	0,06 г/см^2	Отчет от 16.12.1999 г., г. Днепропетровск, ОАО «ДНИИСП»
Истираемость образцов без пропитки	0,19 г/см^2	
Поверхностная пленка не образуется — истираемость	Отсутствует	
Горючесть покрытия	Не горит	Письмо от 02.02.2004 г. № 43/ОС/232, Орган по сертификации «ПОЖТЕСТ», ФГУ ВНИИПО МЧС России, Москва
Пылеобразование	Отсутствует	

Продолжение таблицы 1

Показатели	Результаты	Наименование организации, выполнявшей испытание
Устойчивость к агрессивным средам	Устойчиво к действию кислот, щелочей низких и средних концентраций, растворов солей высокой концентрации, бензо-, маслоустойчиво	ГУП НИИЖБ, Москва, Отчет от 05.01.1998 г.
Устойчивость к УФ-лучам	Устойчиво при введении соответствующих пигментов	
Антисептические свойства	Уничтожает и предотвращает появление грибков, мхов, лишайников, плесени, термитов	
Соответствие требованиям санитарно-гигиенических норм	После полимеризации не токсично, возможен контакт с питьевой водой, пищевыми продуктами, соками	Гигиеническое заключение № 77.01.03.225.П.07428.04.3 от 02.04.03 № 0599873
Долговечность	Не менее 15 лет	Сохраняет защитные свойства на уровне 1 балла по ГОСТ 9.407 в условиях умеренного климата

Таблица 2

Физико-механические характеристики композиции «УТК-М-3»

Наименование показателя	Показатель по ГОСТ 25621	Композиция «УТК-М-3»
Условная прочность в момент разрыва	Не менее 0,1 МПа	0,62 МПа

Продолжение таблицы 2

Наименование показателя	Показатель по ГОСТ 25621	Композиция «УТК-М-3»
Относительное удлинение при разрыве	150 %	250 %
Адгезионная прочность сцепления	Не менее 0,62 МПа	2,0 МПа
Жизнеспособность до потери пластичности	2 ч	1 ч
Время полимеризации:		
до отлипа	1 ч	1 ч
до упругого состояния	Не нормируется	72 ч
до полного набора прочности	То же	10 сут
Содержание сухого остатка	Не менее 50 %	100 %
Плотность рабочей смеси	Не нормируется	1,3 г/см^3
Температура нанесения	То же	От −20 °С до +50 °С
Эксплуатационная температура	От −40 °С до +70 °С	От −60 °С до +70 °С

Таблица 3

Материально-технические ресурсы

Код	Наименование машин, механизмов и оборудования	Тип, марка, ГОСТ	Технические характеристики	Назначение	Число на звено (бригаду)
1	Пистолет для картриджей 310 мл		—	Заполнение герметиком полости шва	1 шт.
2	Шпатель		—	Выравнивание поверхности	3 шт.

Продолжение таблицы 3

Код	Наименование машин, механизмов и оборудования	Тип, марка, ГОСТ	Технические характеристики	Назначение	Число на звено (бригаду)
4	Кисть малярная	ГОСТ 28638	Ширина 40 мм	Нанесение композиции «Силор» в пазуху шва	3 шт.
5	Влагомер	ВИМС-1. У	—	Определение влажности бетонной поверхности	1 шт.
6	Пояс предохранительный	ГОСТ 124.089	—	Защита от падения	3 шт.
7	Каска монтажная	ГОСТ 12.4.087	—	Защита головы от падающих предметов	3 шт.
8	Противогаз марок ПШ-1, ПШ-2, АСМ-1, РМП-62 со сменными коробками марки А типа РУ-60	ГОСТ 12.4.041	—	Защита органов дыхания	3 шт.
9	Перчатки химически стойкие	ГОСТ 20010	—	Защита рук	3 шт.
10	Костюм (рабочая одежда)	ГОСТ 27575	—	Защита от загрязнений и механических воздействий	3 шт.

3. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

3.1. Производственный контроль должен осуществляться на всех этапах подготовки и выполнения работ.

3.2. При входном контроле проверяют наличие:

нормативной и проектной документации на отдельные виды работ;

рабочей документации на приготовление рабочих составов в построечных условиях;

сопроводительной документации на материалы (копия сертификата соответствия, паспорт качества и прочие документы, указанные в п. 8 товарно-транспортной накладной).

3.3. При входном контроле проверяются комплектность поставки, соответствие маркировки и сохранность тары, срок годности материалов.

3.4. При операционном контроле проверяют:

качество подготовки поверхности — поверхность должна соответствовать требованиям п. 2.1;

качество выполнения работ по нанесению композиции «Силор» — в соответствии с требованиями п. 2.4 (правильность дозирования материалов, точность дозаторов, соблюдение последовательности и длительности технологических операций, а также качество готовой композиции);

качество приготовления рабочего состава «УТК-М-3» и соблюдение технологических сроков;

качество нанесения рабочего состава «УТК-М-3».

3.5. Результаты контроля заносятся в «Журнал контроля качества производства работ по заделке и герметизации стыков полносборных зданий» по форме Мосоргстроя.

3.6. При приемочном контроле определяют сплошность и однородность состава, а также ровность нанесения.

3.7. При обнаружении дефектов необходимо выполнить корректирующие действия:

при наличии пропусков их необходимо устранить с помощью шпателя;

при наличии подтеков их необходимо устранить;

в случае нанесения некачественного состава, технологические сроки применения которого не выдержаны либо соотношения компонентов не соответствуют требуемым, необходимо полностью удалить его из шва, после чего выполнить нанесение соответствующим рабочим составом.

3.8. Готовое защитное покрытие должно быть сплошным, без раковин, трещин, пор, разрывов и составлять единое целое с изолируемой поверхностью.

3.9. Приемочный контроль готового защитного покрытия осуществляется комиссией в составе представителей организации, выполняющей работы, технического надзора заказчика и авторского надзора проектной организации и оформляется актом приемки защитного покрытия.

3.10. Рабочие, выполняющие работы по герметизации, должны быть обучены в соответствующих учебных комбинатах и иметь удостоверение, подтверждающее право на выполнение работ по герметизации.

4. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

4.1. Значения затрат труда (чел.-ч), выработки на одного рабочего в смену ($м^2$) и заработной платы рабочих (руб.) рассчитываются в целом на общий объем работ или частично исходя из нормативных затрат труда (таблицы 4—6).

Таблица 4

Калькуляция затрат труда

Код	Обоснование (шифр расценки)	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на единицу измерения, чел.-ч	Затраты труда на общий объем работ, чел.-ч
1	3.13-17-6	Очистка поверхности щетками	$м^2$	1	34	34
2	3.13-17-7	Обеспыливание	1 $м^2$	100	0,07	7
3	3.13-8-5 (применительно)	Нанесение композиции «Силор» — первый слой	100 $м^2$	1	9,07	9,07
4	3.13-8-6 (применительно)	Нанесение композиции «Силор» — последующие слои	100 $м^2$	1	9,72	9,72
5	3.7-57-2 (применительно)	Устройство герметизации горизонтальных и вертикальных стыков герметиком «УТК-М-3»	100 м	1	53,8	53,8
6	3.27-67-1 (применительно)	Нарезка и заполнение горизонтальных швов герметиком «УТК-М-3»	100 м	1	21,4	21,4

Таблица 5

Потребность в материалах, изделиях и конструкциях на 100 м длины

Код	Наименование материалов, изделий	Исходные данные			Потребность на измеритель конечной продукции
		Обоснование нормы расхода	Единица измерения по норме	Норма расхода	
1	«Силор»	Нормативные показатели расхода материалов. Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии. Сборник 13	кг/м^2	0,836	8,36
2	Герметик «Вертикаль»		кг/м	0,12	12

4.2. Расход герметика берется из расчета на шов сечением 0,01×0,01×1 м.

Таблица 6

График производства работ по герметизации швов металлических и железобетонных конструкций зданий и сооружений с применением герметика «Вертикаль»

Номер процесса	Наименование технико-экономических показателей	Единица измерения	Объем работ	Затраты труда рабочих, чел.-ч		Состав звена	Продолжительность процесса на объем работ, ч
				на ед. изм.	на общий объем		
1	Подготовка поверхности	100 м^2	1	0,43	0,43	4 разр. — 1	0,43
2	Герметизация швов	100 м	1	36,64	36,64	4 разр. — 1	36,64

5. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА, ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

5.1. Соблюдать требования безопасности, предусмотренные СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», правила пожарной безопасности, предусмотренные ГОСТ 12.1.004 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».

5.2. К работе допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж по технике безопасности в объеме должностной инструкции по правилам работы с огнеопасными полимерными материалами.

5.3. Работы необходимо производить в защитной спецодежде.

5.4. Композиции «Силор» и «УТК-М-3» хранят в герметически закрытой таре в темном помещении, приспособленном для хранения легковоспламеняющихся веществ. Материалы должны быть расположены на расстоянии не менее 5 м от приборов водяного отопления.

5.5. Складские помещения должны быть оснащены огнетушителями и ящиками с песком.

5.6. Работы по нанесению начинают в помещениях, наиболее удаленных от входа в здание.

5.7. Не допускаются работы с полимерами одновременно в коридоре и в основном помещении. Растворитель, улетучиваясь, вредно влияет на работающих. Поэтому помещения, где проводится нанесение, необходимо непрерывно проветривать, но так, чтобы не было сквозняков.

5.8. На дверях помещений, где проводятся работы с огнеопасными материалами, должна быть табличка «Огнеопасно. Не курить».

5.9. Чистку, смазку, ремонт и переноску станков и машин с электроприводом производить только после их остановки и проверки условий, исключающих случайную подачу напряжения.

5.10. При работе с полимерными композициями в зимний период загустевшие компоненты следует разогревать на водяной бане **при температуре не более 50 °С.** Категорически запрещается разогревать компоненты на открытом огне. Запрещается приготовление композиций в кузове автомобиля.

5.11. Работы на высоте должны вестись с лесов, подмостей, люлек.

5.12. Провода электрических машин не должны иметь изломов и пересекаться с другими проводами, находящимися под напряжением.

5.13. Емкости с остатками легковоспламеняющихся материалов по окончании работ необходимо плотно закрывать крышками. Такие емкости, а также пустая тара в конце рабочей смены должны быть сданы на приобъектный склад или в специальное несгораемое хранилище.

5.14. Перевозка компонентов полимерных композиций осуществляется в соответствии с правилами транспортирования ЛВЖ, пожароопасных и ядовитых веществ.

5.15. Не допускается вывинчивать пробки из бочек и бидонов при помощи стального зубила и молотка. Необходимо вывинчивать пробки только специальным ключом.

5.16. При попадании полимерной композиции на кожу человека необходимо сразу же ее удалить с помощью ветоши, а затем промыть.

5.17. По окончании работы необходимо привести в порядок рабочее место, убрать инструменты, отключить электропроводящую сеть.

6. ЗАЩИТА ОТ ТОКСИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ КОМПОЗИЦИЙ И ИХ КОМПОНЕНТОВ

6.1. Компоненты, входящие в состав полимерных композиций, имеют определенную токсичность (см. ТУ).

Персонал, занятый приготовлением и применением полимерных композиций, должен знать токсические свойства компонентов и их смесей, уметь правильно пользоваться индивидуальными и общими средствами защиты. Особое значение приобретает личная гигиена рабочих.

6.2. Работы, связанные с приготовлением и нанесением композиций, производить в средствах индивидуальной защиты по **ГОСТ 12.4.011**: халате или комбинезоне, обуви, прорезиненном фартуке, нарукавниках, косынке или шапочке, очках закрытого типа, перчатках (полиэтиленовых, наиритовых, резиновых). Для защиты от воздействия органических растворителей вместо перчаток допускается применять биологические перчатки, пасту ИЭР-1, фурацилиновую пасту, пасту ПМ-1. Применять их рекомендуется 4—5 раз в смену. Небольшое количество пасты (3—5 г) наливают на ладонь, затем равномерно смазывают поверхность кожи и дают просохнуть 1—2 мин до образования тонкой пленки. Перед нанесением раствора руки должны быть чистыми и сухими. Во время работы мочить руки в воде нельзя,

так как вода разрушает пленку. После работы руки моют теплой водой с мылом и смазывают жирным кремом.

6.3. Работы в **замкнутых** объемах производить только при непрерывно действующей приточно-вытяжной вентиляции с **15-кратным обменом** воздуха и с использованием средств защиты органов дыхания: респиратора типа РУ-60М со съемными фильтрами типа ФГП-310 в комплекте с защитными очками или фильтрующего противогаза гражданской обороны.

При работе в резервуарах необходимо использовать изолирующие противогазы марок ПШ-1, ПШ-2, АСМ-1, РМП-62 со сменными коробками марки А типа РУ-60. Для работающих в противогазе в течение смены необходимо делать ежечасно 20-минутный перерыв с выходом из рабочей зоны.

Для наблюдения за работающими в замкнутом объеме должен выделяться специально проинструктированный рабочий, который осуществляет постоянный надзор до завершения работ.

6.4. Перед началом работы проверить исправность электрооборудования. При работах в замкнутых объемах разрешается применять переносные светильники с напряжением 12 В только во взрывобезопасном исполнении.

6.5. При попадании композиции или ее компонентов на открытые участки кожи необходимо частицы композиции удалить с кожи тампоном, смоченным в этиловом спирте, а затем обязательно промыть этот участок кожи теплой водой с мылом.

6.6. При попадании композиции или ее компонентов на слизистую оболочку глаз, следует немедленно промыть глаза 2 %-ным раствором двууглекислой соды, а затем обильно промыть проточной водой в течение 15 мин и обязательно обратиться к врачу.

6.7. В случае отравления летучими компонентами следует немедленно выйти на свежий воздух и обратиться к врачу.

6.8. Для немедленного оказания первой доврачебной помощи в месте, где проводятся работы с полимерными композициями, необходимо иметь аптечку, в набор которой должны входить следующие материалы:

спирт этиловый (ГОСТ 17299) — 200 г;
этилцеллозоль (ГОСТ 8313) — 50 г;
глицерин (ГОСТ 6824) — 100 г;
2 %-ный раствор двууглекислой соды — 500 г;
мыло хозяйственное — 500 г;
бумажный или ватный тампон — 10 шт.

Обновление аптечки производить один раз в месяц.

Одновременно с оказанием доврачебной помощи, при необходимости, вызвать скорую помощь и сообщить о случившемся непосредственно руководителю работ.

6.9. При каких-либо нарушениях технологического процесса, неисправности оборудования, отключении вентиляции или ухудшении самочувствия работающих работы следует немедленно прекратить, а работающих — удалить из рабочей зоны.

6.10. Перед приемом пищи, курением, посещением туалета обязательно снять спецодежду, вымыть руки и лицо теплой водой с мылом и обтереть их салфеткой или полотенцем разового использования. Ежедневно после окончания работы необходимо принимать душ.

6.11. При проливе больших количеств композиции или ее компонентов необходимо место пролива засыпать песком и собрать в емкость. Потом убрать согласно требованиям «Порядка накопления, транспортирования и захоронения токсичных промышленных отходов».

6.12. Стирку спецодежды производит предприятие. В условиях длительных командировок (более 20 дней) допускается самостоятельная стирка спецодежды в моющих сильных растворах. Запрещается стирать спецодежду и мыть руки в легковоспламеняющихся жидкостях.

6.13. В рабочей зоне запрещается хранить продукты питания и верхнюю одежду. Категорически запрещается распивать спиртные напитки, курить и принимать пищу.

6.14. Уборку производственных помещений и рабочих мест производить каждый день.

7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ

7.1. Помещения для хранения компонентов должны быть оборудованы вытяжной вентиляцией и снабжены противопожарным инвентарем согласно действующим нормам.

7.2. В помещении должно быть не менее двух противогазов.

7.3. Температура хранения компонентов — от 0 °С до +30 °С.

7.4. Все компоненты должны храниться в герметично закрывающейся посуде, вдали от источников теплоты и должны быть защищены от попадания прямых солнечных лучей. Не допускать контакта с окислителями и влагой.

7.5. В помещении, где хранятся компоненты, запрещается приготовление композиций, хранение отходов и спецодежды.

7.6. Условия хранения компонентов должны исключать доступ к ним посторонних лиц.

8. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

8.1. Использованная тара, неиспользованные остатки материалов должны быть утилизированы с привлечением специализированных организаций.

8.2. Сливать остатки материала в ливневую, а также бытовую канализацию не допускается.

9. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»

СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»

СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»

СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»

СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия»

ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»

НПБ 244-97 «Материалы строительные. Декоративно-отделочные и облицовочные материалы. Материалы для покрытия полов. Кровельные, гидроизоляционные и теплоизоляционные материалы. Показатели пожарной безопасности»

ТУ 2257-001-2936290-97 «Защитная композиция "Силор"»

ТУ 2252-002-29363290-97 «Защитная композиция УТК-М»

ВСН 19-95 «Инструкция по технологии заделки стыковых соединений наружных стен жилых домов и зданий соцкультбыта»

ВСН 40-96 «Ведомственные строительные нормы по герметизации стыков при ремонте полносборных зданий»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения 3
2. Технология и организация выполнения работ 3
3. Контроль качества выполненных работ 12
4. Технико-экономические показатели 13
5. Техника безопасности и охрана труда, пожарная безопасность 15
6. Защита от токсического воздействия композиций и их компонентов 16
7. Правила хранения компонентов 18
8. Экологическая безопасность 19
9. Нормативные документы 19

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на выполнение работ по герметизации швов металлических и железобетонных конструкций зданий и сооружений с применением композиции «УТК-М-3»

ТУ 5772-091-46854090-97

ТК 22

Зав. изд. отд. *Л.Ф. Калинина*
Технический редактор *Л.Я. Голова*
Корректор *И.А. Рязанцева*
Компьютерная верстка *А.Н. Кафиева*

Подписано в печать 23.11.2004. Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 1,16.
Тираж 100 экз. Заказ № 2653

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Центр проектной продукции в строительстве» (ФГУП ЦПП)
127238, Москва, Дмитровское шоссе, дом 46, корп. 2.
Тел/факс (095) 482-42-65 — приемная.
Тел.: (095) 482-42-94 — отдел заказов;
(095) 482-41-12 — проектный отдел;
(095) 482-42-97 — проектный кабинет.

gost.e-ecolog.ru