

Министерство промышленного строительства СССР

ИНСТРУКЦИЯ

по приготовлению и применению
безбитумных мастик для склеивания
рулонных материалов

(МБ-Х-75)

ВСН 76-78

Минпромстрой СССР

МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ИНСТРУКЦИЯ
ПО ПРИГОТОВЛЕНИЮ И ПРИМЕНЕНИЮ БЕЗЫТУМНЫХ
МАСТИК ДЛЯ СКЛЕИВАНИЯ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

(МЕ - X - 75)

ВСН 76 - 78

Минпромстрой СССР

Москва 1978

Настоящая инструкция по приготовлению и применению безбитумных мастик для склеивания рулонных материалов разработана Конструкторско-технологическим институтом Минпромстроя СССР в соответствии с целевой долгосрочной программой "Прогресс", с учетом передового производственного опыта Минпромстроя СССР.

При разработке настоящей инструкции использованы: СНиП Ш-20-74 "Кровля, гидроизоляция, пароизоляция и теплоизоляция"; "Руководство по приготовлению кровельных мастик и эмульсий", ЦНИИПромздания, 1970; Глава СНиП П-25-76 "Нормы проектирования. Кровля"; "Рекомендации по устройству рулонных мастичных кровель", ЦНИИОМШ, 1976 г., "Временные указания по приготовлению и применению безбитумных мастик", Главпроектстрой Минпромстроя СССР.

В разработке инструкции принимали участие инженеры КТИ Минпромстроя СССР Белоусов Б.М., Ломовский А.Б., Варнавский И.Б., канд. техн. наук Белевич В.Б. (ЦНИИОМШ).

Министерство промышленного строительства СССР (Минпромстрой СССР)	Земельно-строительные работы Инструкции по приготовлению и применению холодных без- битумных мастик (МБХ-75) для склеивания рулонных материалов	ДСН 76-78 Минпром- строй СССР
--	--	-------------------------------------

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Настоящая инструкция распространяется на устройство рулонных кровельных, гидро- и паронепроницаемых применением холодных безбитумных мастик (МБХ-75) при строительстве промышленных, жилых и общественных зданий.

1.2. Устройство рулонных кровель с применением безбитумных мастик в соответствии с настоящей инструкцией допускается на кровлях с уклонами покрытия до 25%. Превышение уклонов допускается лишь на отдельных участках покрытий (например, в местах примыкания кровель к стенам, бортам фонарей и т.д.) при условии доплате двойного за крепления рулонного ковра на этих участках к деревянным антисептированным рейкам или другим способом.

1.3. Работы по устройству рулонных кровель с применением безбитумных мастик, включая устройство выравнивающих слоев, должны производиться, как правило, специализированными организациями или участками.

Следует уделять особое внимание устройству внутренних и наружных водостоков, а также мест примыкания кровель к стенам, парапетам и другим конструктивным элементам.

Издание Конструкторско-технологическим институтом Минпромстрой СССР	Утверждено Министерством промышленного строитель- ства СССР 3 октября 1978 года	Срок введения в дейст- вие с 1.01.79
---	--	--

1.4. До начала устройства кровель должны быть закончены все виды подготовительных работ: подготовка оборудования, механизмов, приспособлений, инструмента и др., а также должна быть осуществлена проверка правильности выполнения основания под кровлю, произведена приемка его и составлен акт на скрытие работы.

1.5. Кровельные работы с применением безбитумных мастик можно выполнять при положительной и отрицательной температуре наружного воздуха, но при отсутствии атмосферных осадков. Наклейку рулонных материалов при температуре ниже минус 20°C производить запрещается.

1.6. При устройстве рулонных кровель с применением безбитумных мастик должны выполняться требования главы СНиП "Кровля, гидроизоляция, пароизоляция и теплоизоляция. Правила производства и приемки работ", а также рекомендации настоящей инструкции, в которой изложены специфические требования по устройству кровель.

2. ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

2.1. Для устройства рулонных кровель с применением безбитумных мастик необходимо применять следующие материалы:

глицевый или "кукерсол" (МРТУ ЗС-9-Г-80-68);

отходы производства синтетического каучука (бутадиенового, бутилкаучука, полиизобутилена и др.);

осветительный керосин (ГОСТ 4753-68) или технический керосин (ГОСТ 18499-78);

волокнистый наполнитель - асбест У1-УП сорта (ГОСТ 12871-67);

пигментный наполнитель - терриловая порода (зола-унос ТЭЦ, цемент и др.).

Примечание. Отходы производства синтетического каучука перед употреблением растворяются в керосине до получения однородной клееобразной массы (клея). Содержание отходов производства синтетического каучука в клее должно быть в пределах 10-12%.

2.2. Состав безбитумных мастик (в % по массе):

сланцевый кокс "кукорозь"	- 65-70
асбест У1-УН сорта	- 10-13
терриловая порода	- 2-5
раствор (клей) из отходов производства синтетического каучука	- 15-20

2.3. При приготовлении безбитумной мастики процентное содержание ее компонентов необходимо уточнять в строительной лаборатории в зависимости от применяемых исходных материалов (отходов каучука, наполнителя).

3. ПРИГОТОВЛЕНИЕ БЕЗБИТУМНОЙ МАСТИКИ

I 3.1. Безбитумную мастику необходимо готовить в стационарных условиях на механизированной установке и доставлять ее на строительный объект в готовом виде в автогудронаторах, передвижных кровельных установках ПКУ-35М или в металлических емкостях с герметическими крышками.

3.2. В состав стационарной установки (см. схему) для приготовления безбитумной мастики входят:

хранение кокса "кукорозь";

узел наполнителя с ситом и лаборатория;

смеситель для приготовления раствора (клея) из отходов каучука;

смеситель с дозаторами для приготовления мастик.

Примечание. Для приготовления безбитумной мастики рекомендуется использовать действующие в строительных организациях стационарные установки, которые используются для приготовления горячих и холодных клеевых мастик. Действующие установки следует дополнительно укомплектовать механизмами, которые требуются для приготовления безбитумной мастики (станок для резки каучука, смеситель для клея и др.).

При хранении отходов производства синтетического каучука их необходимо защищать от действия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков.

3.3. Приготовление 10-12% раствора (клея) из отходов каучукового производства рекомендуется осуществлять следующим образом:

размешивать отходы каучука на станке до размера 4-5 см, загрузить немедленно отходы каучука в смеситель, залить растворитель и включить смеситель в работу для перемешивания остающихся клея;

температура растворителя и отходов каучука во время приготовления клея должна быть в пределах 50-60° (смеситель должен быть с паровой рубашкой);

по мере растворения отходов каучука в растворителе до однородной массы (омежеобразного состояния) готовый клей из смесителя с помощью насоса перекачивается в накопительную емкость для хранения.

3.4. При приготовлении безбитумной мастики следует соблюдать следующую технологическую последовательность:

в смеситель сначала заливается лак "кукерсол", а затем при непрерывном перемешивании вводится небольшими дозами наполнитель. Наполнитель предварительно должен быть просушен (допускается влажность не более 5%) и пропущен через мелотерку для измельчения; перемешивание лака "кукерсол" с наполнителем продолжается 3-4 минуты, далее при непрерывном перемешивании в смеситель вводится приготовленный клей из отходов каучука. После ввода клея в смеситель перемешивание всех компонентов продолжается 5-7 минут.

3.5. Готовая безбитумная мастика с помощью восторенчатого насоса типа Д-171 перекачивается из смесителя в накопительную емкость, представляющую собой металлический бак с крышкой и системой перемешивания.

Во избежание оседания наполнителя в мастике в период хранения накопительную емкость необходимо оборудовать насосом Д-171 с обратным трубопроводом для перемешивания мастики в течение 15-20 мин не менее одного раза в сутки.

3.6. Из накопительной емкости готовая мастика закачивается в автоагрегат или передвижную кровельную установку ПКУ-35М и доставляется на строительный объект.

3.7. На месте приготовления безбитумной мастики необходимо вести журнал, в котором указывается дата приготовления мастики, соответствие исходных материалов ГОСТам и требованиям настоящих указаний, отметки лаборатории о контроле качества.

3.8. Каждая партия мастики снабжается паспортом (см. приложение).

3.9. Оценка качества мастики производится по ее физическим свойствам, определяемым лабораторными испытаниями в соответствии с "Руководством по приготовлению кровельных мастик и эмульсий" (ЦНИИПромзданий Госстроя СССР, 1970 год) и ГОСТ 18956-78.

4. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Требования к основаниям

4.1. В качестве основания под наклейку рулонного ковра на безбитумной мастике служит монолитная цементно-песчаная или асфальтобетонная стяжка.

4.2. Основание под рулонный ковер, выложенное из цементно-песчаного раствора, должно иметь прочность на сжатие не менее 50 кг/см².

4.3. Асфальтобетонная стяжка должна иметь прочность на сжатие не менее 8 кг/см² (при температуре 50°C). При этом асфальтобетонное основание под кровлю должно быть разрезано температурно-усадочными швами шириной 10 мм на квадратные участки 4х4 м; такие швы покрываются полосами рулонного материала шириной 100 мм с наклейкой их с одной стороны шва.

Примечание. При наклейке рулонного ковра на безбитумной мастике на асфальтобетонному основанию inevitably возникает некоторое растрескивание последнего вследствие растворения швов "дукер-сом" в асфальте. Однако с течением времени прочность нарастает и достигает требуемой величины.

4.4. Поверхность основания под наклейку рулонного ковра должна быть ровной: местные неровности, устанавливаемые рейкой длиной 3 м, допускаются только плавного очертания по величине не более 5 мм по одному просвету на 1 м проверяемой поверхности. Отклонение от этих требований приводит не только к перерасходу мастики, но и (что особенно следует учесть) приводит к снижению качества рулонного ковра и увеличению теплоустойчивости склеивающего слоя.

4.5. Углы в узлах труб, отводов, в местах примыкания и выступающих частях должны быть закругленными.

4.6. Наличие обратных уклонов или впадин, служащих причиной застоя воды на кровлях, недопустимо.

4.7. Рулонные материалы перед употреблением должны быть заранее перемотаны в другую сторону для устранения волн и складок при наклейке гидроизоляционного слоя.

При наклейке рулонных материалов на безбитумную мастику очистка минеральной гасишки с дуберонда не обязательна.

4.8. Поверхности оснований из цементно-песчаного раствора или бетона должны быть покрыты грунтовыми составами.

Огрунтовку асфальтобетонных стяжек производить не следует.

4.9. В качестве грунтовки используется безбитумная мастика, разведенная керосином в соотношении 1:1. Допускается производить грунтовку кистями, составными из одной части битума и трех частей бензина.

4.10. Огрунтовка оснований, как правило, должна выполняться механизированными способами.

Для нанесения грунтовки путем опрыскивания рекомендуется

использовать передвижную кровельную установку ПКУ-35М, на которой смонтирована дополнительная емкость для грунтовочного состава.

5. ПРОИЗВОДСТВО КРОВЕЛЬНЫХ РАБОТ

5.1. Перед началом устройства мягкой кровли поверхность огрунтованного основания должна быть сухой, тщательно очищенной от мусора и пыли. Удаление пыли с основания рекомендуется осуществлять сжатым воздухом, подаваемым по шлангам от компрессора, расположенного на передвижной кровельной установке ПКУ-35М.

5.2. Перед нанесением мастики необходимо тщательно перемешать и подогреть до температуры 50-60°C.

5.3. Нанесение безбитумной мастики следует производить механизированным способом с применением передвижной кровельной установки ПКУ-35М.

Распыление безбитумной мастики и нанесение ее на рубероид производится с применением форсунок, входящих в комплект установки.

При нанесении безбитумной мастики форсунку-распылитель необходимо держать на расстоянии 0,5-1,0 м от поверхности покрытия и рулона. Слой мастики должен быть равномерным шириной 40-50 см, что достигается регулировкой подачи мастики пробковым краном на форсунке.

5.4. Расход мастики на 1 м² наклоняемого полотна не должен превышать 0,45-0,5 кг.

Увеличение толщины слоя мастики ухудшает теплоустойчивость кровельного пирога и удорожает его стоимость.

5.5. Следует особое внимание уделять прикатке наклеенного ковра, особенно в местах примыкания. При этом прикатку необходимо производить при наклеивке каждого рулона в отдельности и не только в процессе наклеивки, но и повторно на следующие сутки. Все неприклеенные места и вдутия должны быть перевезданы.

Масса катка должна быть не менее 80-100 кг, рабочая поверхность катка обтягивается мягкой резиной или металлической сеткой.

5.6. При производстве кровельных работ в зимнее время основание должно быть очищено ото льда, снега, наледи и тщательно просушено. Рулонные материалы к месту укладки следует доставлять отогретыми до положительной температуры и в утепленной таре.

○ Контроль качества и приемка работ

5.7. Перед началом производства кровельных работ проверяется качество всех материалов и их соответствие требованиям действующих ГОСТов, ТУ, а также готовность основания в соответствии с требованиями главы СНиП "Кровли, гидроизоляция, пароизоляция".

5.8. Качество наклеивки отдельных слоев и выполняемого рулонного ковра устанавливают путем осмотра его поверхности, при этом этот ковер должен удовлетворять следующим требованиям: отсутствие трещин, раковин, вдутий отслоений и др. дефектов;

края полотна в местах наклеивки должны быть склеены с нижележащим слоем, при этом клеящая масса не должна выступать за пределы рубероида (кроме полотна) на высоту более 20 мм.

5.9. Приклеивка рулонных материалов, проверяемая путем надламывания склеива одного слоя от другого, должна быть прочной, разрыв должен проходить по рулонному материалу, отслаивание рулонного материала от основания не допускается.

5.10. Обнаруженные при осмотре кровли дефекты или отклонения от проекта должны быть исправлены до сдачи здания или сооружения в эксплуатацию.

5.11. Приемка законченной кровли должна сопровождаться контрольной проверкой и тщательным осмотром ее поверхности, особенно у карнизов, в разжелобках и местах примыканий к выступающим конструкциям. Водонепроницаемость кровли следует проверять после искусственной заливки ее водой или после дождя.

6. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Приготовление и применение безбитумной мастики должно осуществляться с соблюдением правил техники безопасности в соответствии с главой СНиП "Техника безопасности в строительстве", действующих правил по охране труда и противопожарной безопасности и рекомендации настоящей "Инструкции".

6.2. К приготовлению безбитумной мастики и устройству мастичных кровель допускаются рабочие, обученные безопасным методам работы и прошедшие медицинский осмотр в соответствии с "Общими правилами техники безопасности и гигиены для предприятий кровельматериалов".

6.3. Рабочие, занятые приготовлением безбитумной мастики и нанесением ее при производстве кровельных работ, должны надевать спецодежду, защитные очки и респиратор.

6.4. Горючие и легковоспламеняющиеся вещества: или "кузноросль", растворитель, раствор отходов лакокрасочного производства - необходимо хранить с соблюдением правил пожарной безопасности в помещениях с негорючими конструкциями или заглубленных в землю.

Запрещается хранить и переносить летучие или легковоспламеняющиеся жидкости в открытой таре.

6.5. Наливать легковоспламеняющиеся жидкости (керосин и др.) разрешается только в герметически закрывающую тару при помощи насосов через медную сетку. Запрещается наливать растворитель ведрами, а также при помощи сифона (с отсасыванием жглом.)

6.6. Порожнюю тару из-под растворителя и других легковоспламеняющихся веществ следует закупорить и хранить на специально отведенной площадке, удаленной от места работы согласно требованиям действующих противопожарных норм.

Запрещается ремонтировать (сварка, клепка, напайка и т.д.) металлическую тару, емкости, смеситель до их промывки и обезжиривания.

6.7. Ухранение и транспортирование резинового клея, приготовленного путем растворения отходов лакокрасочного производства в растворителе, должно производиться в металлической плотно закупоренной таре.

6.8. Ввиду вязкости в безобъемной массе легковоспламеняющегося вещества, следует предусматривать специальные противопожарные мероприятия, в том числе:

подогрев массы производить до температуры:
летом - 60°C, зимой - 70°C; минимальная высота горючки при этом должен быть не 300 мм выше поверхности котельной подогрева (паровые трубы, дымовые котлы и т.д.);

для контроля температуры мастики емкости должны быть оборудованы техническими термометрами;

подачу мастики на форсунки производить при включенном подогреве запрещается;

категорически запрещается соприсношение безоблачной мастики с открытым огнем;

курить из рабочего места запрещается.

6.9. Устройства для приготовления, транспортировки и нанесения мастики должны быть снабжены огнетушителями и другими противопожарными средствами.

Узел приготовления пасты

Узел приготовления клея

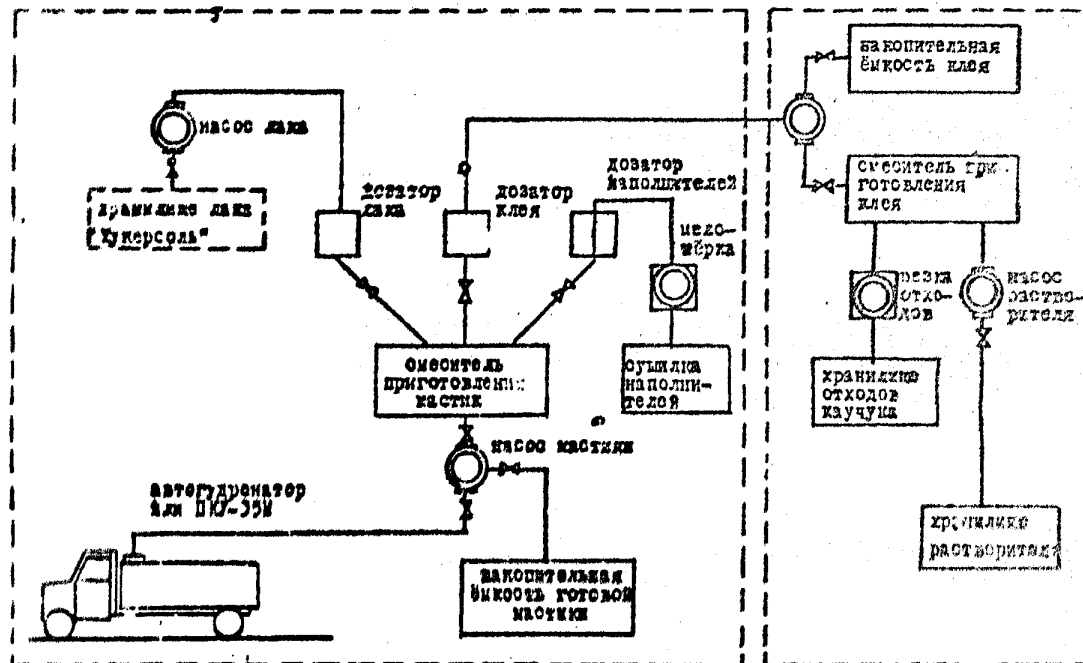


Схема механизированной установки для приготовления бесклеевой пасты ИБ-Х-73.

Завод-изготовитель (цех) _____
Получатель _____
(дресс, смз, объект)

ПАСПОРТ № _____
на безобъемную мастику

1. Количество _____
2. Дата изготовления _____

СОСТАВ МАСТИКИ (в % по массе)

1. Лак "куперсол" _____
2. Асбест хризотилловый _____
и терриконная порода
3. Клей из отходов каучука _____

Результаты лабораторных испытаний

1. Теплоустойчивость _____
2. Склеивающая способность . _____
3. Консистенция _____
4. Содержание воды _____

Директор завода (начальник цеха) _____
Начальник ОТК (заборант) _____

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общие указания.....	3
2. Основные материалы	4
3. Приготовление безбитумной мастики	5
4. Подготовительные работы	8
5. Производство кровельных работ	10
6. Техника безопасности	12
7. Приложение	16

Известно в зап. НТД Минпромстроя СССР
г. Тула. Сер. 500.3 ак. 855-Р. 1973г.