

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 БЕЗБИТУМНЫХ
МАСТИК ДЛЯ СКЛЕИВАНИЯ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

(МБ - 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 П-20-74 "Кровля, гидроизоляция, пароизоляция и теплоизоляция"; "Руководство по приготовлению кровельных мастик и эмulsionей", 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., Варшавский И.В., канд. техн. наук Белевич В.Б. (ЦНИИОМШ).

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

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Настоящая инструкция распространяется на устройство рулонных кровельных, гидро- и паронепроницающих с 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 допоянения гального т. крепления рулонного ковра на этих участках к деревянным антисептированным рейкам или другим способам.

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, перегородкам и другим конструктивным элементам.

Издание Конструкторско-технологическим институтом Минпромстрой СССР	Утверждена Министерством промышленного строительства СССР 3 октября 1976 года	Срок введения в действие с 1.01.77
---	--	------------------------------------

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°С 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:

сланцевый или "кукерсоль" (МРТУ ЗС-9-Г-30-68);

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

светотехнический керосин (ГОСТ 4755-68) или технический керосин (ГОСТ 18499-78);

волоконистый базальтовый мат - асбест VI-VII сорта (ГОСТ 12871-67);

пневматичный наполнитель - терриковная порода (зола-унос ТЭЦ, цемент и др.).

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

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

сланцевый гал "кукороль"	- 60-70
асбест У1-УН сорта	- 10-13
терриковная 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 ККУ-35М или в металлических емкостях с герметическими крышками.

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

хранитель гал "кукороль";

линейный наполнитель с ситомом в моторной;

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:

намылить отходы каучука на станке до размера 4-5 см, загрузить измельченные отходы каучука в смеситель, залить растворитель и включить смеситель в работу для перемешивания оставшихся 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 (емкостобразного 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 осадка наполнителя в мастике в период хранения в 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 автоудельнатор 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 на 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°С). 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 асфальтобетонном основании вначале наблюдается некоторое растрескивание последнего вследствие растворения швов "дукерсом" 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, отливов, 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 безбитумной мастике очистка минеральной пыли 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, состоящими из одной части битума и трех частей керосина.

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

Для нанесения грунтовки путем сбрасывания 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 основы 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 вращением кранов на форсунке.

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

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

5.5. Следует особое внимание уделять прикату наклейного ковра, особенно в местах примыкания. При этом прикату необходимо производить при наклейке каждого рулона в отдельности и не только в процессе наклейки, но и повторно на следующие сутки. Все неприклеенные места и вдутия должны быть перевезены.

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

края полотна в местах наклейки должны быть склеены с вышерелевыми слоями, при этом клеящая масса не должна выступать за пределы рубероида (кромок полотна) на высоту более 20 мм.

5.9. Проклейка рулонных материалов, проверяемая путем надламывания склеивания одного слоя от другого, должна быть прочной, разрыв должен происходить 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 мастики кровель допускаются рабочие, обученные безопасным методам работы и прошедшие медицинский осмотр в соответствии с "Общими правилами техники безопасности в промышленности для предприятий кровельматериалов".

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

6.4. Горючие и легковоспламеняющиеся вещества: лак "кузероль", 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 закрытую тару при помощи насосов через медную сетку. Запрещается наливать растворитель ведрами, а также при помощи сифона (с отсасыванием жтом.)

6.6. Порожнее 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. Уравнение 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 кисточки при этом должен быть не 300 мм выше поверхности истованной подогреть (паровые трубы, дымовые трубы и т.д.);

для контроля температуры масляни емкости должны быть оборудованы механическими термометрами;

подачу масла на форсунки производить при включенном подогреве запрещается;

категорически запрещается курение безобтумной масляни с открытым огнем;

курить из рабочем месте запрещается.

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

Узел приготовления мастики

Узел приготовления клея

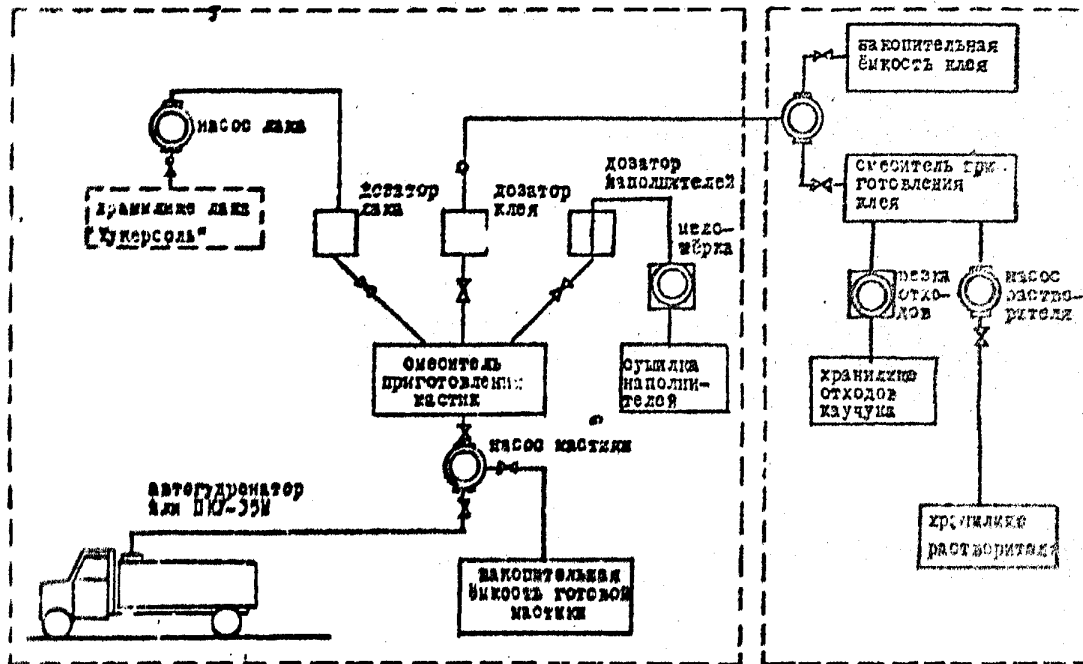


Схема механизированной установки для приготовления бесклеевой мастики ББ.-Х-75.

Завод-изготовитель (цех) _____
Получатель _____
(ДРЕСЯ, СМГ, ОБЪЕКТ) _____

ПАСПОРТ № _____
на безбуксумную мастику

1. Количество _____
2. Дата изготовления _____

СОСТАВ МАСТИКИ (в % по массе)

1. Лак "кукурсуль" _____
2. Асбест хризотилловый _____
и терриконвал. 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 битумной мастики	5
4. Подготовительные работы	8
5. Производство кровельных работ	10
6. Техника безопасности	12
7. Приложение	16

Известно в зап. АТН. Минпромстроя СССР

г. Тула. Изд. 500. Зак. 855-Р. 1973г.