Министерство промышленного строительства СССР

ИНСТРУКЦИЯ

по приготовлению и применению безбитумных мастик для склеивания рулонных материалов

(МБ-Х-75)

ВСН 76-78
Минпромстрой СССР

Москва — 1978

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИГОТОВЛЕНИЮ И ПРИМЕНЕНИЮ БЕЗБИТУМНЫХ МАСТИК ДЛЯ СКЛЕИВАНИЯ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

(МБ – Х – 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 долговременной программой "Прогресс", с учетом передового производственного опыта Минпромстроя СССР.

При разработке настоящей инструкции использованы: СНиП II-20-74 "Кровля, гидроизоляция, пароизоляция и теплоизоляция"; "Руководство по приготовлению кровельных мастик и эмульсий", ЦНИИпромзданий, 1970; Глава СНиП II-26-76 "Нормы проектирования. Кровли"; "Рекомендации по устройству рулонных мастичных кровель", ЦНИИОМТП, 1976 г., "Временные указания по приготовлению и применению безбитумных мастик", Главпромкомстрой Минпромстроя СССР.

В разработке инструкции принимали участие инженеры КТИ Минпромстроя СССР Белоусов Б.М., Ломовский А.Б., Варшавский И.Е., канд. техн. наук Белевич З.Б. (ЦНИИОМТП).

Министерство промышленного строительства СССР (Минпромстрой СССР)	Ведомственные строительные нормы Инструкция по приготовлению и применению холодных безбитумных мастик (ХБХ-75) для склеивания рулонных материалов	ВСН 76-78 Минпромстрой СССР

I. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

I.I. Настоящая инструкция распространяется на устройство рулонных кровельных, гидро- и пароизоляций с применением холодных безбитумных мастик (ХБХ-75) при строительстве промышленных, жилых и общественных зданий.

I.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 дополнительного закрепления рулонного ковра на этих участках к деревянным антисептированным рейкам или другим способам.

I.3. Работы по устройству рулонных кровель с применением безбитумных мастик, включая устройство выравнивающих стяжек, 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.

Институтом конструктивно-технологическим институтом Минпромстроя СССР	Утверждены Министерством промышленного строительства СССР 3 октября 1978 года	Срок введения в действие с 1.01.79

I.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 скрытые работы.

I.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.

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

синтезный как "кукерсоль" (МРТУ 38-9-Г-30-68);

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

осветительный керосин (ГОСТ 4753-68) или технический керосин (ГОСТ I8499-73);

волокнистый наполнитель - асбест УI-УП сорта (ГОСТ I2871-67);

пылевидный наполнитель - терриконная порода (зола-унос ТЭЦ, цемент и др.).

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

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

сланцевый лак "кукерсоль"	- 65-70
асбест УI-УП сорта	- 10-13
терриконная 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 приготавливать 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:

хранилище лака "кукерсоль";

склад наполнителя с сушилкой и мелотеркой;

смеситель для приготовления раствора (клея) из отходов каучука;

смеситель с дозаторами для приготовления мастики.

Примечание. Для приготовления безбитумной мастики рекомендуется использовать действующие в строительных организациях стационарные установки, которые используются для приготовления горячих и холодных клеящих 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:

измельчить отходы каучука на станке до размера 4-5 см, загрузить измельченные отходы каучука в смеситель, залить растворитель и включить смеситель в работу для перемешивания составляющих 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 (вязкообразного состояния) готовый клей из смесителя с помощью насоса перекачивается в накопительную емкость для хранения.

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

в смеситель сначала заливается лак "кукерсоль", а затем при непрерывном перемешивании вводится небольшими дозами наполнитель. Наполнитель предварительно должен быть просушен (допускается влажность не более 5%) и пропущен через мелкотерку для измельчения; перемешивание лака "кукерсоль" 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 шестеренчатого 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 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 автогудронатор 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, выполненное 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°С). При этом асфальтобетонное основание под кровлю должно быть разрезано температурно-усадочными швами шириной 10 мм на квадратные участки 4х4м; такие швы покрываются полосами рулонного материала шириной 100 мм с наклейкой их с одной стороны шва.

Примечание. При наклейке рулонного ковра на безбитумной мастике по асфальтобетонному основанию вначале наблюдается некоторое размягчение последнего вследствие растворения лаком "кукерсоли" битума 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 I 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 уменьшению теплостойкости склеенного слоя.

4.5. Углы в разжелобках, ендовых, 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 насыпки с рубероида не обязательна.

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

Огрунтовку асфальтобетонных стяжек производить не следует.

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

4.10. Огрунтовка основания, как правило, должна выполняться механизированным способом.

Для нанесения грунтовки путем соплования рекомендуется

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

5. ПРОИЗВОДСТВО КРОВЕЛЬНЫХ РАБОТ

5.I. 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 мастику необходимо тщательно перемешать и подогреть до температуры 50-60°С.

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-I,0 м от поверхности покрытия и рулона. Факел мастики должен быть равномерным шириной 40-50 см, что достигается регулировкой подачи мастики пробковым краном на форсунке.

5.4. Расход мастики на I м2 наклеиваемого полотнища не должен превышать 0,45-0,5 кг.

Увеличение толщины слоя мастики ухудшает теплостойкость кровельного ковра и удорожает его стоимость.

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

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 устанавливают путем осмотра его поверхности, при этом этот ковер должен удовлетворять следующим требованиям:

отсутствие трещин, раковин, вздутий отслоений и др. дефектов;

края полотнищ в местах нахлестки должны быть склеены с выполнением слоев, при этом клеящая мастика не должна выступать за пределы рубероида (кромок полотнищ) на ширину более 20 мм.

5.9. Приклейка рулонных материалов, проверяемая путем медленного отрыва 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 верешек, 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 мягких кровель допускаются рабочие, обученные безопасным методам работы и проведшие медицинский осмотр в соответствии с "Общими правилами техники безопасности и промсанитарии для предприятий промстройматериалов".

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: лак "кукерсоль", растворитель, раствор отходов каучукового производства - необходимо хранить с соблюдением правил пожарной безопасности в помещениях с неогораемыми 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 закрывающуюся тару при помощи насосов через медную сетку. Запрещается наливать расворитель ведрами, а также при помощи сифона (с отсасыванием ртом.)

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, пайка и т.д.) металлическую тару, емкости, смеситель до их промывки и обезжиривания.

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

6.8. Ввиду наличия в безбитумной мастике легковоспламеняющегося вещества, следует предусматривать специальные противопожарные мероприятия, в том числе:

подогрев мастики производить до температуры: летом - 60°С, зимой - 70°С; минимальный уровень мастики при этом должен быть не 300 мм выше поверхности источников подогрева (жаровых труб, днищ котлов и т.д.);

для контроля температуры мастики емкости должны быть оборудованы техническими термометрами;

подачу мастики на форсунки производить при включенном подогреве запрещается;

категорически запрещается соприкосновение безбитумной мастики с открытым огнем;

курить на рабочем месте запрещается.

6.9. Установки для приготовления, транспортировки и нанесения мастик должны быть снабжены огнетушителями и другими противопожарными средствами.

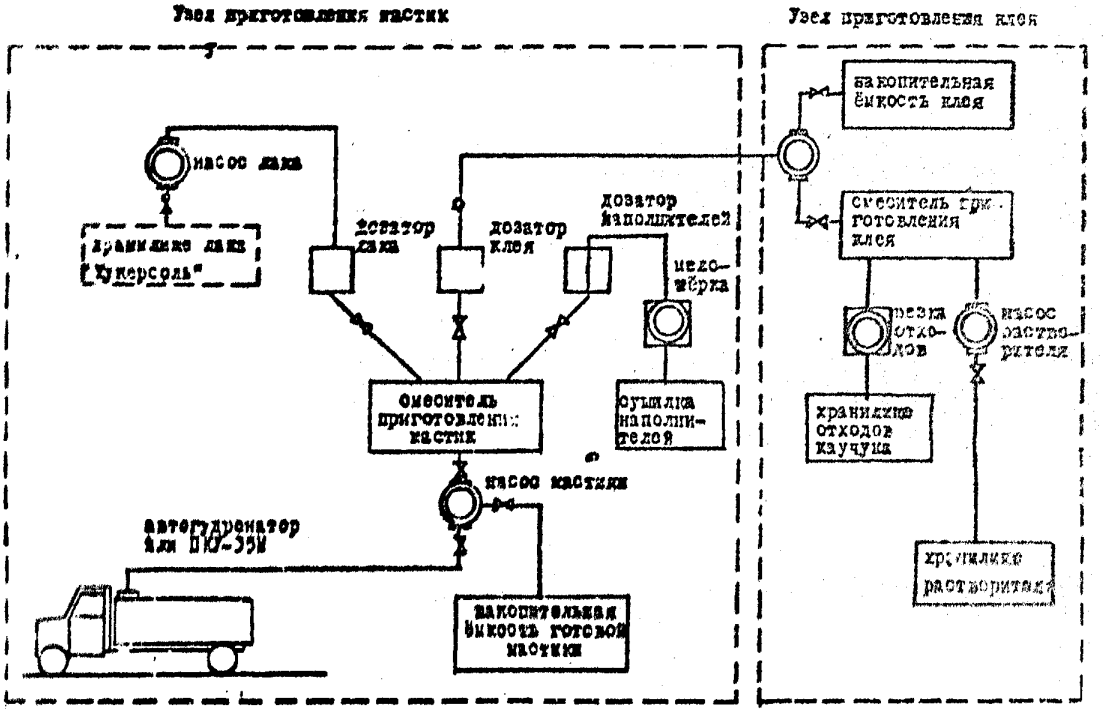

Схема механизированной установки для приготовления бесбитумной мастики МБ-Х-75.

Приложение

Завод-изготовитель (цех) _____

Получатель _____
(трест, СМУ, объект)

_____

ПАСПОРТ № _____

на безбитумную мастику

I. Количество _____

2. Дата изготовления _____

СОСТАВ МАСТИКИ (в % по массе)

I. Лак "кукерсоль" _____

2. Асбест хризотиловый _____
и терриконная порода

3. Клей из отходов каучука _____

Результаты лабораторных испытаний

I. Теплостойкость _____

2. Склеивающая способность _____

3. Консистенция _____

4. Содержание воды _____

Директор завода (начальник цеха) _____

Начальник ОТК (лаборант) _____

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
I. Общие указания	3
2. Основные материалы	4
3. Приготовление безбитумной мастики	5
4. Подготовительные работы	8
5. Производство кровельных работ	I0
6. Техника безопасности	I2
7. Приложение	I6

Отпечатано в тип. КТИ Минпромстроя СССР

г. Тула. Тир. 500. Зак. 855-Р. 1978 г.

gost.e-ecolog.ru