

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

(МЕ - 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 долгосрочной программой "Прогресс", с учетом передового производственного опыта Минпромстроя СССР.

При разработке настоящей инструкции использованы:
СНиП II-20-74 "Кровли, гидроизоляция, пароизоляция и теплоизоляция"; "Руководство по приготовлению кровельных мастик и амульсий", ЦНИИпромздания, 1970; Глава СНиП II-25-76 "Нормы проектирования. Кровли"; "Рекомендации по устройству рулонных мастичных кровель", ЦНИИМПИ, 1976 г., "Бременные указания по приготовлению и применению безбитумных мастик", Главырионстрой Минпромстроя СССР.

В разработке инструкции принимали участие инженеры КИМ Минпромстроя СССР Балоусов Б.Н., Ломовский А.Б., Варшавский И.Е., канд. техн. наук Балеевич В.Б. (ЦНИИМПИ).

Министерство промышленного строительства СССР (Минпромстрой СССР)	Ведомственное строительное нормативное документ Инструкция по приготовлению и применению холодных безбитумных мастик (МБХ-75) для склеивания рулонных материалов	РСН 76-78 Минпром- строй СССР
---	---	-------------------------------------

I. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

I.1. Настоящая инструкция распространяется на устройство рулонных кровельных, гидро- и пароизоляций с применением холодных безбитумных мастик (МБХ-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 покрытий до 25%. Превышение уклонов допускается лишь на отдельных участках покрытий (например, в местах пришивания кровель к стенам, бортам фонарей и т.д.) при условии дополнительного с крепления 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 отложений, должны производиться, как правило, специализированными организациями или участками.

Следует уделить особое внимание устройству внутренних и верхних водостоков, а также краев примыкания кровель к стекам, перегородкам и другим конструктивным элементам.

Бюро по инженерно-техническим работам Минпромстроя СССР	Утверждены Министерством промышленного строительства СССР 3 октября 1978 года	Срок введения в действие с 1.01.1979
---	--	--------------------------------------

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 окончание работы.

1.5. Кровельные работы с применением безбитумных мастик можно выполнять при положительной и отрицательной температуре наружного воздуха, но при отсутствии атмосферных осадков. Бакелиту рулонных материалов при температуре ниже минус 20⁰С 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:
сырцевый как "Рукарсон" (МРТУ 38-9-Г-30-68);
отходы производства синтетического каучука (бутадиенового, бутилкаучука, полихлобутилена и др.);
светильные карбон (ГОСТ 4753-68) или технические карбон (ГОСТ 18499-73);
волокнистый материал - асбест УЛ-УИ сорта (ГОСТ 12871-67);

пилевидный наполнитель - терриконная порода (зона-унос ТЭЦ, цемент и др.).

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

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

сланцевый гипс "цукеросоль" - 60-70

асбест УЛ-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 БЕЗБИТУМОЙ 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 крышкими.

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

храниться гипс "цукеросоль";

иметь запасы каучука в сухом виде в мешотерках;

смеситель для приготовления раствора (клэя) 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 ходовых kleящих мастик. Действующие установки следует дополнительно укомплектовать механизмами, которые требуются для приготовления безбитумной мастики (стакан 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 (клэя) 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 растворителем 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 (кометообразного 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 "кукероль", а затем при непрерывном перемешивании вводится небольшими дозами наполнитель. Наполнитель предварительно должен быть просушен (допускается влажность не более 5%) и пролущен через мелотерку для измельчения; перемешивание лака "кукероль" 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 кистеренчатого 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 частицы в течение 15-20 мин не менее одного раза в сутки.

3.6. Из накопительной емкости готовая мастика закачивается в автогидравлический или передвижной кровельной установки 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 креозольных масел и смол" (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 бетонной 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°C). При этом асфальтобетонное основание под кровлю должно быть разрезано температурно-усадочными прами шириной 10 мм на квадратные участки 4x4 м; такие мази покрываются полосами рулонного материала шириной 100 мм с наклейкой их с одной стороны края.

Приложение. При наклейке рулонного ковра на бетонной мастике на асфальтобетонному основанию значительное наблюдается некоторое размягчение последнего вследствие растворения цемент "Букером" остатка в асфальте. Однако с течением времени прочность возрастает и достигает требуемой величины.

4.4. Поверхность основания под наклейку рулевого ковра должна быть ровной: местные неровности, устанавливаемые рейкой длиной 3 м, допускаются только гравеного очертания не величине не более 5 мм по одному просвету на I и проверяемой поверхности. Отклонение от этих требований приводит не только к перерасходу мастики, но и (что особенно скажут учесть) приводят к снижению качества рулевого ковра и уменьшению теплостойкости склеенного слоя.

4.5. Уши в гравех, листах, ландыши, в местах применения 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 перекатаны в другую сторону для устранения волн и складок при наложке гидроизоляционного слоя.

При наложке рулонных материалов из безбитумной мастики очистка минеральной гальки с дуберонда не обязательна.

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

Отгрутовку асфальтобетонных стяжек производить не следует.

4.9. В качестве грунтовки используется битумогутта мастика, разведенная керосином в соотношении 1:1. Допускается производить грунтовку гравером, состоящим из одной части битума и трех частей сажица.

4.10. Отгрутовка оснований, как правило, должна производиться механизированными способами.

Для нанесения грунтовки путем соплования разрешается

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 50-60⁰С.

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

Распыление безбитумной мастики в 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. Текущей мастики должна быть равномерным слоем 40-50 см, что достигается регулировкой подачи мастики пребензом краном на форсунку.

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

Увеличение толщины слоя мастики ухудшает толистостойкость 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 рулонса в отдельности и не только в процессе наклейки, но и повторно на следующие сутки. Все неприклеенные места и воздушия должны быть перезаделаны.

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 просушенено. Рулонные материалы к месту укладки следует доставлять отогретыми до положительной температуры и в утепленной таре.

о 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, воздуший отслоений и др. дефектов;

край полотнища в местах наклеек должно быть склеено с нижележащим слоем, при этом kleящая мастика не должна выступать за пределы рубероида (хромок полотнища) на ширину более 20 мм.

5.9. Прикладка рулонных материалов, проверяемая путем наджимного скрата одного слоя от другого, должна быть прочной, разрыв должен происходить по рулонному материалу, отсланивание 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. Прокладка законченной кровли должна сопровождаться контрольной проверкой и тщательным осмотром ее поверхности, особенно у верхов, 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 рекомендаций настоящей "Инструкции".

6.2. К приготовлению безбитумной мастики и устройству мягких кровель допускаются рабочие, обученные безопасным методам работы и проведение медицинский осмотр в соответствии с "Общими правилами техники безопасности в промыслительстве для предприятий химстройматериалов".

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

6.4. Горючие и легковоспламеняющиеся вещества: изк "кулеросоль", растворитель, раствор отходов каучукового производства - необходимо хранить с соблюдением правил пожарной безопасности в помещениях с неизгораемыми конструкциями или заглубленных в землю.

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

6.5. Напивать легковоспламеняющиеся жидкости (керосин и др.) разрешается только в герметически закрытой таре при помощи насосов через медную сетку. Запрещается наливать растворитель ведрами, а также при помощи сифона (с отсоединением резином.)

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, смыкости, смеситель до их промывки и обезжиривания.

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

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

подогрет мастика производить до температуры летом - 60⁰С, зимой - 70⁰С; минимальные размеры частичек при этом должен быть не 300 мкм выше поверхности котлованов и подогрева (жаровью трубой, джаре, котлом и т.д.).

для контроля температуры масляни емкости должны быть оборудованы техническими термометрами;

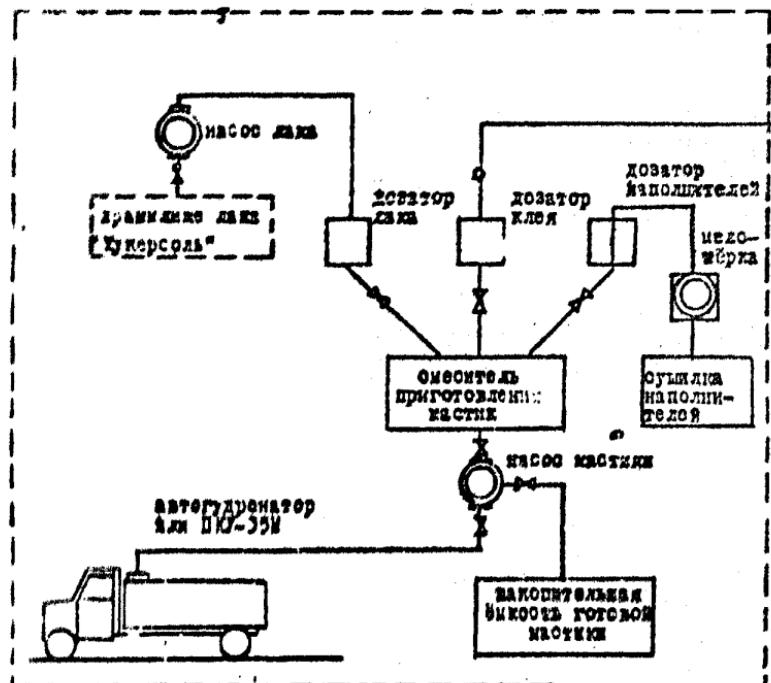
подачу масляни на форсунки производить при включенном подогреве запрещается;

категорически запрещается соприкосновение безбутылной масляни с открытым огнем;

курить на рабочем месте запрещается.

6.9. Установки для приготовления, транспортировки и нанесения масляни должны быть снабжены сгустувителями и другими противопожарными средствами.

Узел приготовления пастик



Узел приготовления клея

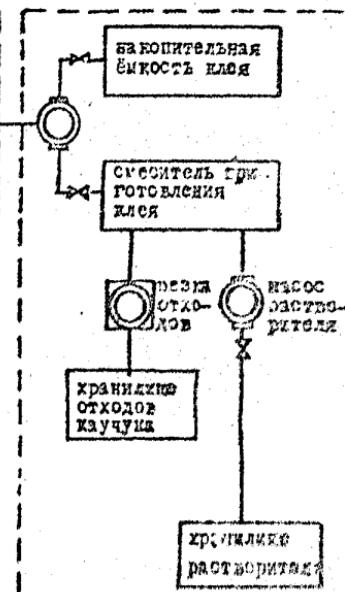


Схема механизированной установки для приготовления
бензиновой пастки ИВ-Х-75.

Завод-изготовитель (цех) _____

Получатель _____
(страна, город, объект)

ПАСПОРТ № _____

на бесцветную мастику

1. Количество _____

2. Дата изготовления _____

СОСТАВ МАСТИКИ (в % по массе)

1. Жак "кукерсоль" _____

2. Асбест хризотиловый _____
и термопрокладка из породы

3. Клей из отходов каучука _____

Результаты лабораторных испытаний

1. Теплостойкость _____

2. Склензящая способность . _____

3. Консистенция _____

4. Содержание воды _____

Директор завода (начальник цеха) _____

Начальник СПК (лаборант) _____

СОДЕРЖАНИЕ

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

Документация в гип. КИА. Минпромстров СССР
г. Быч. №п. 500. Зак. 855-Р. 1973г.