

ООО «Научно-производственная лаборатория – 38080»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО «НПЛ-38080»

М.В. Юрасов

20 января 2022г.

М.П.



ИНСТРУКЦИЯ

ТИ 006-2022

**Технология заделки узлов пересечения
противопожарных преград кабельными изделиями
с использованием мастики герметизирующей МГКП**

Инов.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инов.№ дудл.	Подпись и дата

Москва
2022 год

Перв. прим.	Содержание 1 Назначение мастики МГКП 3 2 Входной контроль 3 3 Оборудование, инструменты и приспособления 4 4 Технология заделки мастикой кабельных проходок 4 5 Контроль качества заделки 6 6 Указания по эксплуатации 6 7 Требования безопасности 6 8 Гарантии и ответственность 6 Приложение. Перечень нормативных документов 8													
	Справ. №													
Подпись и дата Изм.№ дудл. Взам. инв.№ Подпись и дата Изм.№ подл.														
					ТИ 006-2022									
Изм. Лист № докум. Подп. Дата														
Изм.№ подл.	Разраб.		Лозейко				Инструкция. Технология заделки узлов пересечения противопожарных преград кабельными изделиями с использованием мастики герметизирующей МГКП		Лит.		Лист		Листов	
	Пров.		Лебедева								2		8	
	Н. Контр.								ООО «НПЛ-38080»					
	Утверд.		Юрасов											

1. НАЗНАЧЕНИЕ МАСТИКИ МГКП

1.1. Мастика МГКП предназначена для герметизации узлов пересечения противопожарных преград кабельными изделиями с применением универсальных кабельных проходок (вертикальных и горизонтальных) трубчатых диаметром до 100 мм и проходок коробчатого сечения размером до 100x100 мм силовых и контрольных кабелей.

1.2. Мастика герметизирующая МГКП (далее – мастика) представляет собой вязкую однородную массу на основе смеси каучуков, наполнителей, пластификаторов и специальных модифицирующих добавок.

1.3. Огнестойкость универсальной кабельной проходки с заделкой мастикой МГКП по предельным состояниям потери теплоизолирующей способности (I), потери целостности материала (E) и достижению критической температуры для оболочек кабелей (T) составляет 90 минут (IET90 по ГОСТ Р 53310).

1.4. Мастика сохраняет свои свойства в интервале температур от минус 50°С до плюс 70°С. Срок службы мастики – не менее 20 лет.

2. ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

2.1. Качество мастики гарантируется предприятием-изготовителем при соблюдении условий транспортирования и хранения согласно ТУ 20.30.22-014-17297211-2022 и настоящей инструкции.

2.2. Каждая партия мастики, отгружаемой Потребителю, сопровождается сертификатом качества, подписанным представителем ОТК предприятия-изготовителя.

В сертификате указывается:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование мастики;
- дата выпуска и номер партии;
- обозначение нормативно-технической документации на мастику;
- цвет мастики;
- внешний вид;
- плотность;
- стекание;
- водопоглощение;
- консистенция.

В сертификате качества также указываются: наименование покупателя, количество отгруженной мастики, вид и количество единиц тары.

На каждый сертификат качества наносится уникальный штрих-код, который содержит полные данные об отгрузке. По штрих-коду можно проверить подлинность сертификата.

Ив.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Ив.№ дудл.	Подпись и дата	
					2.2. Каждая партия мастики, отгружаемой Потребителю, сопровождается сертификатом качества, подписанным представителем ОТК предприятия-изготовителя. В сертификате указывается: ● наименование предприятия-изготовителя; ● наименование мастики; ● дата выпуска и номер партии; ● обозначение нормативно-технической документации на мастику; ● цвет мастики; ● внешний вид; ● плотность; ● стекание; ● водопоглощение; ● консистенция. В сертификате качества также указываются: наименование покупателя, количество отгруженной мастики, вид и количество единиц тары. На каждый сертификат качества наносится уникальный штрих-код, который содержит полные данные об отгрузке. По штрих-коду можно проверить подлинность сертификата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТИ 006-2022

Лист
3

Перв. прим.	2.3. Контроль наличия сертификата качества на каждую партию мастики, поступившую на объект, осуществляет прораб, мастер или бригадир. Указанные работники также осуществляют входной контроль по показателю «Внешний вид». 3. ОБОРУДОВАНИЕ, ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ 3.1. Заделка кабельных проходок осуществляется с помощью электрогерметизаторов марки «Гермет-01», ИЭ-6602 либо аналогичных электрогерметизаторов для работы со строительными мастиками. Мастика вручную кусками весом до 0,5 кг подается в приемное устройство герметизатора. В герметизаторе происходит разогрев и размягчение мастики, что обеспечивает ее адгезию к поверхности кабелей и металлической проходке. Через щелевидную насадку герметизатора мастика выдавливается в герметизируемый объем. При малых размерах проходки ее заделка может осуществляться вручную металлическим шпателем. 3.2. Для удаления пыли и загрязнений с поверхности кабелей используются кисти и щетки малярные по ГОСТ Р 58516. 3.3. Уплотнение мастики и ее заравнивание производится соответственно деревянным штапиком и металлическим шпателем. 4. ТЕХНОЛОГИЯ ЗАДЕЛКИ МАСТИКОЙ КАБЕЛЬНЫХ ПРОХОДОК 4.1. Заделку кабельных проходок мастикой надлежит выполнять после проведения всех монтажных работ, связанных с передвижкой кабелей. 4.2. Перед началом заделки нужно очистить проходки от строительного мусора и проверить на соответствие требованиям проектной документации. 4.3. Кабели, подлежащие уплотнению в проходках, не должны иметь повреждений оболочек и защитных шлангов, поверхность кабелей должна быть очищена. 4.4. Расход мастики для заделки одной трубчатой проходки глубиной 200 мм определяют по формуле: $P = (V_1 - V_2) * \gamma \tag{1}$ где P – расход мастики, кг; V₁ – объем проходки; V₂ – объем кабелей, размещенных в проходке; γ – плотность мастики, равная 1950 кг/м³ (средняя плотность). Объем проходки (V₁) определяется по формуле: $V_1 = L * S \tag{2}$ где				
	Справ. №				
Изм. Лист № докум. Подпись Дата	Подпись и дата	Изм. № дудл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.
Изм. Лист № докум. Подпись Дата ТИ 006-2022					Лист 4

Перв. прим.	L – длина проходки, м (не менее 0,2 м); S – площадь проходки, м². Площадь проходки для проходки трубчатого сечения: $S = \pi * D_1^2 / 4$ (2а) где D₁ – диаметр проходки, м. Площадь проходки для проходки коробчатого сечения: $S = a \times b$ (2б) где a и b – длина сторон проходки, м.						
	Справ. №	Объем кабелей, размещенных в проходке (V₂), определяется по формуле: $V_2 = (\pi * D_2^2 * L * N) / 4$ (3) где D₂ – диаметр кабеля (пучка кабелей), м; L – длина проходки (не менее 0,2 м), м; N – количество кабелей.					
Подпись и дата		4.5. Брикет мастики разделить на части весом около 0,5 кг и подготовить для подачи в шнек герметизатора. Выходное сопло (насадку) герметизатора направить внутрь проходки и постепенно по мере выдавливания мастики из шнека перемещать вокруг кабеля. Вначале равномерно заполнить мастикой середину проходки. После заполнения ¹/₃ объема всей проходки, мастику уплотнить и равномерно распределить деревянным штапиком вокруг кабеля или пучка кабелей. Затем оставшееся пространство проходки последовательно заполнить мастикой с обеих сторон, для чего герметизатор с выступающей из сопла размягченной мастикой равномерно перемещать вокруг кабелей. Торцовую поверхность мастики разровнять шпателем.					
	Инв.№ дудл.	4.6. При заполнении мастикой кабельных проходок должны отсутствовать пустоты и просветы.					
		Взам. инв.№	4.7. Толщина разделительного слоя между кабелями и стенками проходки должна быть не менее 10-15 мм. Расстояние между силовыми кабелями в свету должны соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок».				
			Подпись и дата	4.8. В отдельных случаях, в том числе для малых диаметров проходок, заделка мастикой может проводиться вручную. При ручной заделке мастику для размягчения следует разогревать погружением в горячую воду или с помощью отопительных приборов, а затем небольшими порциями деревянным штапиком продвигать до середины проходки. После чего закончить заделку с обеих сторон тем же способом, при этом следить за равномерностью разделительного слоя между кабелем и стенками проходки и за отсутствием зазоров и пустот.			
	Инв.№ подл.	4.9. Торцы кабельных проходок и поверхность кабелей, выступающих из проходки, обработать огнезащитным составом покрытия МПВО (ТУ 5775-007-17297211-2002) или другим огнезащитным покрытием для кабелей, выдержавшим испытания и имеющим сертификат соответствия по ГОСТ Р 53311, на длину не менее 200 мм.					
Изм.		Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТИ 006-2022	Лист 5

Перв. прим.	4.10. При заделке вертикальных кабельных проходок для удобства выполнения работ рекомендуется заполнить отверстие проходки негорючей минеральной ватой. Вату следует уплотнить по нижнему краю проходки на глубину около 30 мм, а затем заполнять проходку мастикой, как указано в данном разделе настоящей инструкции. При заделке вертикальных кабельных проходок можно также использовать вспомогательные поддерживающие приспособления из жести или пластика типа линолеум. 5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЗАДЕЛКИ 5.1. Заделка считается качественной, если: - уплотнительный слой из мастики выполнен на длину не менее 200 мм; - отсутствуют просветы в проеме. 5.2. Качество заделки определяется визуально. По требованию органов надзора проходка может быть вскрыта и проверена глубина заделки, а также наличие раковин и пустот. 5.3. Законченные монтажом и покрытые огнезащитным составом проходки передаются в эксплуатацию вместе со всей кабельной трассой в установленном порядке. 6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 6.1. В процессе эксплуатации проходок, заделанных мастикой, специального обслуживания не требуется. 6.2. В случае появления просветов или нарушения плотности примыкания мастики к поверхности кабеля или поверхности проходки целостность проходки должна быть восстановлена до первоначального состояния. Для этого следует удалить с поверхности мастики огнезащитный состав, удалить мастику с каждой стороны на глубину не менее 50 мм и с помощью герметизатора или вручную вновь заделать проходку размягченной мастикой. 6.3. В случае возникновения пожара, вызвавшего полное или частичное нарушение проходки, она демонтируется и полностью восстанавливается в соответствии с настоящей инструкцией. 7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 7.1. Лица, занятые заделкой проходок, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты: защитными пастами и мазями, резиновыми перчатками, спецодеждой, в соответствии с ГОСТ 12.4.011 и ГОСТ 12.4.103. 7.2. Работы с герметизатором должны выполняться в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации данного оборудования. 7.3. Работы по покрытию кабелей и торцов проходок огнезащитными составами должны выполняться в соответствии с требованиями техники безопасности к данному составу.					
	Справ. №					
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дудл.	Подпись и дата	Инв.№ подл.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТИ 006-2022	Лист 6

Перв. прим.	7.4. Мероприятия по обеспечению безопасности в конкретных условиях строительства определяются проектами производства работ. 8. ГАРАНТИИ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ 8.1. Изготовитель гарантирует соответствие мастики техническим условиям ТУ 20.30.22-014-17297211-2022 при соблюдении Потребителем условий транспортирования, хранения и применения мастики. 8.2. Мастика в упаковке предприятия-изготовителя может транспортироваться любым видом транспорта в условиях, обеспечивающих ее защиту от воздействия прямых солнечных лучей и механических повреждений. Мастика не классифицируется опасным грузом согласно ГОСТ 19433. Хранить мастику следует в упаковке предприятия-изготовителя, предохраняя от прямых солнечных лучей и атмосферных осадков. Допускается транспортирование и хранение мастики при отрицательных температурах. В таких случаях перед употреблением ее необходимо выдержать при температуре (20±2)°С не менее 24 часов. 8.3. Гарантийный срок хранения мастики составляет 12 месяцев со дня изготовления. 8.4. В случае применения мастики в условиях, не оговоренных настоящей инструкцией, Изготовитель может оказать помощь и надзор Потребителю. В отсутствие надзора Изготовитель не несет ответственности за ущерб, нанесенный Потребителем (себе и/или третьим лица) в результате нерегламентированного применения мастики. 8.5. Изготовитель не несет ответственности в случае нарушения Потребителем положений настоящей инструкции.				
	Справ. №				
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Инв.№ дудл.	Взам. инв.№	Подпись и дата	ТИ 006-2022
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист 7

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дудл.	Подпись и дата

П р и м е ч а н и е .

При использовании настоящей инструкции целесообразно проверить действие ссылок на стандарты. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

					ТИ 006-2022	Лист
						8
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		