

МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ
СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ**

**Проходы проводок через ограждающие
строительные конструкции**

СТМ 14-29-02

ОАО "Ассоциация "Монтажавтоматика"

ООО "НОРМА-РТМ"

2002

МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

Утверждаю
Технический директор
ОАО-Ассоциация «Монтажавтоматика»
Сиротенко В.С.

**Электрические и трубные проводки
Систем автоматизации**

**Проходы проводок через ограждающие
строительные конструкции**

СТМ14-29-02

Рег. № 01-2002г

Заместитель директора ООО «НОРМА-РТМ»



Дата введения 01 04 2002г

А.М. Гуров

ОАО-Ассоциация «Монтажавтоматика»
© ООО «НОРМА-РТМ»

2002

Обозначение	Наименование
TM14-29-01-02	Открытый проход проводок через стены и перегородки без температурных или осадочных швов
TM14-29-02-02	Открытый проход проводок через стены и перегородки с температурными или осадочными швами
TM14-29-03-02	Открытый проход проводов или кабелей через стены и перегородки с температурными или осадочными швами
TM14-29-04-02	Открытый проход коробов через стены и перегородки с температурными или осадочными швами
TM14-29-05-02	Открытый проход одиночных трубных, электрических проводок или ВОЛС через перекрытия
TM14-29-06-02	Открытый проход групповых проводок через перекрытия
TM14-29-07-02	Проход одиночных трубных, электрических проводок через ограждающие строительные конструкции из горючих материалов
TM14-29-08-02	Проход групповых проводок через ограждающие строительные конструкции из горючих материалов
TM14-29-09-02	Уплотненный проход одиночных электрических проводок через стены и перегородки с применением сальников
TM14-29-10-02	Уплотненный проход одиночных электрических проводок через перекрытия

Обозначение	Наименование
TM14-29-11-02	Уплотненный проход одиночных электрических проводок или ВОЛС через металлические ограждающие конструкции
TM14-29-12-02	Уплотненный проход одиночных трубных проводок через металлические ограждающие конструкции с использованием переборочных соединителей
TM14-29-13-02	Уплотненный проход одиночных водогазопроводных труб через металлические ограждающие конструкции
TM14-29-14-02	Уплотненный проход одиночных пластмассовых труб пневмоавтоматики через металлические ограждающие конструкции
TM14-29-15-02	Уплотненный проход коробов через тонкостенные ограждающие металлические конструкции
TM14-29-16-02	Уплотненный огнестойкий проход трубных проводок через стены и перегородки
TM14-29-17-02	Уплотненный огнестойкий проход одиночных трубных, электрических проводок через перекрытия с пределом огнестойкости 1,5 часа

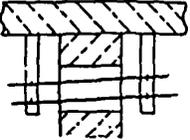
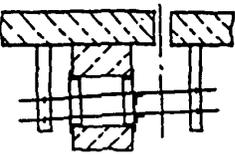
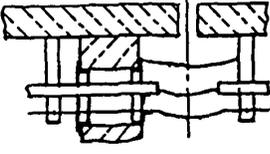
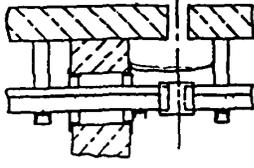
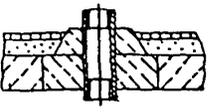
СТМ14-29-02										
Изм.	Лист	Модокум	Подп.	Дата				Лит.	Лист	Листов
					Электрические и трубные проводки системы автоматизации. Протокол проведения работ через ограждающие строительные конструкции. Возможность документов				2	11
Разраб.	Сучкова	Сучкова								
Пров.	Гуров	Гуров								
Изм.	Испол.	Подп.	и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп.	и дата			

Обозначение	Наименование
TM14-29-18-02	Уплотненный огнестойкий проход групповых электрических проводов через стены толщиной более 300мм
TM14-29-19-02	Уплотненный огнестойкий проход групповых электрических проводов через стены толщиной менее 300мм
TM14-29-20-02	Уплотненный огнестойкий проход групповых электрических проводов через стены толщиной более 300мм
TM14-29-21-02	Уплотненный огнестойкий проход групповых электрических проводов напорных труб и пневмокабелей в коробах стальных через стены
TM14-29-22-02	Уплотненный огнестойкий проход групповых электрических проводов через перекрытия с пределом огнестойкости 1,5 или 0,75 часа
TM14-29-23-02	Устройство огнепреградительного пояса в коробе с пределом огнестойкости 0,75 часа
TM14-29-24-02	Уплотненный огнестойкий проход групповых электрических, трубных проводов через стены с температурным или осадочным швом между стенами
TM14-29-25-02	Уплотненный огнестойкий проход одиночных электрических, ВОЛС, трубных проводов через стены с температурным или осадочным швом между стенами
TM14-29-26-02	Проход электрических проводов из помещения в траншею ниже отметки 0,00

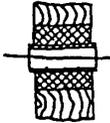
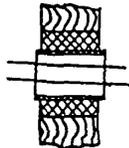
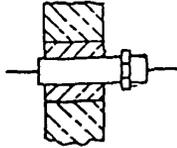
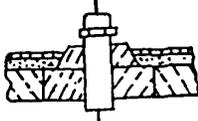
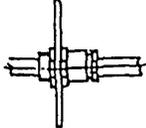
Обозначение	Наименование
TM14-29-27-02	Уплотненный проход одиночных электрических проводов через кровлю с применением сальников
TM14-29-28-02	Уплотненный огнестойкий проход электрических проводов, напорных труб и пневмокабелей в коробах стальных через перекрытия
TM14-29-29-02	Уплотненный огнестойкий проход проводов, в коробах стальных через стены с температурным или осадочным швом между стенами
TM14-29-30-02	Уплотненный огнестойкий проход одиночных трубных и электрических проводов через стены и перегородки
TM14-29-31-02	Установка заземляющего проводника

										Лист
										3
Изм.	Лист	Нодокум	Подп.	Дата	СТМ14-29-02					
					Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Т а б л и ц а 1

Обозначение	Наименование чертежа	Эскиз	Рекомендуемая область применения
TM14-29-01-02	Открытый проход проводов через стены и перегородки без температурных или осадочных швов		Проход одиночных и групповых трубных и электрических проводов, проложенных любыми способами, через стены и перегородки смежных помещений без нормируемых показателей огнестойкости. Смежные помещения не должны отличаться составом промышленной атмосферы, температурой и влажностью воздуха. Отсутствуют дополнительные требования по плотности или сплошности ограждающей конструкции.
TM14-29-02-02	Открытый проход проводов через стены и перегородки с температурными или осадочными швами		То же, но только для группы трубных проводов через стены и перегородки с температурным или осадочным швами
TM14-29-03-02	Открытый проход проводов или кабелей через стены и перегородки с температурными или осадочными швами		То же, но только для электрических проводов, проложенных на лотках или на конструкциях
TM14-29-04-02	Открытый проход коробов через стены и перегородки с температурными или осадочными швами		То же для проводов в коробах стальных по ТУ36.1109-77
TM14-29-05-02	Открытый проход одиночных трубных электрических проводов или ВОЛС через перекрытия		Проход одиночных проводов, проложенных любыми способами, через перекрытия без нормированных показателей огнестойкости. Смежные помещения не должны отличаться составом промышленной атмосферы, температурой и влажностью воздуха, при отсутствии требований по плотности и сплошности ограждающих конструкций

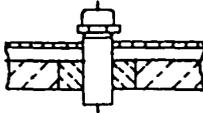
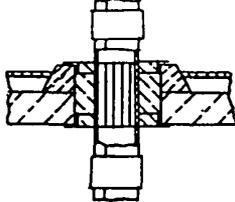
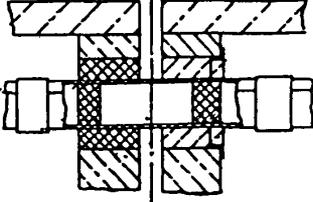
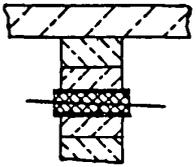
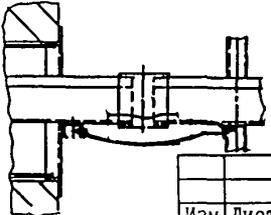
						СТМ14-29-02	Лист
Изм.	Лист	Нодокум	Подп.	Дата			4
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

Обозначение	Наименование чертежа	Эскиз	Рекомендуемая область применения
ТМ14-29-06-02	Открытый проход групповых проводов через перекрытия		Проход лотками, коробами, групповыми проводками разного назначения, остальные требования аналогично ТМ14-29-05-02
ТМ14-29-07-02	Проход одиночных трубных, электрических проводов через ограждающие строительные конструкции из горючих материалов		Открытый или уплотненный проход проводов, проложенных любыми способами, через стены, перегородки и перекрытия смежных помещений без нормируемых показателей огнестойкости
ТМ14-29-08-02	Проход групповых проводов через ограждающие строительные конструкции из горючих материалов		То же для групповых проводов
ТМ14-29-09-02	Уплотненный проход одиночных электрических проводов через стены и перегородки с применением сальников		Проходы одиночных электрических проводов (или групповых при установке соответствующего количества гильз) через ограждающие конструкции без нормируемых показателей огнестойкости для помещений с особыми условиями: пыльных, влажных, с выделениями вредных веществ и при других требованиях герметизации помещений
ТМ14-29-10-02	Уплотненный проход одиночных электрических проводов через перекрытия		Аналогично ТМ14-29-09-02
ТМ14-29-11-02	Уплотненный проход одиночных электрических проводов или ВОЛС через металлические ограждающие конструкции		То же для тонкостенных перегородок с толщиной листа до 5мм. Может быть использован для напорных трубопроводов когда допускается их прокладка (полностью или в месте прохода) без уклона

									Лист
									5
Изм.	Лист	Нодокум	Подп.	Дата	СТМ14-29-02				
Инва. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. и дата					

Обозначение	Наименование чертежа	Эскиз	Рекомендуемая область применения
ТМ14-29-12-02	Уплотненный проход одиночных трубных проводок через металлические ограждающие конструкции с использованием переборочных соединителей		Проходы уплотненные одиночных трубных проводок через перегородки толщиной до 6мм без нормируемых показателей огнестойкости для помещений с особыми условиями: пыльных, влажных, с выделениями вредных веществ и при других требованиях герметизации помещений. Проходы предназначены для цельнотянутых холоднокатаных труб из углеродистой стали наружным диаметром 8, 10, 14, 22мм, медных труб диаметром 6, 8 мм.
ТМ14-29-13-02	Уплотненный проход одиночных водогазопроводных труб через металлические ограждающие конструкции		То же, для прохода водогазопроводных труб d _н от 15 до 50мм (напорных и защитных)
ТМ14-29-14-02	Уплотненный проход одиночных пластмассовых труб пневмоавтоматики через металлические ограждающие конструкции		То же, для пластмассовых труб наружным диаметром 6, 8 мм
ТМ14-29-15-02	Уплотненный проход коробов через тонкостенные ограждающие металлические конструкции		Аналогично ТМ14-29-08-02 и ТМ14-29-09-02 Для обеспечения уплотненности прохода щели заполняют мастикой, а проводки уплотняют подушками с обмазкой торца подушек мастикой
ТМ14-29-16-02	Уплотненный огнестойкий проход трубных проводок через стены и перегородки		Проход проводок с нормированным пределом огнестойкости и выход труб наружу (пожаро- и взрывоопасные зоны и др.). Огнестойкость прохода соответствует огнестойкости строительной конструкции. Может быть использован в помещениях с пыльной и другой средой

					СТМ14-29-02		Лист
Изм	Лист	Нодокум	Подп.	Дата			6
Инв. №подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата

Обозначение	Наименование чертежа	Эскиз	Рекомендуемая область применения
TM14-29-27-02	Уплотненный проход одиночных электрических проводок через кровлю с применением сальников		Проход одиночных электрических или трубных проводок через кровлю (покрытие без требований к огнестойкости)
TM14-29-28-02	Уплотненный огнестойкий проход электрических проводок, напорных труб и пневмокабелей в коробах стальных через перекрытия		Область применения соответствует области применения коробов. Огнестойкость прохода 0,75 часа
TM14-29-29-02	Уплотненный огнестойкий проход проводок в коробах стальных через стены с температурным или осадочным швом между стенами		Устройство проходов, как правило, между наружными стенами зданий (секций зданий) стоящими вплотную друг к другу
TM14-29-30-02	Уплотненный огнестойкий проход одиночных трубных и электрических проводок через стены и перегородки		Чертеж может применяться для помещений с различной средой. Степень огнестойкости до 0,75 часа
TM14-29-31-02	Установка заземляющего проводника		Устройство применять при заземлении коробов

					СТМ14-29-02			Лист
								9
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата				
Инов №подл	Подп и дата	Взам инв №	Инов № дубл	Подп и дата				

Сводная таблица
 типовых монтажных чертежей проходов трубных и электрических проводов через
 ограждающие конструкции

Т а б л и ц а 2

Вид прохода	Вид проводки		Вид строительной ограждающей конструкции											
			Стены и перегородки негорюемые			Сгораемые конструкции	Многослойные типа "Сэндвич"	Облицовочные плоские или профильные	Стены с температурным или осадочным швом	Перекрытие	Кровля			
			тонкостенные	толщиной до 300мм	толщиной свыше 300мм									
Открытый	Трубы	Одиночные	ТМ14-29-01			ТМ14-29-01	ТМ14-29-01	ТМ14-29-02	ТМ14-29-05	-				
		Групповые							ТМ14-29-07		ТМ14-29-06			
	Элект. проводки	Одиночные							ТМ14-29-07		ТМ14-29-05			
		Групповые							ТМ14-29-08		ТМ14-29-02	ТМ14-29-06		
		Защ. трубы									ТМ14-29-03			
		Лотки									ТМ14-29-02			
		Короба									ТМ14-29-03			
ТМ14-29-04														
Уплотненный	Трубы	Одиночные	ТМ14-29-12 ТМ14-29-13 ТМ14-29-14	ТМ14-29-14		ТМ14-29-07	ТМ14-29-01	-	(ТМ14-29-17) ТМ14-29-10	-				
		Групповые			ТМ14-29-08				-					
	Элект. проводки	Одиночные	ТМ14-29-11	ТМ14-29-09 (ТМ14-29-30)		ТМ14-29-07			ТМ14-29-25		ТМ14-29-10 (ТМ14-29-17)	ТМ14-29-27		
		Групповые		ТМ14-29-13	ТМ14-29-16 ТМ14-29-19	ТМ14-29-18 ТМ14-29-20			ТМ14-29-08		ТМ14-29-24		ТМ14-29-10 (ТМ14-29-17)	
		Защ. трубы												
		Лотки	-											
		Короба	ТМ14-29-15	ТМ14-29-21		ТМ14-29-29						ТМ14-29-22		
	ТМ14-29-28													
Огнестойкий	Трубы	Одиночные	-			ТМ14-29-16	ТМ14-29-01	-	ТМ14-29-17	-				
		Групповые							ТМ14-29-22					
	Элект. проводки	Одиночные							ТМ14-29-30		ТМ14-29-25	ТМ14-29-17	ТМ14-29-27	
		Групповые							ТМ14-29-16 ТМ14-29-19		ТМ14-29-18 ТМ14-29-20	ТМ14-29-24		ТМ14-29-22
		Защ. трубы												ТМ14-29-17
		Лотки												ТМ14-29-22
		Короба							ТМ14-29-21		ТМ14-29-29	ТМ14-29-28		-

Примечание Чертежи, указанные с скобками не предпочтительны

Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата	СТМ14-29-02				Лист
								10	
Инов	№подл	Подп и дата	Взам инв	№	Инов	№	лудл	Подп и дата	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Сборник типовых монтажных чертежей СТМ14-29-02 содержит чертежи выполнения проходов проводок систем автоматизации трубных, электрических и волоконнооптических линий связи (ВОЛС) через ограждающие строительные конструкции зданий и сооружений - стены, перегородки перекрытия и покрытия

Чертежи сборника разработаны на основе классификации проемов и общих технических требований к ним, приведенным в руководящем материале по проектированию и монтажу проходов проводок через ограждающие строительные конструкции РМ14-244-00

Сборник типовых монтажных чертежей рекомендуется применять при проектировании и монтаже систем автоматизации (СА) объектов согласно области действия СНиП 3 05 07 и ГОСТ 21 408-93

В настоящем сборнике приведены чертежи проходов с указанием областей применения, включая проходы с различной степенью огнестойкости

Для уплотнения проходов применены современные материалы допущенные к использованию для уплотнения огнестойких и газонепроницаемых проходов Сборник содержит чертежи, обеспечивающие уплотнение не только полностью смонтированных проходов, но также и уплотнения, препятствующие распространению огня в процессе строительства, реконструкции или ремонта трубных, электрических проводок или ВОЛС, в соответствии с указаниями РМ14-244-00

На основании таблиц 1, 2, исходя из условий помещения, следует произвести предварительный выбор чертежа окончательное решение должно быть принято на основе анализа пригодности монтажного чертежа и возможности его привязки к проектируемому проходу проводки через конкретную строительную ограждающую конструкцию После этого на основании указаний РМ14-244-00 определяют размеры проема Обозначение выбранных чертежей и размеры проемов приводят на чертежах расположения оборудования и проводок в соответствии с указанием РМ4-6-92 ч 3

Отступления от проектного чертежа прохода при монтаже должны быть согласованы с проектной организацией и Заказчиком

Способы крепления проводок до и после прохода на чертежах сборника показаны условно Они выбираются при разработке чертежа расположения проводок по СТМ4-25-91 ч 1, СТМ4-25-92 ч 2 и СТМ4-25-92 ч 3

Материалы и изделия, предусмотренные примененными ТМ в конкретных рабочих чертежах СА, предусматривают в спецификации оборудования, изделий и материалов, составляемой по указаниям РМ4-206-95, с учетом следующих дополнительных указаний:

а) в разделе "Материалы" дополнительно к пункту 3.7.1 предусмотреть подраздел "Материалы для огнестойких материалов" в который включают растворы, пасты и мастики, указанные в чертежах ТМ14-29-17-02 по ТМ14-29-25-02 и ТМ14-29-28-02 по ТМ14-29-30-02;

б) в материалах, включаемых по указаниям пункта 3.7.12, учитывать волокнистые (базальтовые, муллитокремнеземистые и др.) материалы;

Материалы и изделия, предусмотренные примененными ТМ в конкретных рабочих чертежах СА, предусматривают в спецификации оборудования, изделий и материалов, составляемой по указаниям РМ4-206-95, с учетом следующих дополнительных указаний:

а) в разделе "Материалы" дополнительно к пункту 3.7.1 предусмотреть подраздел "Материалы для огнестойких материалов", в который включают растворы, пасты и мастики, указанные в чертежах ТМ14-29-17-02 по ТМ14-29-25-02 и ТМ14-29-28-02 по ТМ14-29-30-02,

в) в изделиях, предусматриваемых по указаниям пункта 3.8.7, учитывать корзины, короба глухие, вертикальные и др.

г) в подразделе 3.8 предусмотреть группу изделий "Противопожарные подушки ППВ и ППУ"

С выпуском сборника СТМ14-29-02 аннулируется сборник СТМ14-29-93

					СТМ14-29-02		Лист
							11
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата			
Инв № подл		Подп и дата		Взам инв №	Инв № дубл	Подп и дата	

РИС 1

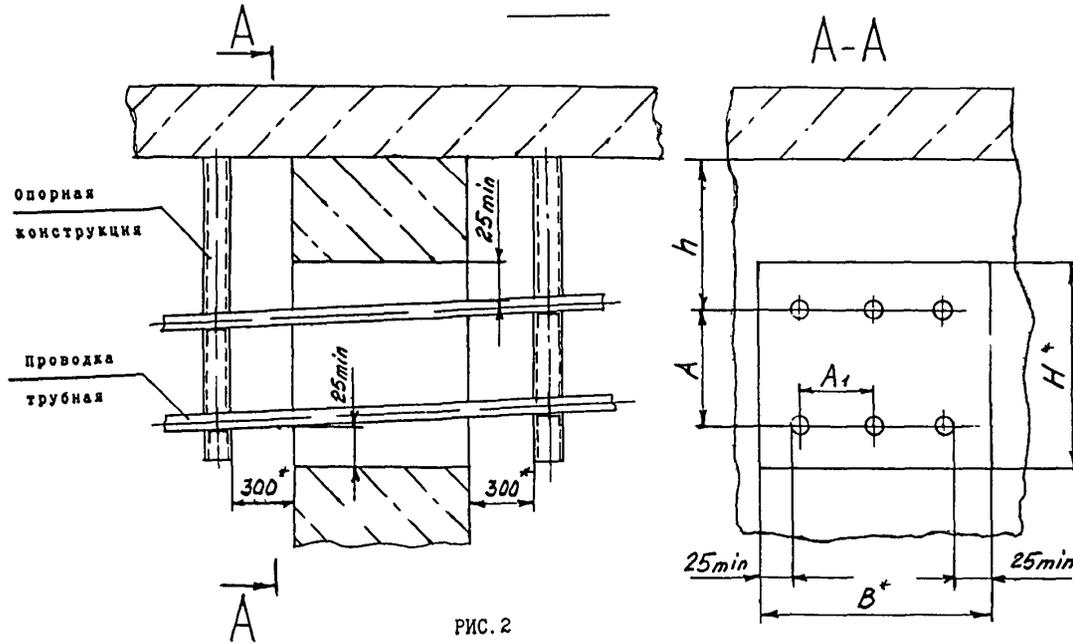
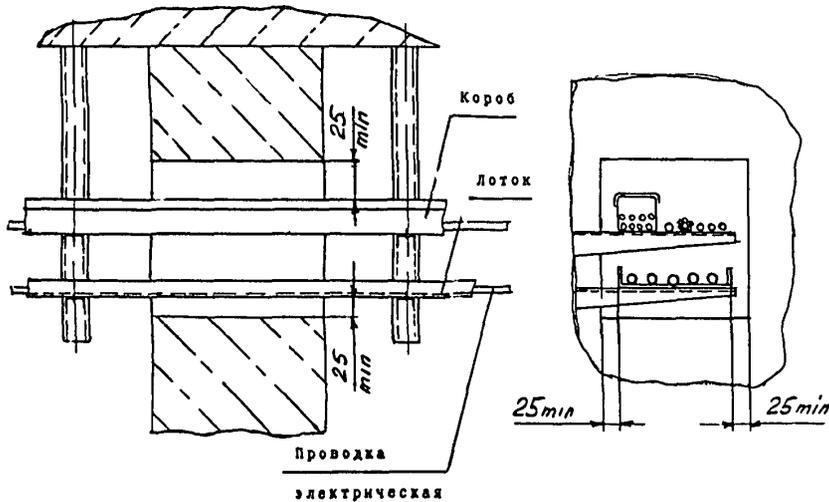


РИС. 2

Остальное-см рис 1

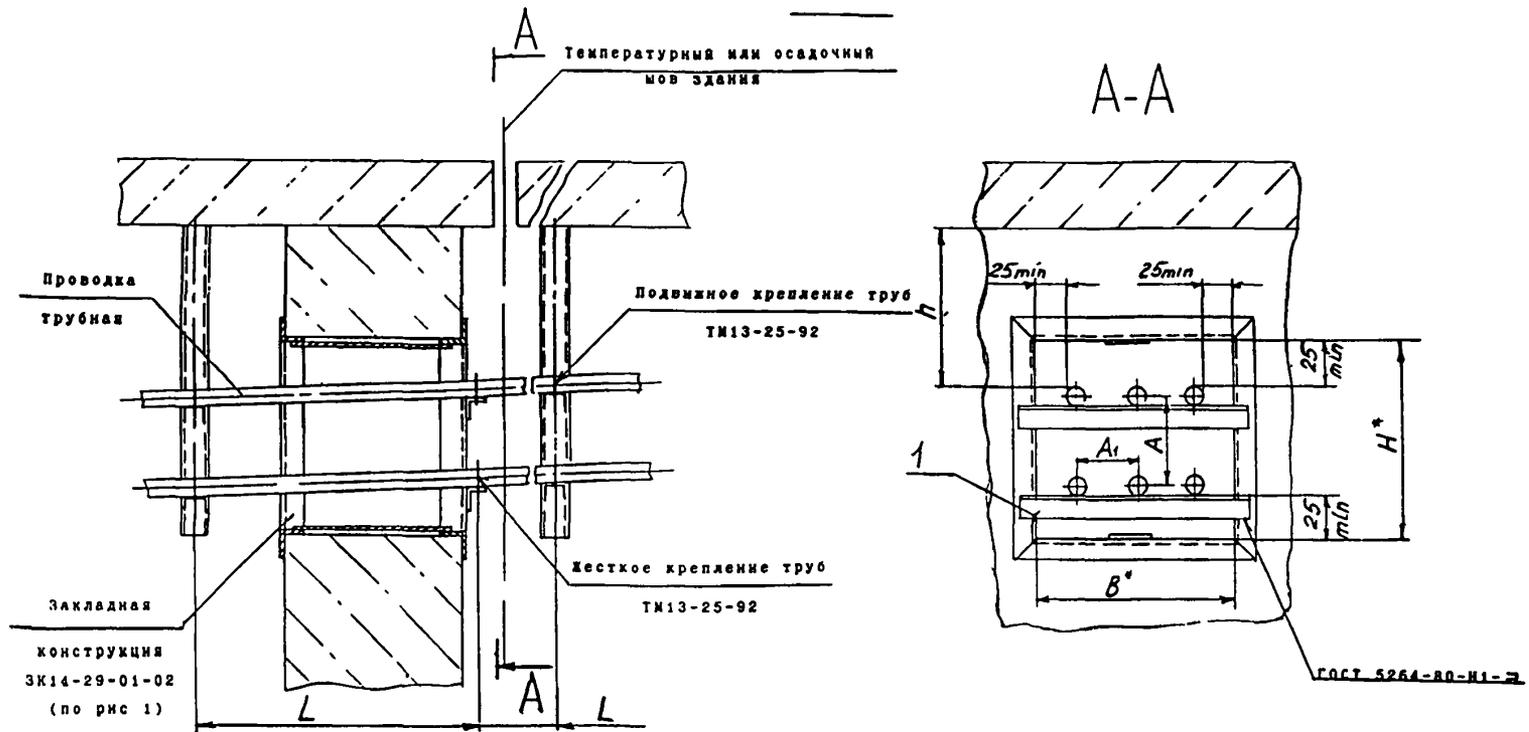


1. Размеры для справок.
2. Размеры А и А₁-минимально допустимые расстояния между осями и рядами труб определяются согласно РМ14-244-00 п.п 5.1.3 - 5.1.7 по табл.5.1- 5.3.
3. h-свободное пространство от внешней плоскости ряда труб до строительных или иных конструкций приведено в приложении "Г" РМ14-85-99 ч.1.
4. ВхН - размеры проема для групповых проводок, определяются по РМ14-244-00:
 - для напорных трубных проводок согласно п.5.1;
 - для электрических проводок согласно п.6.1.
5. Установка и крепление опорных конструкций приведена в сборнике СТМ 4-25-92 ч.2.

					Взамен	ТМ14-29-01-02			
					Группа		Лит.	Масса	Масштаб
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата	Открытый проход проводок через стены и перегородки без температурных или осадочных швов			-	-
Разраб	Сучкова	Сучкова				Лист	Листов 1		
Пров	Гуров								
					Рег N				
					Срок введения				

Инв №подл Подп и дата Взам инв № Инв № дубл Подп и дата

РИС 1



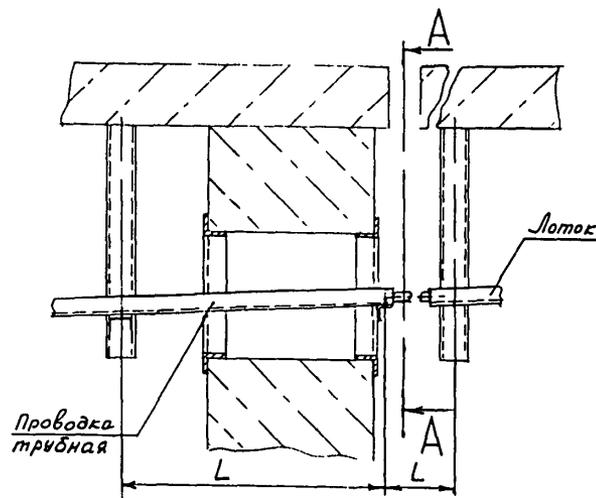
- 1 Размеры для справок
- 2 Размеры A и A_1 - минимально допустимые расстояния между осями и рядами труб определяются согласно РМ14-244-00 п п 5.1.3 - 5.1.7 по табл 5.1 - 5.3.
- 3 h - свободное пространство от внешней плоскости ряда труб до строительных или иных конструкций приведено в приложении "Г" РМ14-85-99 ч 1
- 4 $B \times H$ - размеры проема для групповых проводок, определяются согласно п п 5.1.3 и 5.1.7 по РМ14-244-00
- 5 Установка и крепление опорных конструкций приведена в сборнике СТМ 4-25-92 ч. 2
- 6 Компенсация температурных перемещений предусматривается за счет поворота напорного трубопровода, либо компенсатора при большой длине трубы, устанавливаемого вне проема
- 7 L - шаг опор определяется согласно РМ14-85-99 ч 1

B Поз 1 - Уголок перфорированный УП35х25 ТУ 36.22.21.00. 021-91. Длина уголка определяется исходя из размера обрамления минус 30мм Кол-во уголков определяется количеством проводок.

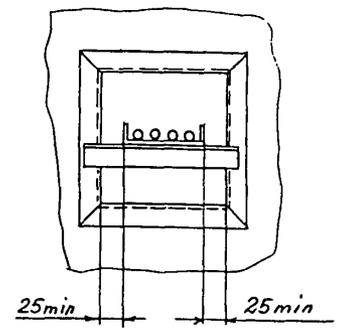
					Взамен	ТМ14-29-02-02				
					Группа					
					Открытый проход проводок через стены и перегородки с температурными или осадочными швами			Лит.	Масса	Масштаб
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата						
Разраб	Сучкова		Сучков						-	-
Пров	Гуров							Лист 1	Листов 2	
					Рег N					
					Срок введения					
			Инв №подл	Подп и дата	Взам инв №	Инв № дубл	Подп и дата			

РИС 2

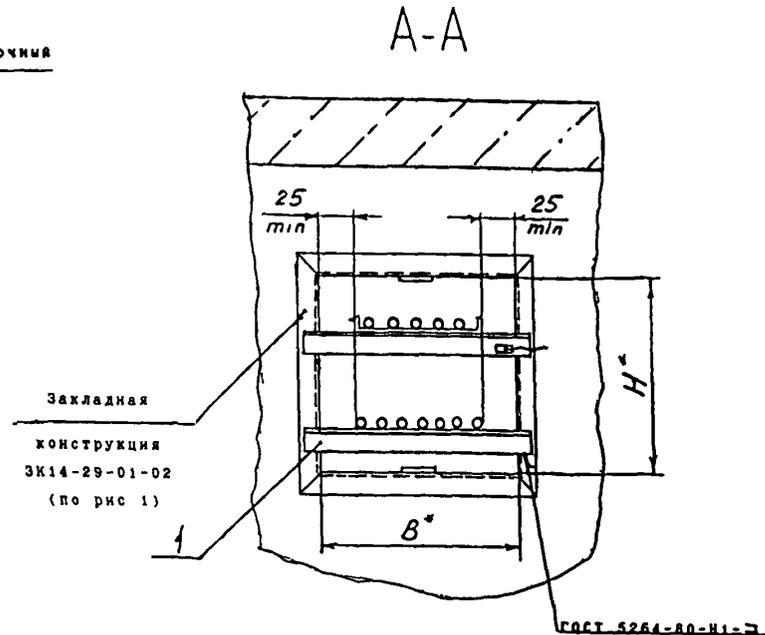
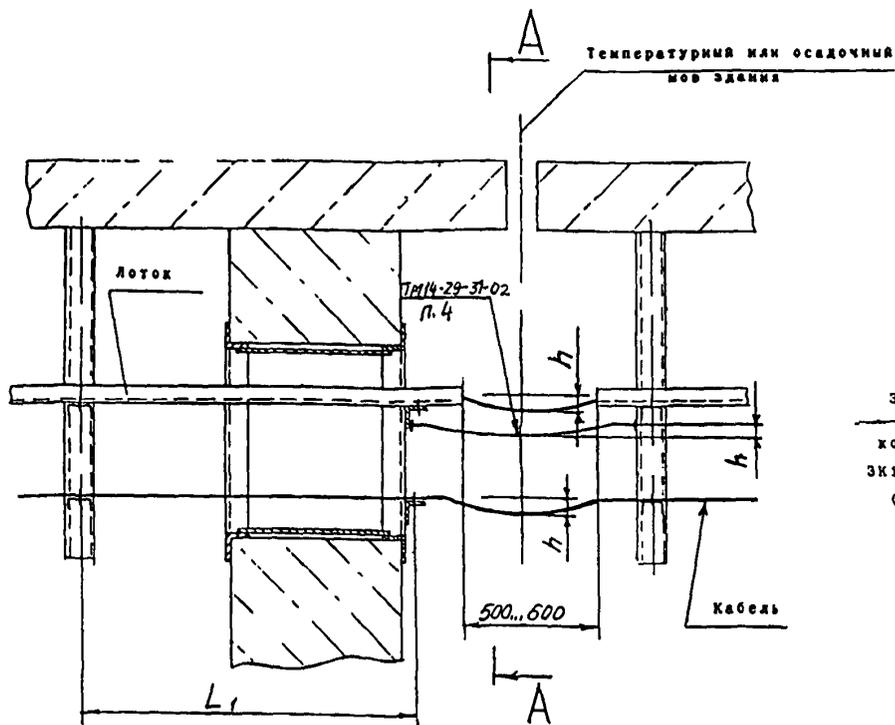
Остальное-см рис 1



A-A



					ТМ14-29-02-02		Лист
							2
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата			
Имя и фамилия	Подп и дата	Взам инст и	Имя и фамилия	Подп и дата			



1 Размеры для справок

2 ВxH - размеры проема для групповых электропроводок, прокладываемых по кабельным полкам, лоткам, коробам, определяются конфигурацией трассы электропроводок и должны превышать габариты трассы на 50мм минимум по ширине и высоте согласно п 5 1 3 по РМ14-244-00

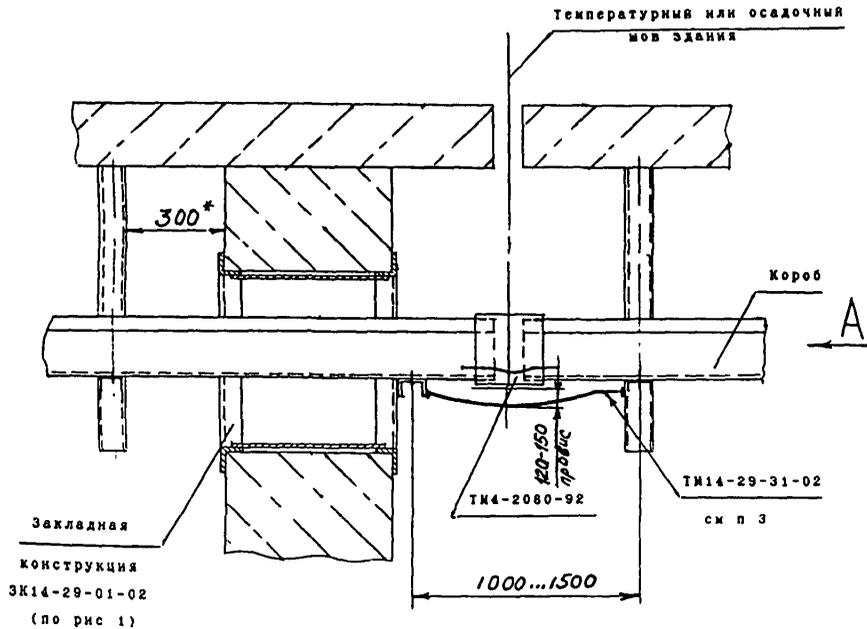
3 h - провис кабеля или проводов равен 120-150мм

4 Проводник заземляющий, длина проводника определяется по месту

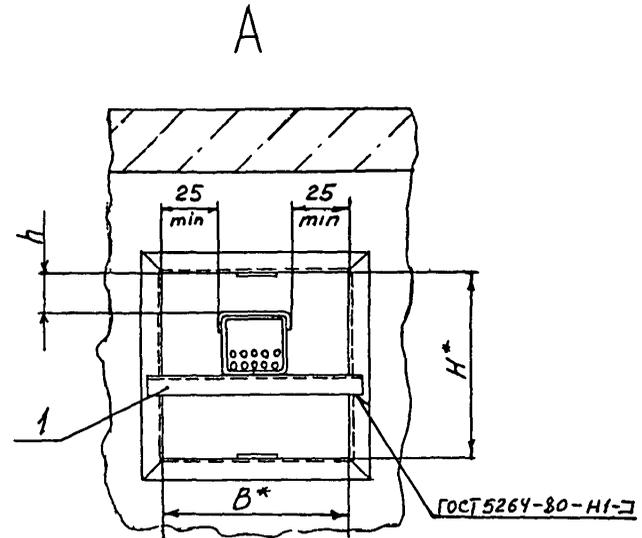
5 L₁ - шаг опор определяется согласно РМ14-85-99 ч 1

6 Поз 1 - Уголок перфорированный УП35x25 ТУ 36 22 21 00 021-91 Длина уголка определяется исходя из размера обрамления минус 30мм Кол-во уголков определяется количеством проводок

						Взамен	ТМ14-29-03-02			
						Группа				
						Открытый проход проводов или кабелей через стены и перегородки с температурными или осадочными швами	Лит.	Масса	Масштаб	
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата				-	-	
Разраб	Сучкова	Сучкова								
Пров	Гуров						Лист	Листов 1		
						Рег. N				
						Срок введения				
						Инв. № подл	Подп и дата	Взам инв. №	Инв. № дубл	Подп и дата



Короб	h
СП 100	150
СП 150	200
СП 200	250

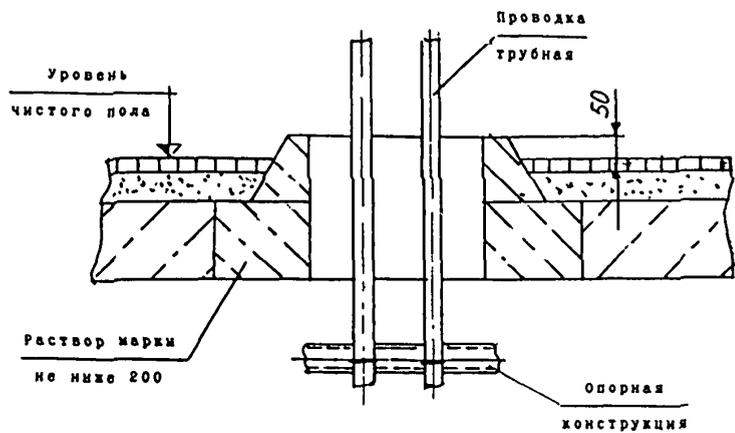


- 1 Размеры для справок.
- 2 ВхН - размеры проема для групповых электропроводок, прокладываемых в коробах, определяются конфигурацией трассы электропроводок и должны превышать габариты трассы на 50мм по ширине, по высоте учитывается свободное пространство для открывания крышки короба, согласно п. 5.1.2 по РМ14-244-00.
- 3 Проводник заземляющий, длина проводника определяется по месту.
- 4 Поз 1 - Швеллер перфорированный ШП 45x25 ту 36 22.21.00.021-91 Длина швеллера определяется исходя из размера обрамления минус 30мм

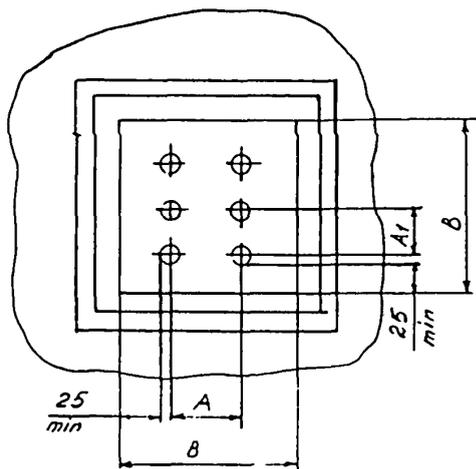
					Взамен	ТМ14-29-04-02		
					Группа	Лит.	Масса	Масштаб
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата	Открытый проход коробов через стены и перегородки с температурными или осадочными швами		-	-
Разраб.	Сучкова	Гуров				Лист	Листов 1	
					Рег. N			
					Срок введения			
Инв №подл		Подп и дата		Взам инв №	Инв. № дубл.	Подп и дата		

Рис.	Наружный диаметр проводки $d_{нар. до}$:	Внутренний диаметр гильзы $d_{вн.}$	Закладная конструкция ЗК14-29-02-02	Материал закладной гильзы	Поз. 1
					Втулка
					ТУ36-1899-80
					Количество
					2
1	10	16,8	1-16,8	Труба электро- сварная ГОСТ 10704-76	В17 УХЛ2
2			2-16,8		
1	15	26,8	1-26,8		В22 УХЛ2
2			2-26,8		
1	15	26,8	1-26,8		В28 УХЛ2
2			2-26,8		
1	20	34,8	1-34,8		В32 УХЛ2
2			2-34,8		
1	25	41,8	1-41,8		В42 УХЛ2
2			2-41,8		
1	30	53,8	1-53,8		В54 УХЛ2
2			2-53,8		
1	40	69,8	1-69,8		В69 УХЛ2
2			2-69,8		
1	45	79	1-79		В82 УХЛ2
2			2-79		
3	до 80	100	3-100	Труба асбестовая ГОСТ 1839-80	-
	свыше 80 до 100	150	3-150		

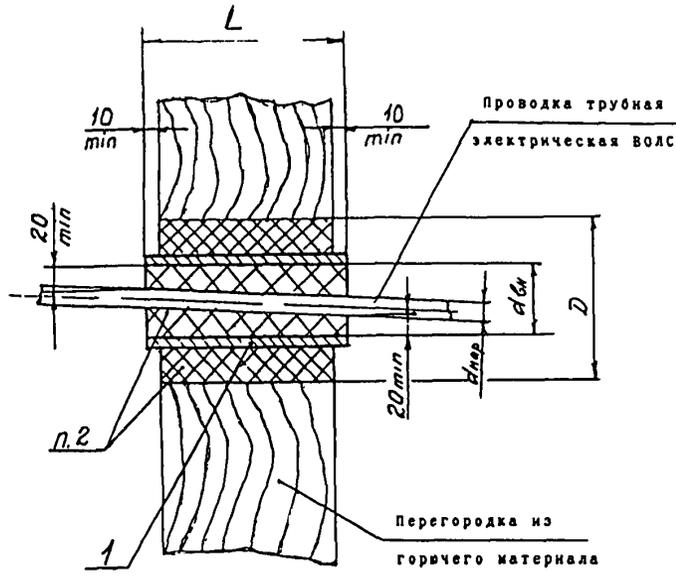
									Лист
									2
Изм	Лист	Нодокум	Подп.	Дата					
					Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



- 1 Размеры для справок
2. Размеры A и A_1 - минимально допустимые расстояния между осями и рядами труб определяются согласно РМ14-244-00 п п 5 1 3 - 5 1.7 по табл 5.1- 5.3.
3. ВхВ - размеры проема для групповых напорных трубных проводок определяются согласно раздела 5.1 по РМ14-244-00



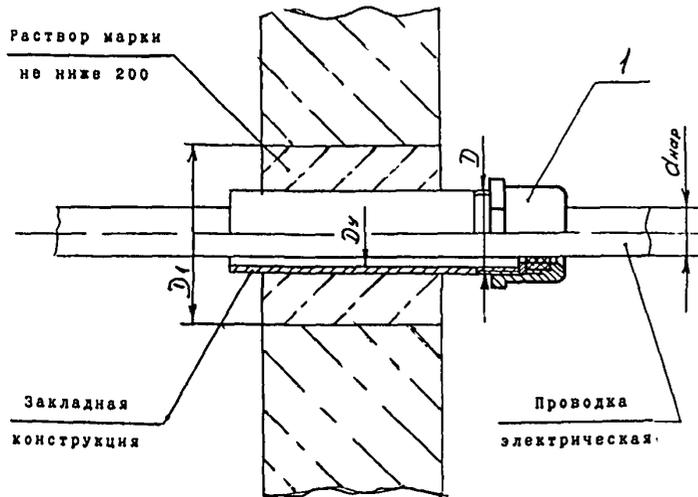
					Взамен	ТМ14-29-06-02			
					Группа				
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата	Открытый проход групповых проводок через перекрытия	Лит.	Масса	Масштаб	
Разраб	Сучкова	Сучкова					-	-	
Пров	Гуров	Гуров				Лист	Листов 1		
					Рег №				
					Срок введения				
					Инв №подл	Подп и дата	Взам инв №	Инв № дубл	Подп и дата



Наружный диаметр проводки $d_{нар}$ до.	Внутренний диаметр гильзы для электропроводки $d_{вн}$	Размер проема D	Внутренний диаметр гильзы для напорных труб $d_{вн}$	Поз 1 Гильзы	
				Количество	
10	16,8	80	100 min при L до 300мм	20x1,6	Труба электросварная по ГОСТ 10704-76
15	26,8	90		30x1,6	
20	34,8	98	38x1,6		
25	41,8	105	45x1,6		
30	53,8	117	57x1,6		
35	60,3	123,5	63,5x1,6		
40	69,8	133	73x1,6		
45	79,0	143	83x2		

- 1 Размеры для справок.
- 2 Свободное пространство внутри гильз должно быть уплотнено муллитокремнеземистым волокном (ТУ34-62-Б0-УРСП-86) либо базальтовым супертонким волокном (РОТ УССР 5013-81) на всю глубину согласно приложения А7 по РМ14-244-00.
3. Для напорных трубопроводов с $d_{нар}$ более 20мм и при большей ширине стены применять гильзы или открытые проемы согласно п. 5. 1. 7 по РМ14-244-00.
4. L-длина гильзы. Определяется исходя из толщины перегородки плюс 20мм.

					Взамен	ТМ14-29-07-02				
					Группа					
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата	Проход одиночных трубных, электрических проводок через ограждающие строительные конструкции из горючих материалов	Лит	Масса	Масштаб		
Разраб	Сучкова							-	-	
Пров	Гуров					Лист	Листов 1			
					Рег N					
					Срок введения					
Инв №подл		Подп и дата		Взам инв №		Инв № дубл		Подп и дата		



Закладная конструкция	Размеры, мм			Поз. 1
	$d_{нар}$	D	D_y	Сальник трубный ТУ36-1952-81
ЗК14-29-03-02				Количество
				1
8-16-3/4	8-16	G 3/4	20	У258 У2
16-22-1	16-22	G1	25	У259 У2
22-32-1 1/2	22-32	G1 1/2	40	У260 У2

1. Размеры для справок
- 2 Для опасных помещений или с повышенной опасностью поражения электрическим током конструкция должна быть заземлена
- 3 По данному чертежу допускается проход напорных трубных проводок на участках, где не требуется уклона труб
4. D_1 - размер проема, для электрических проводок и равен D плюс 50мм
- 5 Монтаж производить в соответствии с требованиями РМ14-244-00

					Взамен	ТМ14-29-09-02			
					Группа	Уплотненный проход	Лит	Масса	Масштаб
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата		одиночных электрических			
Разраб	Сучкова	Сучкова				проводок через стены и		-	-
Пров	Гуров					перегородки с примени-	Лист	Листов 1	
						ем сальников			
					Рег N				
					Срок введения				
					Инв №подл	Подп и дата	Взам инв №	Инв № дубл.	Подп и дата

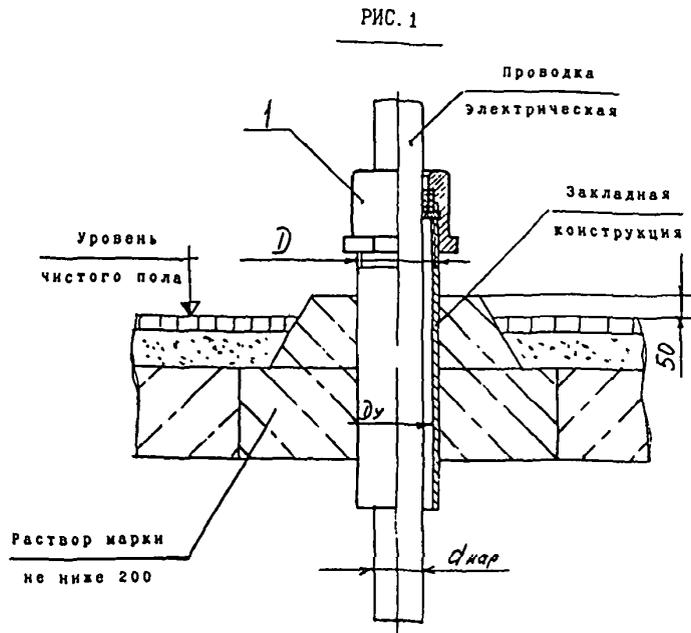


РИС. 2
Остальное-см. рис. 1

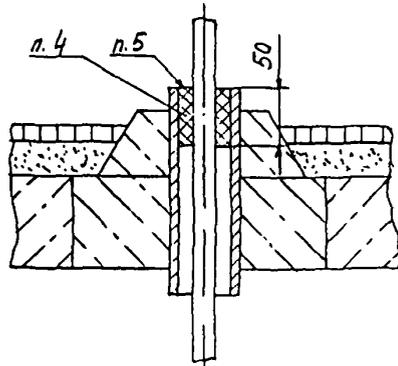


Рис	Закладная конструкция		Размеры, мм			Поз. 1 Сальник трубный ТУ36-1952-81
	ЗК14-29-02-02	ЗК14-29-04-02	$d_{нар}$	D	D_y	Количество
1	-	8-16-3/4	8-16	G 3/4	20	У258 У2
	-	16-22-1	16-22	G1	25	У259 У2
	-	22-32-1 1/2	22-32	G1 1/2	40	У260 У2
2	1-16,8	-	10	-	16,8	-
	1-26,8		15		26,8	
	1-34,8		20		34,8	
	1-41,8		25		41,8	
	1-53,8		30		53,8	
	1-69,8		40		69,8	
	1-79		45		79	

1. Размеры для справок.
2. Размеры проема в перекрытии при использовании гильз - смотри ЗК14-29-02-02 или зк14-29-04-02.
3. Для опасных помещений или с повышенной опасностью поражения электрическим током конструкция должна быть заземлена.
4. Свободное пространство внутри гильзы (см.рис.2) заполнить на глубину 50мм базальтовым супертонким волокном (РОТ УССР 5013-81) либо муллитокремнеземистым волокном ТУ34-62-Б0-УРСР-86), при этом объем уплотнителя должен уменьшиться в 1,5 раза (см. РМ14-244-00 приложение А7).
5. Для создания газонепроницаемости поверхность прохода должна быть покрыта мастикой МТГ-Я44/5 ТУ09.086-89 согласно приложения В по РМ14-244-00.

				Взамен	ТМ14-29-10-02			
				Группа				
Изм	Лист	Нодокум	Подп.	Дата	Уплотненный проход одиночных электрических проводов через перекрытия	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сучкова	Сучкова					-	-
Пров.	Гуров					Лист	Листов 1	
				Рег. N				
				Срок введения				
Инв. №подл	Подп и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата				

РИС 1

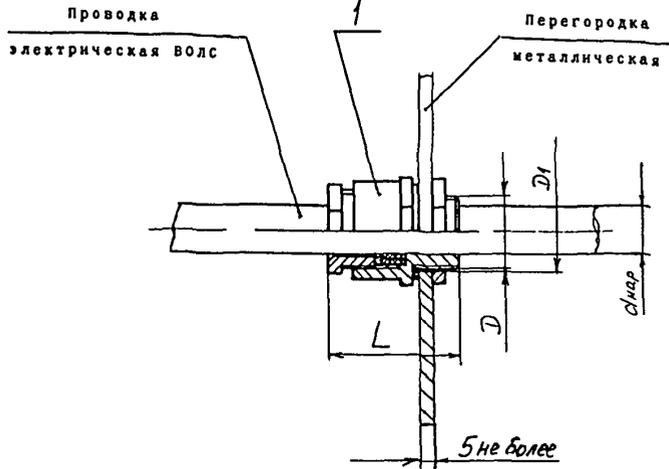


РИС 2

Остальное-см рис 1

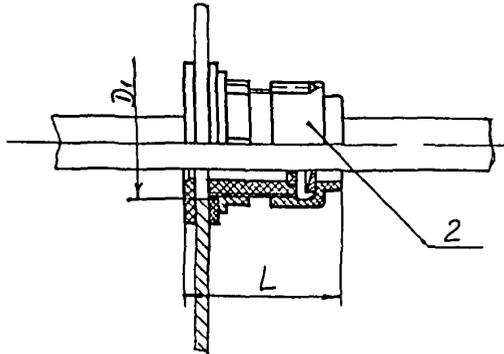
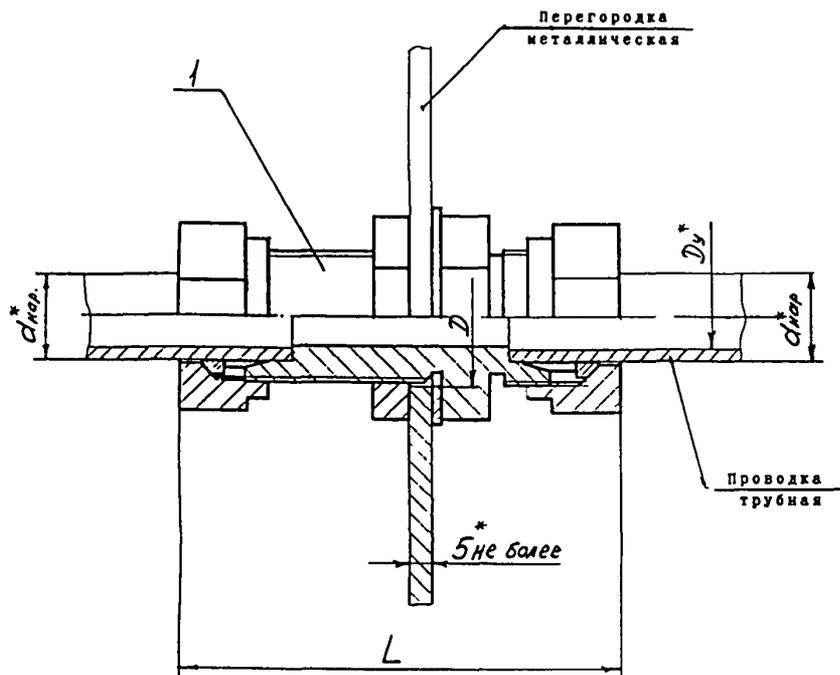


Рис	Размеры, мм				Поз.1	Поз.2
					Сальник привертной ТУ36-1952-81	Ввод кабельный ТУ36-1764-79
					Количество	
	d _{нар}	D	D ₁	L	1	1
1	6-12	M18	20	43	У261	-
	8-16	M22	24	47	У262	
	16-22	M30	32	58	У263	
	21-32	M42	44	70	У667	
	29-40	M48	50	76	У668	
2	6-12	-	33,5	45	-	ВКУЗ-12
	8-16					ВКУЗ-16
	16-22					ВКУЗ-22
	21-32	ВКУЗ-32				
	29-40	60	72	ВКУЗ-40		

1. Размеры для справок
- 2 Для помещений опасных или с повышенной опасностью поражения электрическим током конструкция должна быть заземлена.
- 3 Обработка проходного отверстия D - R280
- 4 Данный чертеж для прохода напорных трубных проводок допускается применять только на участках, где не требуется уклона труб
- 5 Требования к монтажу в соответствии с РМ14-244-00.

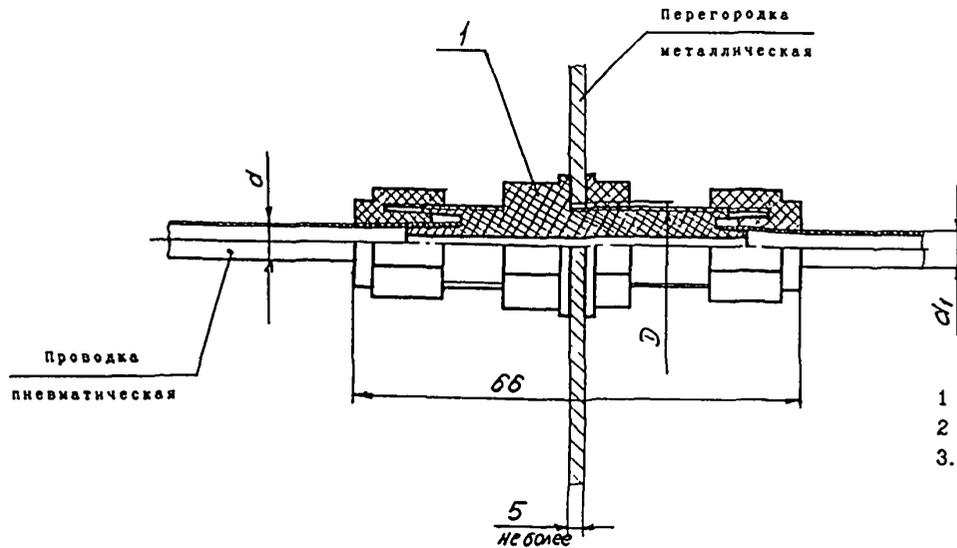
					Взамен	ТМ14-29-11-02		
					Группа			
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата	Уплотненный проход одиночных электрических проводок или ВОЛС через металлические огражда- ющие конструкции	Лит	Масса	Масштаб
Разраб	Сучкова	Сучкова					-	-
Пров	Гуров					Лист	Листов 1	
					Рег N			
					Срок введения			
Инв №подл		Подп и дата		Взам инв №	Инв № дубл	Подп и дата		



				Поз. 1 Соединение ТУ36.22.21.00.019-91
Размеры, мм				Количество
D _y *	d _{нар} *	D	L	1
4	6	8	81	СПП6x6 У1
6	8	10	81	СПП8x8 У1
7	10	12	85	СПП10x10 У1
10	14	16	99	СПП14x14 У1
18	22	24	99	СПП22x22 У1

1. Размеры для справок
2. Обработка проходного отверстия D - B280
3. Данный чертеж для прохода напорных трубных проводок допускается применять только на участках, где не требуется уклона труб
4. Требования к монтажу в соответствии с РМ14-244-00.

					Взамен	ТМ14-29-12-02			
					Группа				
Изм	Лист	Нодокум	Подп.	Дата	Уплотненный проход одиночных трубных проводок через металлические ограждающие конструкции с использованием переборочных соединителей	Лит.	Масса	Масштаб	
Разраб.	Сучкова	Сучкова					-	-	
Пров.	Гуров					Лист	Листов 1		
					Рег. N				
					Срок введения				
					Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

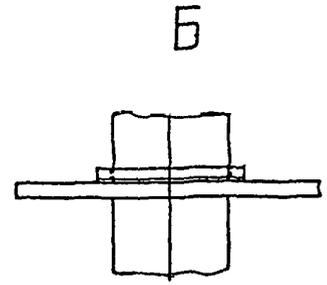
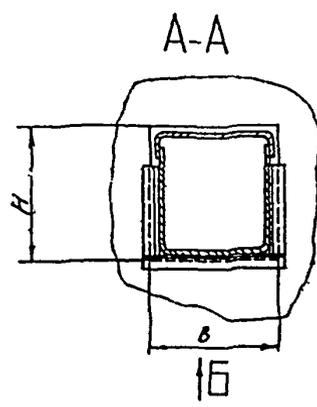
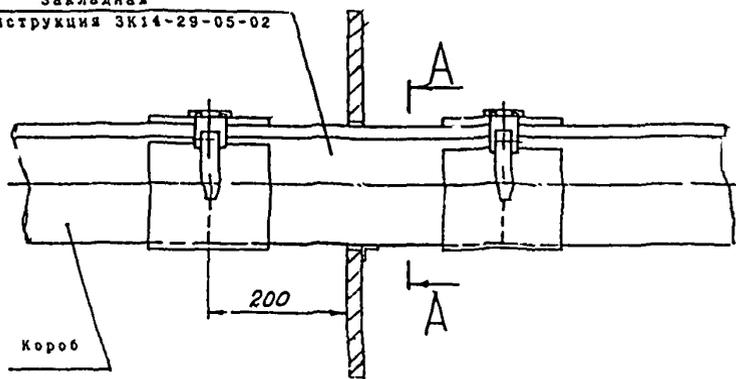


- 1 Размеры для справок.
- 2 Обработка проходного отверстия $D - Rz60$
3. Требования к монтажу в соответствии с РМ14-244-00.

Размеры, мм			Поз 1 Соединение переборочное ТУЗ6 1124-83
Размеры, мм			Количество
d	d ₁	D	1
6	6	14	ПСР6х6 УЗ
8	8	16	ПСР8х8 УЗ

					Взамен	ТМ14-29-14-02			
					Группа				
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата	Уплотненный проход одиночных пластмассовых труб пневмавтоматики через металлические ограждающие конструкции	Лит.	Масса	Масштаб	
Разраб	Сучкова	Сучкова					-	-	
Пров	Гуров					Лист	Листов 1		
					Рег N				
					Срок введения				
					Инв №подл	Подп и дата	Взам инв №	Инв № дубл	Подп и дата

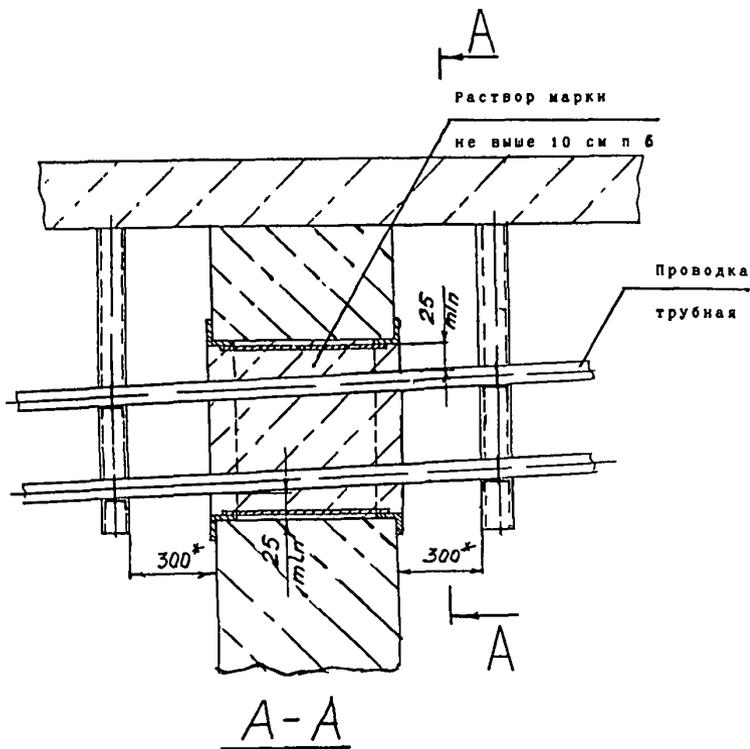
Закладная конструкция ЗК14-29-05-02



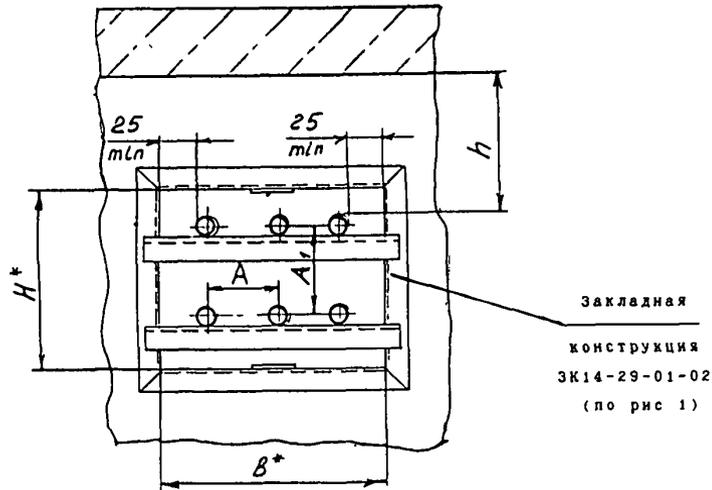
Короб	Вмм	Нмм
СП 100	102	102
СП 150	152	152
СП 200	202	202

- 1 Размеры для справок
- 2 ВхН - размеры проема.
- 3 Щель между стенкой и коробом уплотнить мастикой МТГ-Я44/5 ТУ09 086-89.
- 4 Монтаж производить в соответствии с РМ14-244-00

					Взамен	ТМ14-29-15-02			
					Группа				
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата	Уплотненный проход коробов через тонкостенные ограждающие металлические конструкции	Лит	Масса	Масштаб	
Разраб	Сучкова	Сучкова					-	-	
Пров	Гуров					Лист	Листов 1		
					Рег N				
					Срок введения				
Инв №подл		Подп и дата		Взам инв №		Инв № дубл		Подп и дата	



A-A



- 1 Размеры для справок
- 2 Размеры A и A₁-минимально допустимые расстояния между осями и рядами труб определяются согласно РМ14-244-00 п п 5 1 3 - 5 1 7 по табл.5 1- 5 3.
- 3 h-свободное пространство от внешней плоскости ряда труб до строительных или иных конструкций приведено в приложении "Г" РМ14-85-99 ч 1.
- 4 ВxH - размеры проема для групповых напорных трубных проводок, определяются согласно п. 6.1.4 по РМ14-244-00.
- 5 Установка и крепление опорных конструкций приведена в сборнике СТМ 4-25-92 ч.2.
- 6 Для защиты от проникновения продуктов горения или промышленной атмосферы поверхность раствора на торцах прохода покрыть огнестойкой мастикой МТГ-Я44/5 ТУ 09 086-89, согласно приложения В по РМ14-244-00.

					Взамен		ТМ14-29-16-02			
					Группа					
					Уплотненный огнестойкий проход трубных проводок через стены и перегородки			Лит	Масса	Масштаб
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата						
Разраб		Сучкова	Сучкова						-	-
Пров		Гуров	<i>Гуров</i>					Лист	Листов 1	
					Пер N					
					Срок введения					
			Инв №подл		Подп и дата		Взам инв №		Инв № дубл	
									Подп и дата	

РИС 1

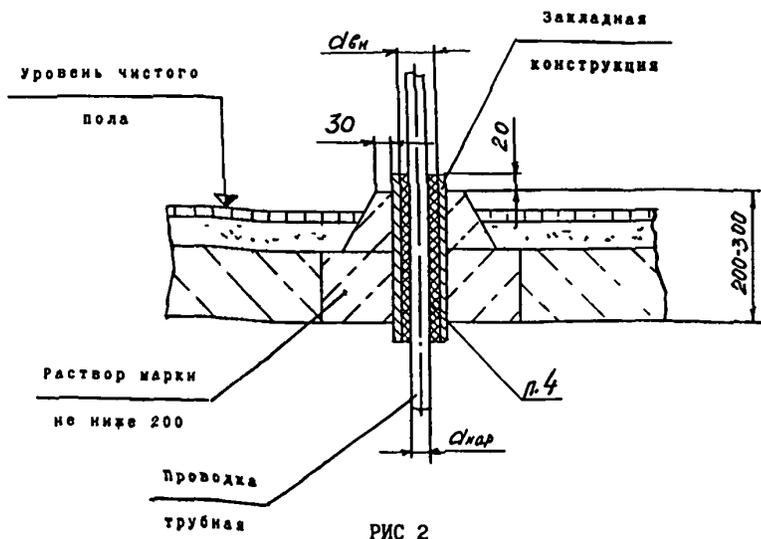
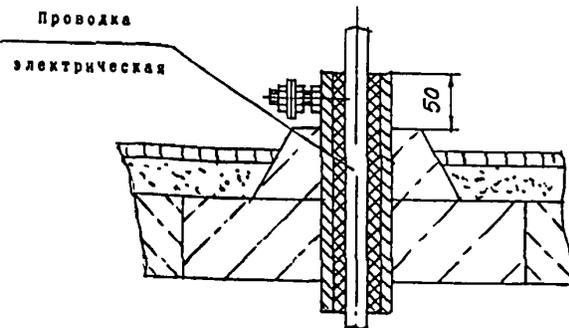


РИС 2

Остальное-см рис 1



4. Свободное пространство между трубной проводкой и стенками гильзы на всю глубину прохода заполнить базальтовым супертонким волокном или муллитокремнеземистым волокном, при этом объем уплотнителя должен уменьшиться в 1,5 раза (см. РМ14-244-00 приложение А7)

5 для создания газонепроницаемости поверхность прохода должна быть покрыта мастикой МТГ-Я44/5 ТУ09 086-80 согласно приложения В по РМ14-244-00

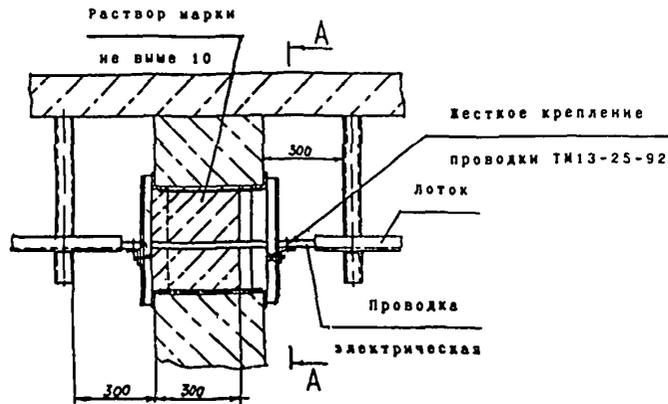
Рис	Наружный диаметр проводки $d_{нар. до:}$	Внутренний диаметр гильзы $d_{вн}$	Закладная конструкция ЗК14-29-02-02	Материал закладной гильзы
1	10	53,8	1-53,8	Труба электро-сварная ГОСТ 10704-76
	15			
	20			
	25	100	3-100	Труба асбоцементная ГОСТ 1839-80
	30			
	40			
	До 80	150	3-150	
Свыше 80 до 100				
2	10	53,8	2-53,8	Труба электро-сварная ГОСТ 10704-76
	15			
	20			

1 Размеры для справок

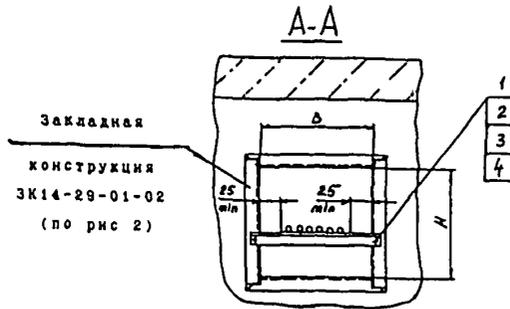
2 Размеры проема в перекрытии при использовании гильз - смотри ЗК14-29-02-02

3 Металлические гильзы применяют для помещений без повышенной влажности или коррозионной активности среды к углеродистым сталям. Гильзы из асбоцементной трубы применяют для помещений с повышенной влажностью. Проводки применяют стальные. Проводки по рис. 2 для помещений с повышенной опасностью поражения электрическим током.

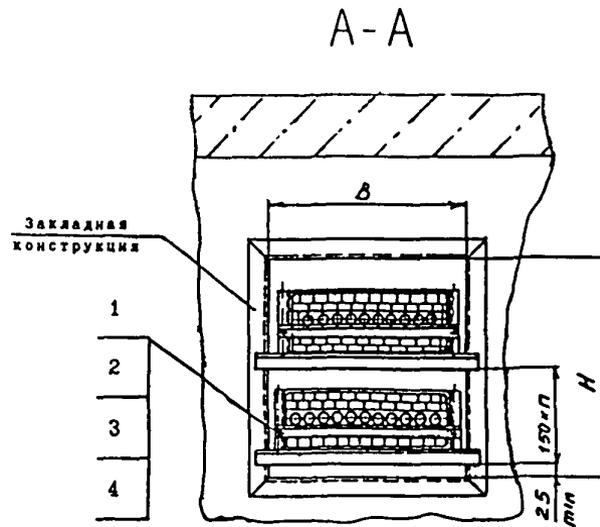
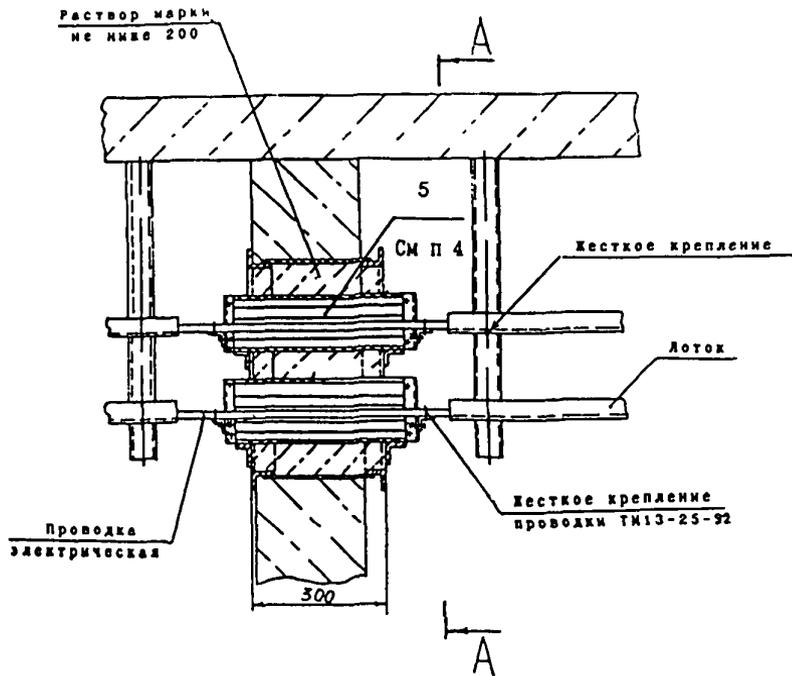
					Взамен	ТМ14-29-17-02		
					Группа	Лит.	Масса	Масштаб
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата	Уплотненный огнестойкий проход одиночных трубных электрических проводок через перекрытия с пределом огнестойкости 1,5 часа			
Разраб	Сучкова	Сучкова					-	-
Пров	Гуров	Гуров				Лист	Листов 1	
					Рег N			
					Срок введения			
Инв №подл		Подп и дата		Взам инв №		Инв № дубл		Подп и дата



- 1 Размеры для справок.
- 2 ВхН - размеры проема, определяются согласно раздела 6.1 по РМ14-244-00.
3. Установка и крепление опорных конструкций приведена в сборнике СТМ 4-25-92 ч.2.
4. Проход заполнить строительным раствором на глубину 300мм.
5. Предел степени огнестойкости - 0,75 часа.
6. Поз.1 - Уголок 35х25 по ТУ36.22.21.00.021-91
 Поз.2 - Болт М8х20
 Поз.3 - Гайка М8
 Поз.4 - Шайба 8



					Взамен	ТМ14-29-18-02		
					Группа			
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата	Уплотненный огнестойкий проход групповых электрических проводов через стены толщиной более 300мм	Лит	Масса	Масштаб
Разраб	Сучкова	Сучкова					-	-
Пров	Гуров	Гуров				Лист	Листов 1	
					Фер N			
					Срок введения			
Инв №подл		Подп и дата		Взам инв №		Инв № дубл		Подп и дата

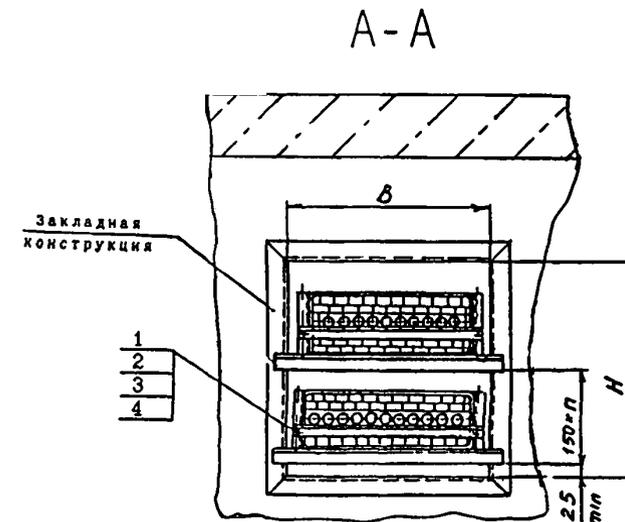
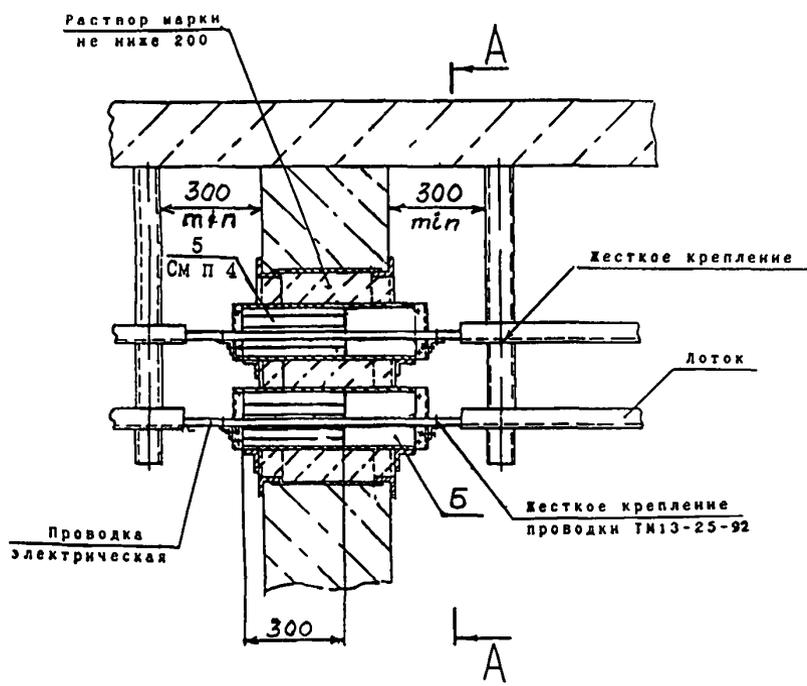


Закладная конструкция ЗК14-29-06-02	Поз 1 Уголок ТУ36.22.21 00.021-91	Поз 2 Болт ГОСТ 7798-70	Поз 3 Гайка ГОСТ 5915-70	Поз 4 Шайба ГОСТ 11371-78	Поз.5 Подушка	
					ППВ	ППУ
50 x n x L	УП35x25 L-по месту	М8x20	М8	8	См. п. 4	
100 x n x L						
150 x n x L						
200 x n x L						
400 x n x L						

Количество изделий определяется количеством проводов

1. Размеры для справок.
2. ВxH - размеры проема. Размеры проемов для уплотненных проводов назначаются согласно указаниям раздела 6.1 по РМ14-244-00.
3. n - количество прокладываемых лотков.
4. Для уплотнения прохода применять противопожарные вспучивающиеся подушки ППВ с пределом огнестойкости 1,5 часа или уплотнительные подушки ППУ - с пределом огнестойкости 0,75 часа
5. Для командных проводов пневмоавтоматики с пластмассовыми трубками рекомендуется применять подушки ППВ. Подушки длинной стороной укладываются вдоль проема таким образом, чтобы отделить кабели от кожуха на расстояние не менее 20 мм. Техническая характеристика и размеры подушек выбираются согласно приложения А7 и В по РМ14-244-00.

					Взамен	ТМ14-29-19-02		
					Группа	Лит	Масса	Масшта
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата	Уплотненный огнестойкий проход групповых электрических проводов через стены толщиной менее 300мм	-	-	-
Разраб	Сучкова	Сучкова						
Пров	Гуров	Гуров						
					Лист	Листов 1		
					Рег N			
					Срок введения			
Инв №подл		Подп и дата		Взам инв №		Инв № дубл		Подп и дата



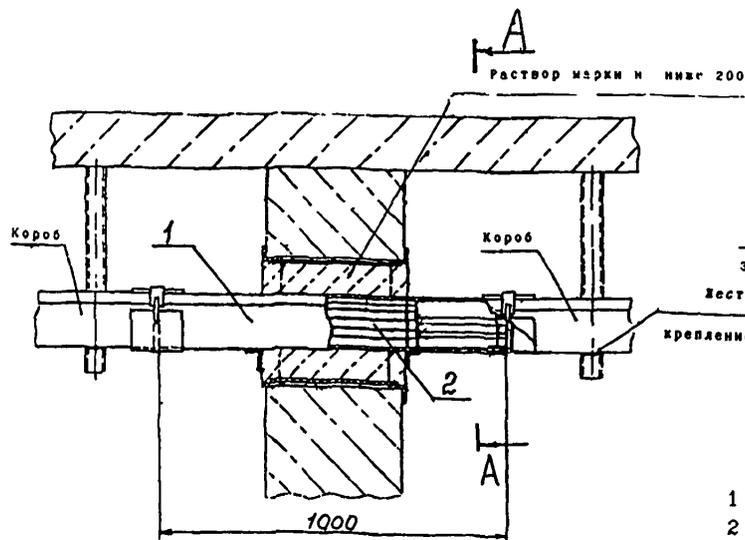
- 1 Размеры для справок
- 2 ВxH - размеры проемов для уплотненных проводок назначаются согласно указаниям раздела 6.1 по РМ14-244-00.
- 3 n - количество прокладываемых лотков
- 4 Для уплотнения прохода применять противопожарные вспучивающиеся подушки ППВ с пределом огнестойкости 1,5 часа или уплотнительные подушки ППУ - с пределом огнестойкости 0,75 часа
- 5 Для командных проводок пневмоавтоматики с пластмассовыми трубками рекомендуется применять подушки ППВ. Подушки длинной стороной укладываются вдоль проема таким образом, чтобы отделить кабели от кожуха на расстояние не менее 20 мм. Техническая характеристика и размеры подушек выбираются согласно приложения А7 и В по РМ14-244-00

Закладная конструкция ЗК14-29-06-02	Поз 1 Уголок ТУ36 22 21 00 021-91	Поз 2 Болт ГОСТ 7798-70	Поз 3 Гайка ГОСТ 5915-70	Поз 4 Шайба ГОСТ 11371-78	Поз 5 Подушка	
					ППВ	ППУ
50 x n x L	УП35x25 L-по месту	М8x20	М8	8	См п 4	
100 x n x L						
150 x n x L						
200 x n x L						
400 x n x L						

Количество изделий определяется количеством проводок

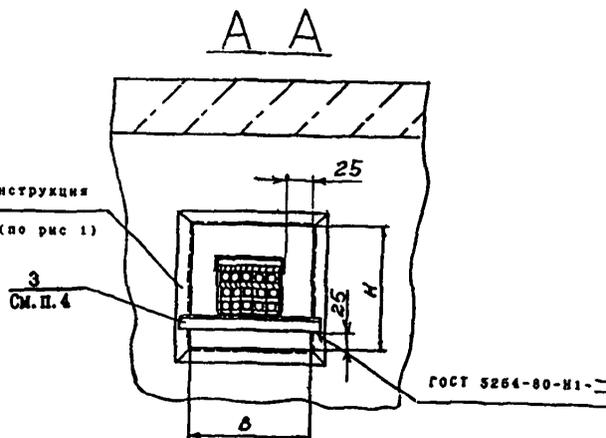
6 "Б" - свободное пространство кожуха, может быть заполнено уплотнительным материалом для проводок не подверженных разогреву от токовых нагрузок.

					Взамен		ТМ14-29-20-02				
					Группа						
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата	Уплотненный огнестойкий проход групповых электрических проводок через стены толщиной более 300мм			Лит.	Масса	Масштаб	
Разраб	Сучкова	Сучкова	Сучкова							-	-
Пров.	Гуров							Лист		Листов 1	
					Рег N						
					Срок введения						
Инв №подл		Подп и дата		Взам инв №		Инв № дубл		Подп и дата			



Закладная конструкция
ЗК14-29-01-02 (по рис 1)

Жесткое
крепление короба



Поз 1 Короб	Поз. 2		Поз 3 Уголок ТУ36 22 21 00 021-91
	Подушка ППВ	Подушка ППУ	
Количество			
1	-	-	См п 4
ПВ 100	См п. 3	См. п 3	УП35x25 Л- см п 4
ПВ 150			
ПВ 200			

1 Размеры для справок.

2 ВxН - размеры проема. Определяются размерами короба плюс 50мм по ширине и 75мм по высоте.

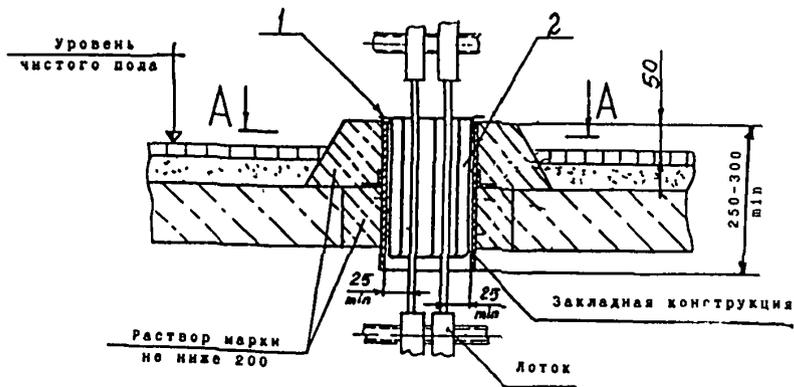
3 Для уплотнения электрических проводок применять противопожарные вспучивающиеся подушки ППВ-с пределом огнестойкости 1,5 часа или уплотнительные подушки ППУ - с пределом огнестойкости 0,75 часа. Для командных проводок пневмоавтоматики с пластмассовыми трубками рекомендуется применять подушки ППВ.

Подушки длиной стороной укладываются вдоль проема таким образом, чтобы отделить кабели от кожуха на расстояние не менее 20 мм.

Техническая характеристика и размеры подушек выбираются согласно приложения А7 и В по РМ14- 244-00.

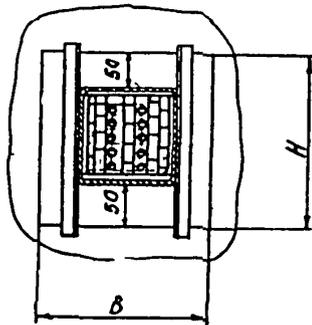
4. Длина уголка определяется исходя из размера обрамления минус 30мм. Количество уголков определяется количеством проводок.

				Взамен	ТМ14-29-21-02		
				Группа	Лит.	Масса	Масштаб
Изм	Лист	Модокум	Подп	Дата	Уплотненный огнестойкий проход групповых электрических проводок, напряженных труб и пневмокабелей в коробах стальных через стены		
Разраб	Сучкова	В. Гуров					
Пров	Гуров					Лист	Листов 1
				Рег N			
				Срок введения			
Инв №подл	Подп и дата	Взам инв №	Инв № дубл.	Подп и дата			



A-A

Подливка условно не показана



Закладная конструкция 3К14-29-08-02	Поз.1 Корзина	Поз.2	
		Подушка ППВ	Подушка ППУ
		К о л и ч е с т в о	
	1	-	-
1	200x100	См. п. 3	См. п. 3
2	200x150		
3	200x200		
4	200x250		
5	200x450		

1. Размеры для справок.
 2. ВхН - размеры проема для уплотненных проводок, назначаются согласно указаниям раздела В.1, РМ14-244-00.
 3. Для уплотнения электрических проводок применять противопожарные вспучивающиеся подушки ППВ - с пределом огнестойкости 1,5 часа или уплотнительные подушки ППУ - с пределом огнестойкости 0,75 часа.
- Подушки длинной стороной укладываются вдоль проема таким образом, чтобы отделить кабели от корзины на расстояние не менее 20 мм. Техническая характеристика и размеры подушек выбираются согласно приложения А7 и В по РМ14- 244-00.

					Взамен	ТМ14-29-22-02		
					Группа			
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата	Уплотненный огнестойкий проход групповых электрических проводок через перекрытия с пределом огнестойкости 1,5 часа или 0,75 часа	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб	Сучкова	Сучкова					-	-
Пров	Гуров	Гуров				Лист	Листов 1	
					Рег N			
					Срок введения			
Инв №подл		Подп и дата		Взам инв №		Инв № дубл		Подп и дата

РИС. 1

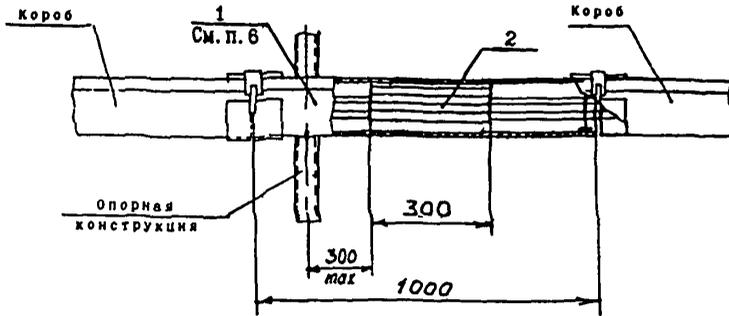


РИС. 2

Остальное-см. рис. 1

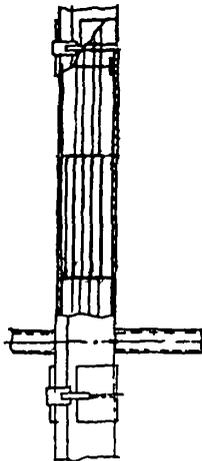
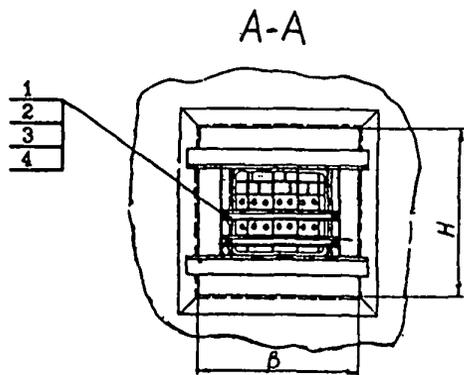
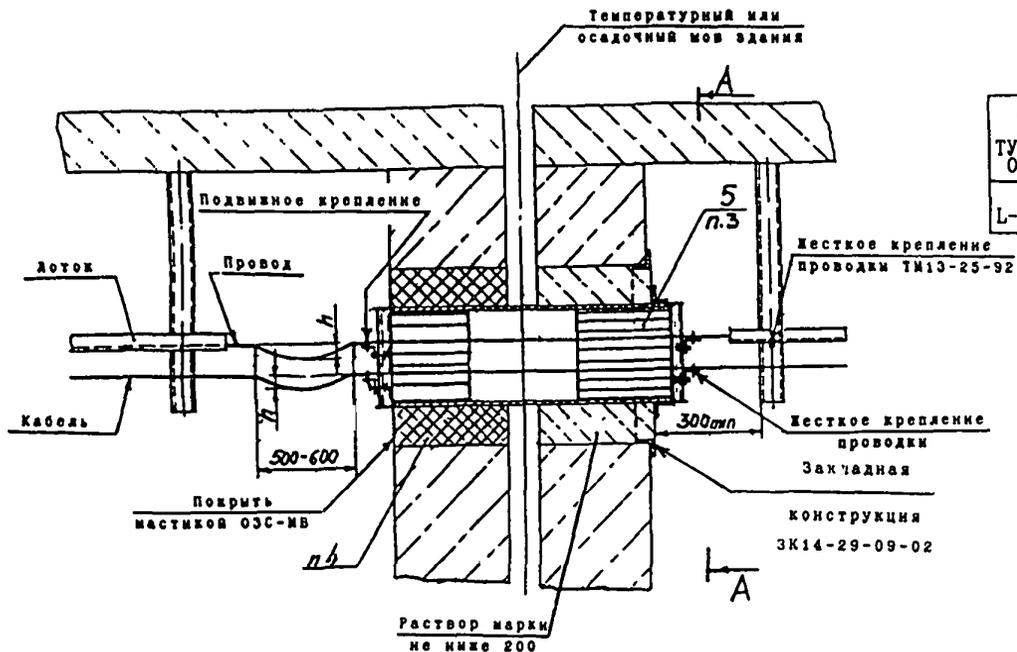


Рис.	Поз. 1 Короб	Поз. 2 Подушка ППУ
	Количество	
1. 2	КВ 100	-
	КВ 150	См. п. 2
	КВ 200	

1. Размеры для справок.
2. Для уплотнения проводок применять противопожарные уплотнительные подушки ППУ - с пределом огнестойкости 0,75 часа. Подушки длинной стороной укладываются вдоль проема таким образом, чтобы отделить кабели от кожуха на расстояние не менее 20 мм. Техническая характеристика и размеры подушек выбираются согласно приложения А7 и В по РМ14- 244-00.
3. Торец уплотнительного материала покрыть огнезащитной вспучивающейся пастой ОЗС-МВ, смотри приложение Б и В по РМ14-244-00.
4. Огнепреградительный пояс следует устанавливать: для электрических проводок не более чем через 30м., при прокладке пластмассовых труб и пластмассовых трубных кабелей не более чем через 50м.
5. Устройство огнепреградительного пояса на горизонтальном участке по рис. 1, на вертикальном участке по рис. 2.
6. Крышку короба поз. 1 приварить по ГОСТ 5264-80-Н1

					Взамен	ТМ14-29-23-02		
					Группа			
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата	Устройство огнепреградительного пояса в коробе с пределом огнестойкости 0,75 часа	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб	Сучкова	Сучкова					-	-
Пров.	Гуров					Лист	Листов 1	
					Рег N			
					Срок введения			
Инв. № подл		Подп и дата		Взам инв. №	Инв. № дубл.	Подп и дата		



Поз 1 Уголок ТУ36 22 21. 00 021-91	Поз 2 Болт ГОСТ 7798-70	Поз 3 Гайка ГОСТ 5915-70	Поз 4 Шайба ГОСТ 11371-78	Поз 5	
				Подушка ППВ	Подушка ППУ
УП35x25 L-по месту	М8x20	М8	8	См. п. 3	

Количество изделий определяется количеством проводов

1. Размеры для справок.
2. ВхН - Размеры проемов для уплотненных проводов назначаются согласно указаниям раздела 6 1. РМ14-244-00.
3. Для уплотнения кабельных проводов применять противопожарные вспучивающиеся подушки ППВ или уплотнительные подушки ППУ - с пределом огнестойкости 0,75 часа. Подушки длинной стороной укладываются вдоль проема таким образом, чтобы отделить кабели от кожуха на расстояние не менее 20 мм. Техническая характеристика и размеры подушек выбираются согласно приложения А7 и В по РМ14-244-00.
4. Уплотнить муллитокремнеземистым волокном (ТУ34-62-Б0-УРСР-86) либо базальтовым супертонким волокном (РОТ УССР 5013-81) на всю глубину согласно приложения А7 по РМ14-244-00.
5. h - провис кабеля или проводов, равен 120-150мм.
6. Компенсация температурных перемещений предусматривается за счет поворота напорного трубопровода, либо компенсатора при большой длине трубы, устанавливаемого вне проема.

				Взамен	ТМ14-29-24-02			
				Группа				
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата	Уплотненный огнестойкий проход групповых электрических трубных проводок через стены с температурным или осадочным швом между стенами	Лит.	Масса	Масшта
Разраб.	Сучкова	Сучкова					-	-
Пров	Гуров	Гуров				Лист	Листов 1	
				Рег N				
				Срок введения				

Инв №подл	Подп и дата	Взам инв №	Инв № дубл	Подп и дата
-----------	-------------	------------	------------	-------------

РИС. 1

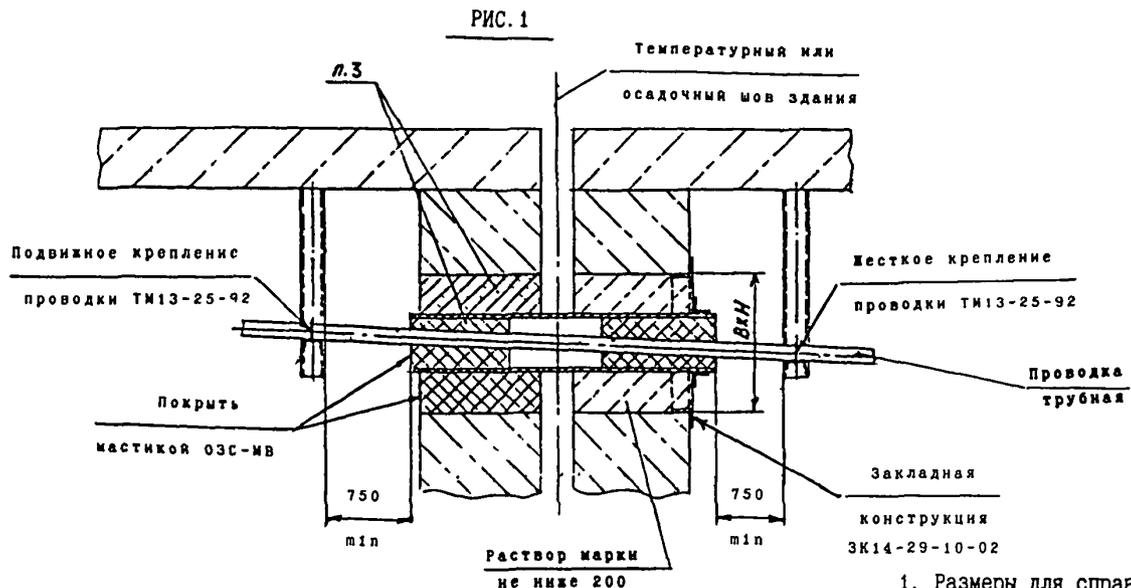
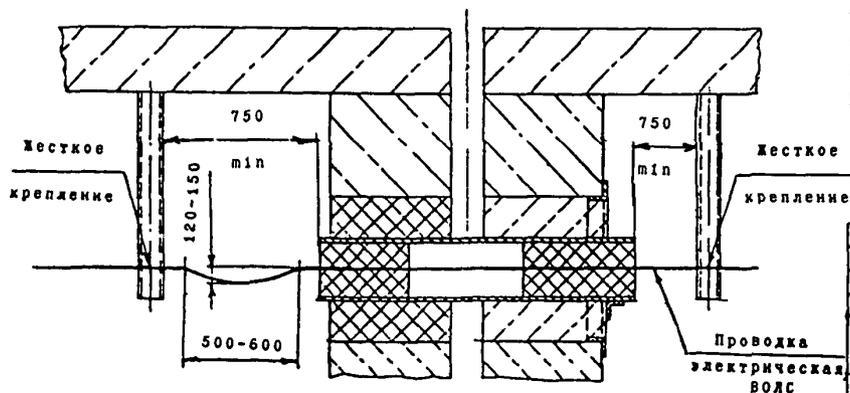


РИС. 2
Остальное-см. рис. 1



1. Размеры для справок.
2. ВхН - Размеры проемов для уплотненных проводов назначаются согласно указаниям раздела 6.1 по РМ14-244-00.
3. Проем и гильзу уплотнить муллитокремнеземистым волокном (ТУ34-62-Б0-УРСР-86) либо базальтовым супертонким волокном (РОТ УССР 5013-81) согласно приложения А7 по РМ14-244-00.
4. Компенсация температурных перемещений предусматривается за счет поворота напорного трубопровода, либо компенсатора при большой длине трубы, устанавливаемого вне проема.
5. Предел огнестойкости - 0,75 часа, 1,5 часа.

				Взамен	ТМ14-29-25-02		
				Группа	Лит.	Масса	Масштаб
Изм	Лист	Нодокум	Подп.	Дата	Уплотненный огнестойкий проход одиночных электрических ВОЛС, трубных проводов через стены с температурным или осадочным швом между стенами		
Разраб.	Сучкова	Сучкова					
Пров.	Гуров				Лист	Листов 1	
				Рег. N			
				Срок введения			
Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

РИС. 1

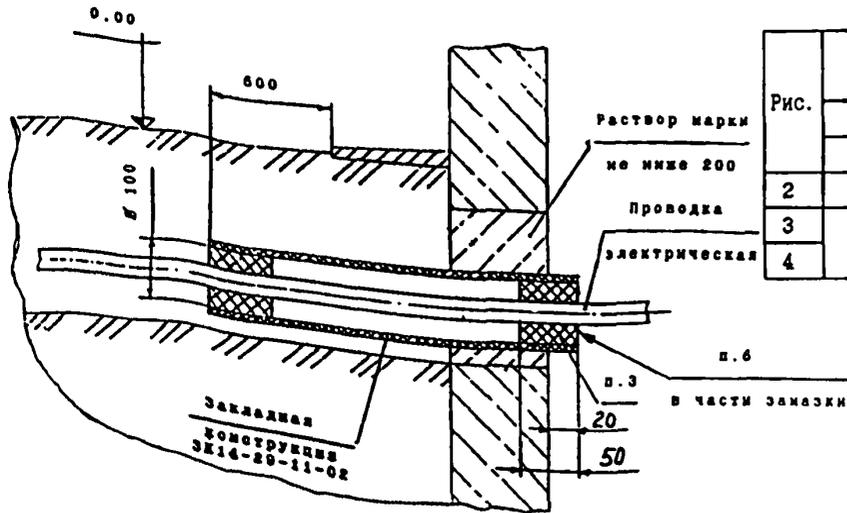


Рис.	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6
	Диск	Шайба	Пробка	Болт ГОСТ5915-70	Гайка ГОСТ5915-70	Шайба ГОСТ11371-78
	Количество					
	4	2	1	-	-	-
2	Д-1	-	-	М6-6gx60	М6-6H	6
3	-	Ш-1	-			
4	-	-	Пр-1			

1. Размеры для справок.
2. Размеры проходов при использовании гильз определяются в соответствии с табл. 4.2 по РМ14-244-00.
3. Свободное пространство внутри гильзы (см. рис. 1) заполнить на глубину 50мм базальтовым супертонким волокном (РОТ УССР 5013-81) либо муллитокремнеземистым волокном (ТУ34-62-50-УРСР-86) согласно приложения А7 по РМ14-244-00, при этом объем уплотнителя должен уменьшиться в 1,5 раза.
4. Занятые каналы заделывают герметизирующим устройством АГУЗК ТУ45-81 АХЛО. 215.000 ТУ. Пространство между дисками заполнить нетвердеющей мастикой "БУТЕПРОЛ" ТУ21-29-45-76. Свободные каналы заделывают устройством АГУСК.
5. Пробку обмотать паклей, пропитанной олифой или маслом.
6. Пробку вдвигают в канал и покрывают поверхность технической замазкой: мел 80%, олифа 20% или мел 68%, канифоль 14%, машинное масло 18%.

РИС. 2

Остальное-см. рис. 1

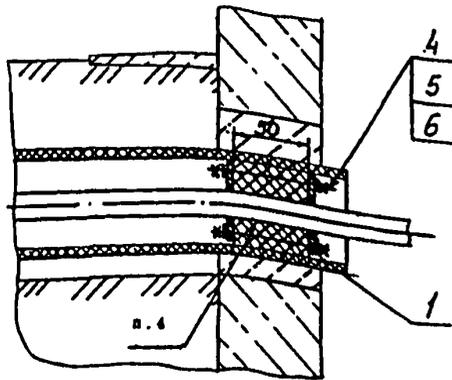
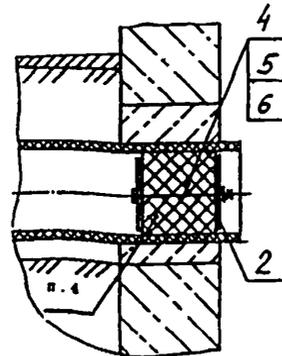


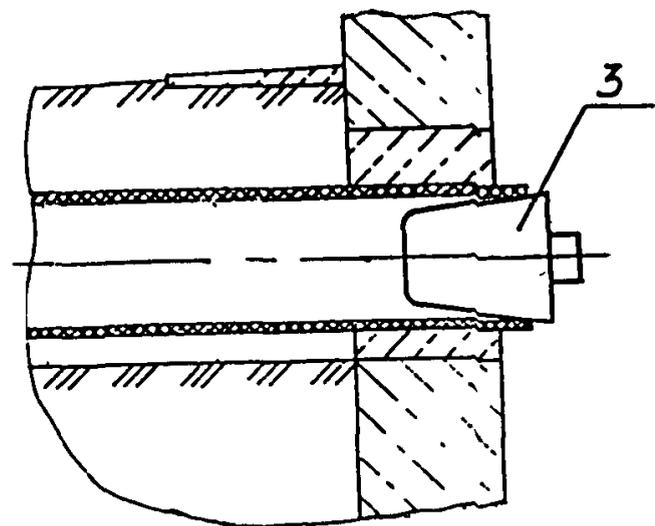
РИС. 3

Остальное-см. рис. 1, 2



				Взамен	ТМ14-29-26-02			
				Группа				
Изм.	Лист	Нодокум	Подп.	Дата	Проход электрических проводов из помещения в траншею ниже отметки 0,00	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сучкова	Сучкова					-	-
Пров.	Гуров	Гуров				Лист 1	Листов 2	
				Рег. N				
				Срок введения				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата	

РИС. 4
 Остальное-см рис 1



					ТМ14-29-26-02	Лист
						2
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата		
					Инв № подл	Подп и дата
					Взам инв №	Инв № дубл
						Подп и дата

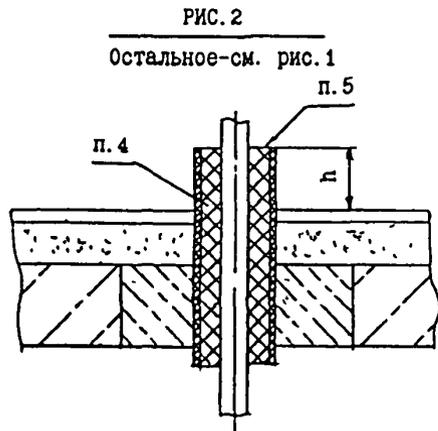
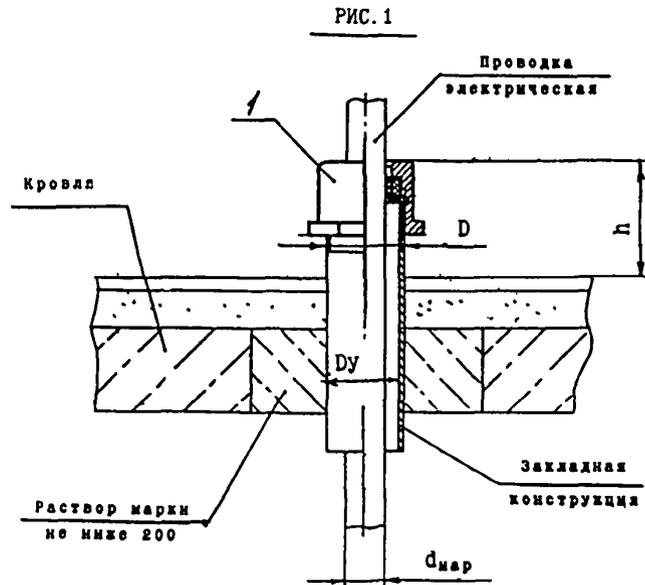
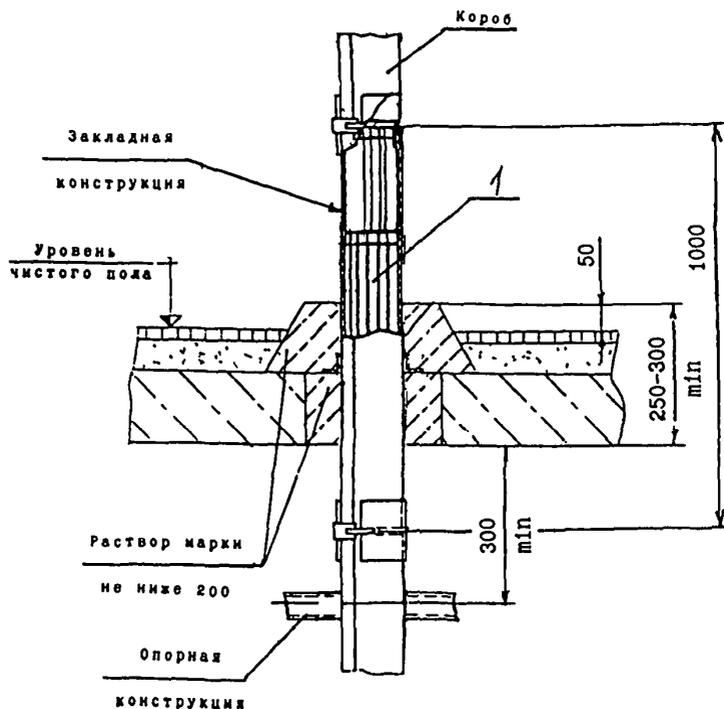


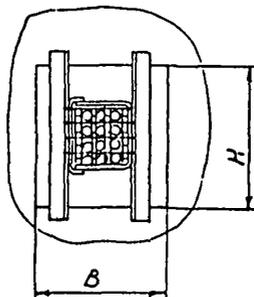
Рис	Закладная конструкция ЗК14-29-12-02	Размеры, мм			Поз 1 Сальник Трубный ТУ36-1952-81
		d _{нар}	D	Dy	Количество
1	8-16-3/4	8-16	G 3/4	20	У258 У2
	16-22-1	16-22	G 1	25	У259 У2
	22-32-1 1/2	22-32	G 1 1/2	40	У260 У2
2	2-50	8-16	-	50	-
		16-22			
	2-100	22-32	100		

- 1 Размеры для справок.
- 2 Размеры проема в перекрытии при использовании гильз - смотри ЗК14-29-12-02.
- 3 h - размер определяется проектировщиком и должен быть на 100мм более допустимой расчетной высоты уровня воды на кровле.
- 4 Свободное пространство внутри гильзы (см.рис. 2) заполнить на всю глубину базальтовым супертонким волокном (РОТ УССР 5013-81) либо муллитокремнеземистым волокном (ТУ34-62-Б0-УРСР-86) согласно приложения А7 по РМ14-244-00, при этом объем уплотнителя должен уменьшиться в 1,5 раза.
5. Торцы гильзы должны быть покрыты огнезащитным составом толщиной не менее 5мм, согласно приложения А7 по РМ14-244-00.
6. По рис. 1- проход уплотненный, по рис. 2-проход уплотненный огнестойкий, предел огнестойкости 1,5 часа.

					Взамен	ТМ14-29-27-02		
					Группа			
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата	Уплотненный проход одиночных электрических проводок через кровлю с применением сальников	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб	Сучкова	Сучкова	Сучкова				-	-
Пров	Гуров					Лист	Листов 1	
					Reg N			
					Срок введения			
Инв №подл		Подп и дата		Взам инв №	Инв № дубл	Подп. и дата		



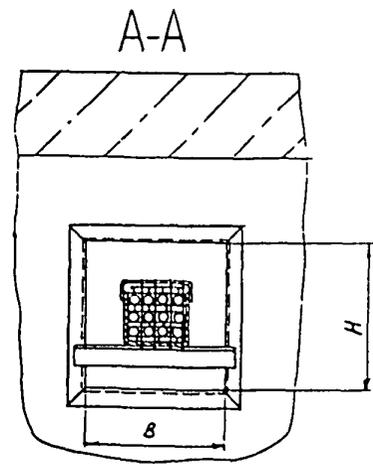
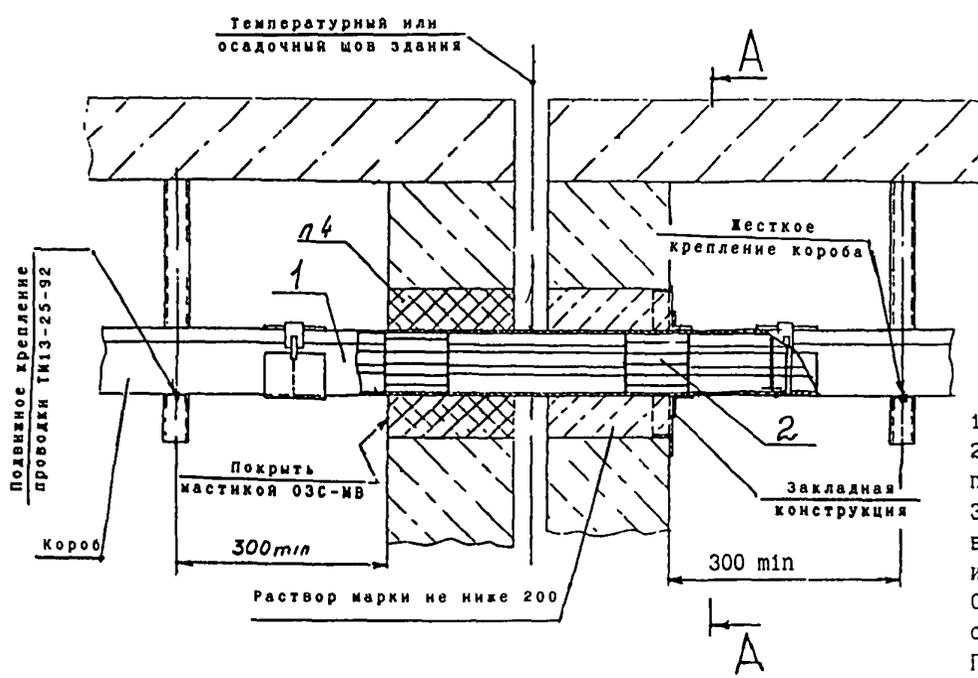
Подливка условно не показана



Закладная конструкция	Поз 1	
	Подушка ППВ	Подушка ППУ
ЗК14-29-13-02	К о л и ч е с т в о	
100	-	-
150	См п 3	См п 3
200		

- 1 Размеры для справок
- 2 ВхН - размеры проема определяются размерами короба плюс 50мм по ширине и по высоте
- 3 Для уплотнения кабельного прохода применять противопожарные вспучивающиеся подушки ППВ - с пределом огнестойкости 1,5 часа или уплотнительные подушки ППУ - с пределом огнестойкости 0,75 часа. Для командных проводок пневмоавтоматики с пластмассовыми трубками рекомендуется применять подушки ППВ. Подушки длинной стороной укладываются вдоль проема таким образом, чтобы отделить кабели от кожуха на расстояние не менее 20 мм. Техническая характеристика и размеры подушек выбираются согласно приложения А7 и В по РМ14- 244-00.

				Взамен	ТМ14-29-28-02			
				Группа				
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата	Уплотненный огнестойкий проход электрических проводок, напорных труб и пневмокабелей в коробах стальных через перекрытия	Лит	Масса	Масштаб
Разраб	Сучкова	Сучкова					-	-
Пров	Гуров					Лист	Листов 1	
				Per N				
				Срок введения				
Инв №подл		Подп и дата		Взам инв №	Инв № дубл	Подп и дата		



Закладная конструкция ЗК14-29-14-02	Поз 1	
	Подушка ППВ	Подушка ППУ
	К о л и ч е с т в о	
100	-	-
150	См п 3	См п 3
200		

- 1 Размеры для справок
- 2 ВхН - размеры проема определяются размерами короба плюс 50мм по ширине и 75мм по высоте
- 3 Для уплотнения кабельного прохода применять противопожарные вспучивающиеся подушки ППВ - с пределом огнестойкости 1,5 часа или уплотнительные подушки ППУ - с пределом огнестойкости 0,75 часа. Для командных проводов пневмоавтоматики с пластмассовыми трубками рекомендуется применять подушки ППВ. Подушки длинной стороной укладываются вдоль проема таким образом, чтобы отделить кабели от кожуха на расстояние не менее 20 мм. Техническая характеристика и размеры подушек выбираются согласно приложения А7 и В по РМ14- 244-00
- 4 Проем уплотнить мулитокремнеземистым волокном (ТУ34-62-Б0-УРСР-86) либо базальтовым супертонким волокном (Р0Т УССР 5013-81) согласно приложения А7 по РМ14-244-00
- 5 Компенсация температурных перемещений предусматривается за счет поворота напорного трубопровода, либо компенсатора при большой длине трубы, устанавливаемого вне проема
- 6 Предел огнестойкости - 0,75 часа, 1,5 часа

					Взамен	ТМ14-29-29-02		
					Группа			
Изм	Лист	Нодокум	Подп	Дата	Уплотненный огнестойкий проход проводов в коробах стальных через стены с температурным или осадочным швом между стенами	Лит	Масса	Масштаб
Разраб	Сучкова						-	-
Пров	Гуров					Лист	Листов 1	
					Рег N			
					Срок введения			
Инв №подл		Подп и дата		Взам инв №		Инв № дубл		Подп и дата

РИС 1

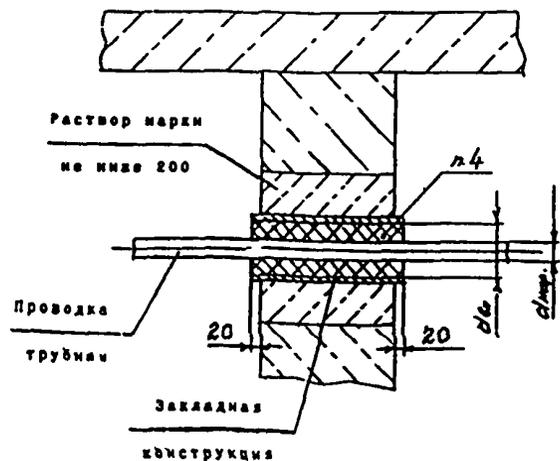


РИС 2

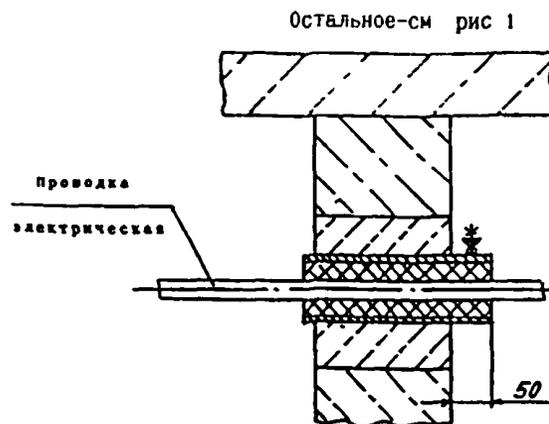
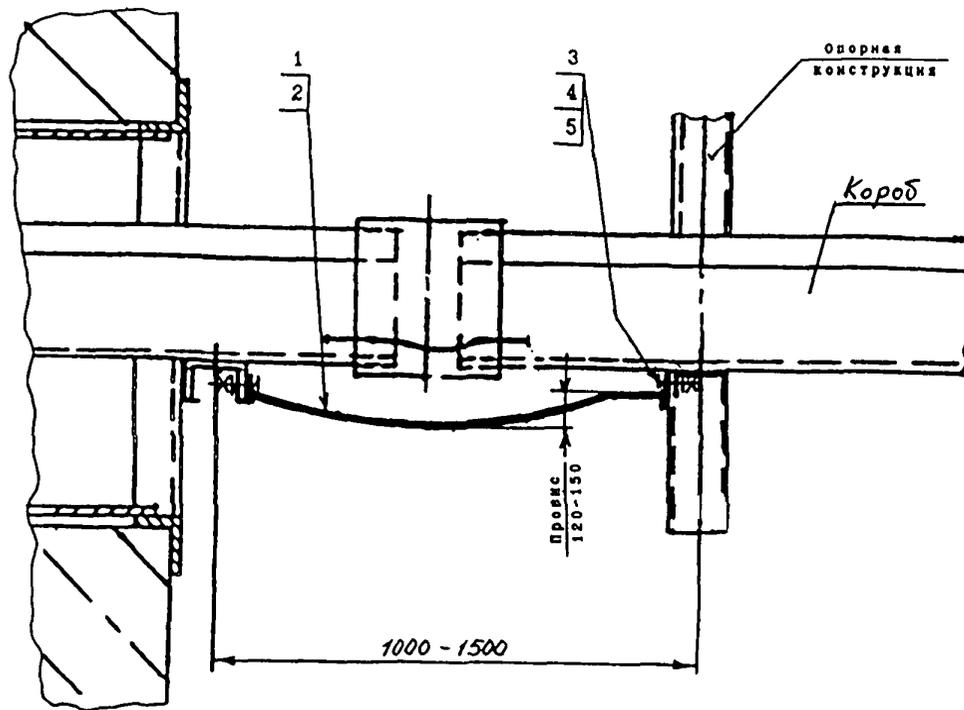


Рис.	Наружный диаметр проводки $d_{нар}$ до:	Внутренний диаметр гильзы $d_{вн}$	Закладная конструкция ЗК14-29-15-02	Материал закладной гильзы
1	10	53,8	1-53,8	Труба электро-сварная ГОСТ 10704-76
	15			
	20			
	25	100	1-100	Труба асбестоцементная ГОСТ 1839-80
	30			
	40			
	До 80	150	1-150	
Свыше 80 до 100				
2	10	53,8	2-53,8	Труба электро-сварная ГОСТ 10704-76
	15			
	20			

- 1 Размеры для справок.
- 2 Размеры проходов при использовании гильз определяются в соответствии табл. 4.2 по РМ14-244-00.
- 3 Металлические гильзы применяют для помещений без повышенной влажности или коррозионной активности среды к углеродистым сталям. Гильзы из асбестоцементной трубы применяют для помещений с повышенной влажностью. Проводки применяют стальные. Проводки по рис. 2 для помещений с повышенной опасностью поражения электрическим током.
- 4 Свободное пространство внутри гильзы на всю глубину прохода заполнить базальтовым супертонким волокном (РОТ УССР 5013-81), либо муллитокремнезёмистым волокном (ТУ34-62-Б0-УРСР-86) согласно приложения А7 по РМ14-244-00, при этом объем уплотнителя должен уменьшиться в 1.5 раза
- 5 Торцы гильз должны быть покрыты огнезащитным составом толщиной не менее 5мм, согласно приложения А7 по РМ14-244-00

				Взамен	ТМ14-29-30-01			
				Група				
Изм	Лист	Нодокум	Подп.	Дата	Уплотненный огнестойкий проход одиночных трубных и электрических проводок через стены и перегородки	Лит	Масса	Масштаб
Разраб	Сучкова	Сучкова					-	-
Пров	Гуров							
					Лист	Листов 1		
					Рег N			
					Срок введения			
Инв №подл		Подп и дата		Взам инв №		Инв № дубл		Подп и дата



Поз. 1 Наконечник ГОСТ 22002.1-82	Поз. 2 Жила медная ГОСТ 22483-77	Поз. 3 Болт ГОСТ 7798-70	Поз. 4 Гайка ГОСТ 5915-70	Поз. 5 Шайба звездочка ТУ36.96-82
К о л и ч е с т в о				
2	1	2	2	2
6-6-ЛММ-05	6мм ²	L*	M6-6gx20.46	M6-6H.5.01 У19 У3

1. Наконечник поз.1 должен присоединяться опрессовкой к медной жиле поз.2. Опрессовка выполняется на токоведущей жиле клещами КО по ТУ36.22.22.010-88.

2. * L - длина проводника, определяется по месту.

				Взамен	ТМ14-29-31-02					
				Группа						
Изм.	Лист	Нодокум	Подп.	Дата	Установка заземляющего проводника			Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сучкова	Сучкова							-	-
Пров.	Гуров							Лист	Листов 1	
				Рег. N						
				Срок введения						
Инв. №подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		