

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
ЛЕНЖИЛПРОЕКТ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА В ЛЕНИНГРАДЕ

СЕРИЯ **2.179 - КР - I**

ШУМОГЛУШЕНИЕ И
ВИБРОИЗОЛЯЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ МАГАЗИНОВ,
ВСТРОЕННЫХ В ЖИЛЫЕ ДОМА

выпуск 1

ВИБРОИЗОЛЯЦИЯ ХОЛОДИЛЬНЫХ МАШИН
УЗЛЫ И ДЕТАЛИ

1981

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА В ЛЕНИНГРАДЕ

СЕРИЯ **2.179-КР-1**

ШУМОГЛУШЕНИЕ И
ВИБРОИЗОЛЯЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ МАГАЗИНОВ,
ВСТРОЕННЫХ В ЖИЛЫЕ ДОМА


ВЫПУСК 1

ВИБРОИЗОЛЯЦИЯ ХОЛОДИЛЬНЫХ МАШИН
УЗЛЫ И ДЕТАЛИ

ГЛ. ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА


В.Н. ИВАНОВ

ГЛ. КОНСТРУКТОР ИНСТИТУТА


А.В. ОДОБНИКОВ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА


И.А. СВИЩ

ГЛ. СПЕЦ. ОТДЕЛА ПО АКУСТИКЕ



Т.И. КУЗЬМИНА

УТВЕРЖДЕНО ТЕХСОВЕТОМ ИН-ТА „ЛЕНЖИЛПРОЕКТ“
ПРОТОКОЛ № 12 ОТ 28.05.81.

СОГЛАСОВАНО:

ЗАМ. НАЧ. ОТД. КАП. РЕМОНТА

И ТЕХНАДЗОРА

ЛЖУ  КУСЕВИЧКИЙ

Состав серии	Д а т ы		
	Корректир.	Дополнен.	Анулиров.
серия 2.179-КР-1			
Выпуск 1. Виброизоляция холодильных машин. Узлы и детали.			
Выпуск 2. Конструкции „плавающих“ фундаментов под холодильные машины.			
Выпуск 3. Конструкции „плавающих“ фундаментов под агрегаты типа ФАК			
Выпуск 4. Виброизоляция холодильных прилавков.			
Выпуск 5. Виброизоляция транспортеров.			
Выпуск 6. Виброизоляция мясорубок и разрубочного стула			

Обозначение	Наименование	Стр.	Примеч.
2.179-КР-1	Состав серии	3	
2.179-КР-1.1.001	Содержание	4	
2.179-КР-1.1.002	Пояснительная записка	5	
2.179-КР-1.1.003	Принципиальная схема виброизоляции холодильной машины и стационарной холодильной камеры	7	
2.179-КР-1.1.004	Принципиальная схема виброизоляции холодильной машины и сборной холодильной камеры	8	
2.179-КР-1.1.005Б	Узел виброизоляции ввода фреоновых трубок в стационарную холод. камеру	9	
2.179-КР-1.1.005.01	Гильза	10	
2.179-КР-1.1.005.02	Заглушка	11	
2.179-КР-1.1.006	Компенсатор на фреоновую трубку	12	
2.179-КР-1.1.007	Узел виброизоляционного крепления фреоновых трубок к стене	13	
2.179-КР-1.1.008Б	Виброизоляция труб водяного охлаждения	14	
2.179-КР-1.1.008.01	Полухомут	15	
2.179-КР-1.1.008.02	Виброизолирующая трубка	16	

Обозначение	Наименование	Стр.	Примеч.
2.179-КР-1.1.009Б	Виброизоляционное крепление фильтро-осушителя	17	
2.179-КР-1.1.009.01	Полухомут	18	
2.179-КР-1.1.009.02	Консольная опора	19	
2.179-КР-1.1.010	Виброизоляционное крепление щита управления	20	
2.179-КР-1.1.011	Виброизоляционное крепление испарителя типа ИРСН в стационарной холодильной камере	21	
2.179-КР-1.1.012	Узел виброизоляционного крепления испарителя типа ИРСН.	22	

Имя, фамилия, Подпись и дата Взам. инв.

1858

И.КОНТР.	Голицыц	Валин	22.05	2.179-КР-1.1.001	Содержание	Страниц	Лист	Листов
РАЗРАБ.	А.СНИСОВА	Денис	-			Р	1	1
ПРОВЕР.	СВИРИДОВ	Степан	25.05.8			Ленинградское институт,		
РУК.СЕКТА	ВАСИЛЬЕВА	Илья	-			"Ленинпроект"		
Гл.спец.	Кузьмина	Светлана	-					
Нач.отд.	Свищ	Татьяна	-					

1. Общая часть.

1.1 Исследование уровней шумов и вибраций от работы оборудования продовольственных магазинов, встроенных в жилые дома, и разработка пиповых чертежей мероприятий по шумоглушению - серия 2.179. КР-1, выполнены отделом вибро-акустической защиты института „Ленжилпроект“ на основании Решения Исполкома Ленсовета от 13.11.80г. N 755 в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на 1981 год и заказом N 121 Жилищного Управления Исполкома Ленгорсовета.

1.2 Серия 2.179. КР-1 содержит шесть приведенных ниже выпусков:

Выпуск 1. Виброизоляция холодильных машин. Узлы и детали.

Выпуск 2. Конструкции „плавающих“ фундаментов под холодильные машины.

Выпуск 3. Конструкции „плавающих“ фундаментов под агрегаты типа ФАК.

Выпуск 4. Виброизоляция холодильных прилавков.

Выпуск 5. Виброизоляция транспортеров.

Выпуск 6. Виброизоляция мясорубок и разрубочно-го стула.

1.3. Серия 2.179. КР-1 разработана на основании акустических расчетов, приведенных в том же „Исследование уровней шумов и вибраций от работы оборудования продовольственных магазинов, встроенных в жилые дома“ и предназначена для применения в проектах комплексного капитального ремонта.

1.4. Материалы по исследованию уровней шумов и вибраций, акустические расчеты представляются

заказчику - Ленжилуправлению и находятся также в архиве Калькадернателя.

2. Краткое описание содержания и назначения выпусков.

2.1. В первом выпуске схематично показан принцип виброизоляции холодильной машины включающий виброизоляцию холодильного агрегата, испарителей в холодильной камере, трасс и вводов фреоновых труб, подсоединения водяного охлаждения и отдельных приборов.

Назначение выпуска заключается в том, чтобы показать, что и каким образом нужно виброизолировать, поскольку конечный эффект зависит от качественного выполнения комплекса работ.

2.2. Во втором выпуске, для ориентировки проектировщика, приведены принципиальные схемы наиболее часто встречающихся холодильных машин.

Разработаны конструкции железобетонных плит и упругих оснований „плавающих“ фундаментов под конкретные холодильные агрегаты. Даны установочные чертежи.

Назначение выпуска - помочь проектировщику правильно разработать „плавающий“ фундамент под конкретный холодильный агрегат и по возможности упростить выполнение графических работ.

2.3. Содержание и назначение третьего выпуска аналогичны второму, но применительно к холодильным

2.179.КР-1.1.002

И.КОНТР	ГОЛИНЕЦ	Валин	25.5.81
РАЗРАБ.	СВИРИДОВ	Сельва	24.5.81
ПРОВЕР	ВАСИЛЬЕВА	Ильин	—
РУК.СЕК	ВАСИЛЬЕВА	—	—
ГЛА.СПЕЦ	КУЗЬМИНА	Ильин	—
НАЧ.ОТД	СВИЦ	Ильин	24.5.81

Пояснительная записка.

Страниц	Лист	Листов
Р	1	2
Проектный институт „ЛЕНЖИЛПРОЕКТ“		

агрегатам типа ФАК.

2.4. В 4,5 и 6 выпусках разработаны конструктивные мероприятия по виброизоляции (в порядке выпусков): холодильных прилавок, транспортеров, мясорубок и разрубного стула.

Назначение разделов - дать принцип виброизоляции, используемые для ее осуществления материалы и по возможности сократить графические работы.

2.5 В выпусках 4,5 и 6 даны мероприятия по шумоглушению на каждый тип оборудования наибольшей массы. Шумоглушение оборудования, не указанного в выпуске, производить аналогично.

2.6. При виброизоляции разрубного стула его поддон должен быть изготовлен без перекоса, установлен строго горизонтально и закреплен на полу или фундаменте цементной подливкой.

3. Указание по приемке работ

3.1 При выполнении "плавающих" фундаментов все скрытые работы (устройство и надежная гидроизоляция упругого основания, изготовление монолитной плиты с нижним и верхним армированием, очистка 100 мм зазора по периметру плиты и заливка зазора мягким битумом.) должны приниматься с составлением акта о качественном выполнении.

4. Общие указания.

4.1 Все деревянные детали должны иметь глубокую пропитку антипиренами, металлические - защиту

от коррозии.

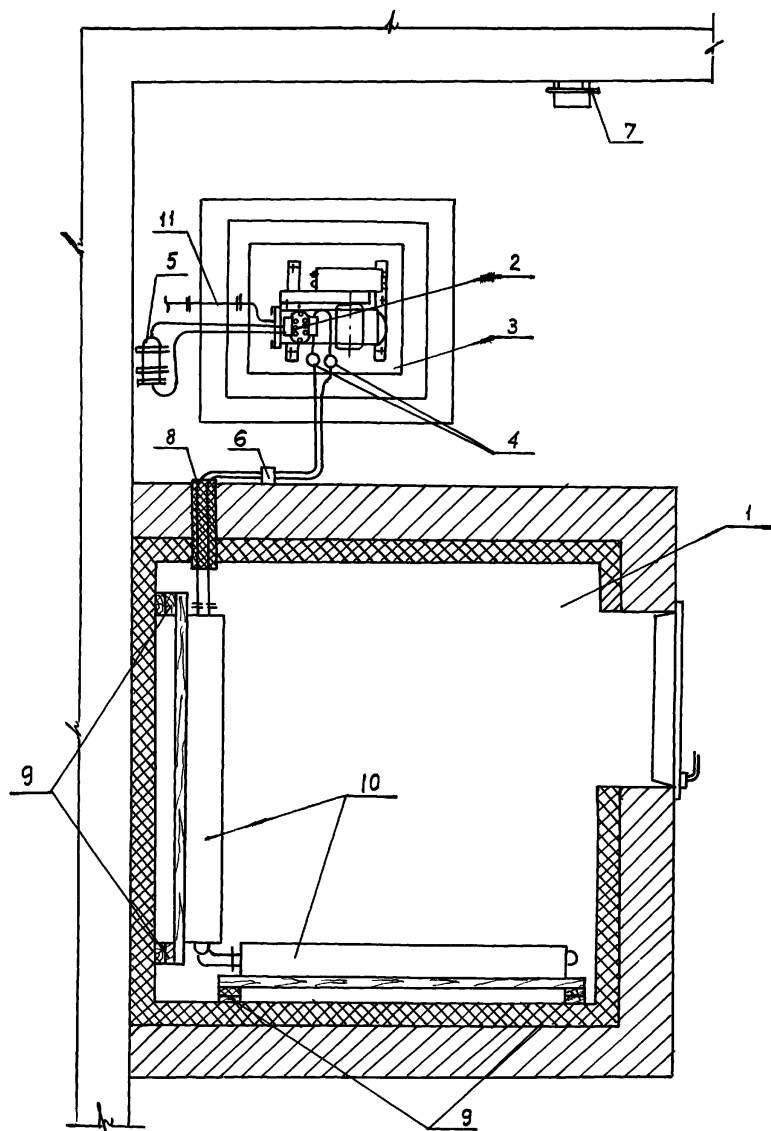
4.2. небрежное и некачественное выполнение работ приводит к резкому снижению эффективности проведенных мероприятий. Это должен в полной мере учитывать каждый проектировщик и каждый исполнитель работ.

4.3. Обозначение "существующий" в спецификациях на чертежах означает, что данное оборудование запроектировано по технологической части проекта комплексного капитального ремонта.

4.4. При устройстве под оборудование "плавающих" фундаментов на перекрытиях здания необходимо проверять несущую способность перекрытий, а в случае устройства их по грунту - проверять расчетное сопротивление грунта.

4.5. Замена материалов без предварительного согласования с отделом = В А З = не допускается.

ИЗВ ПОДЛ. Подпись Дата Взам. инв. № 1558

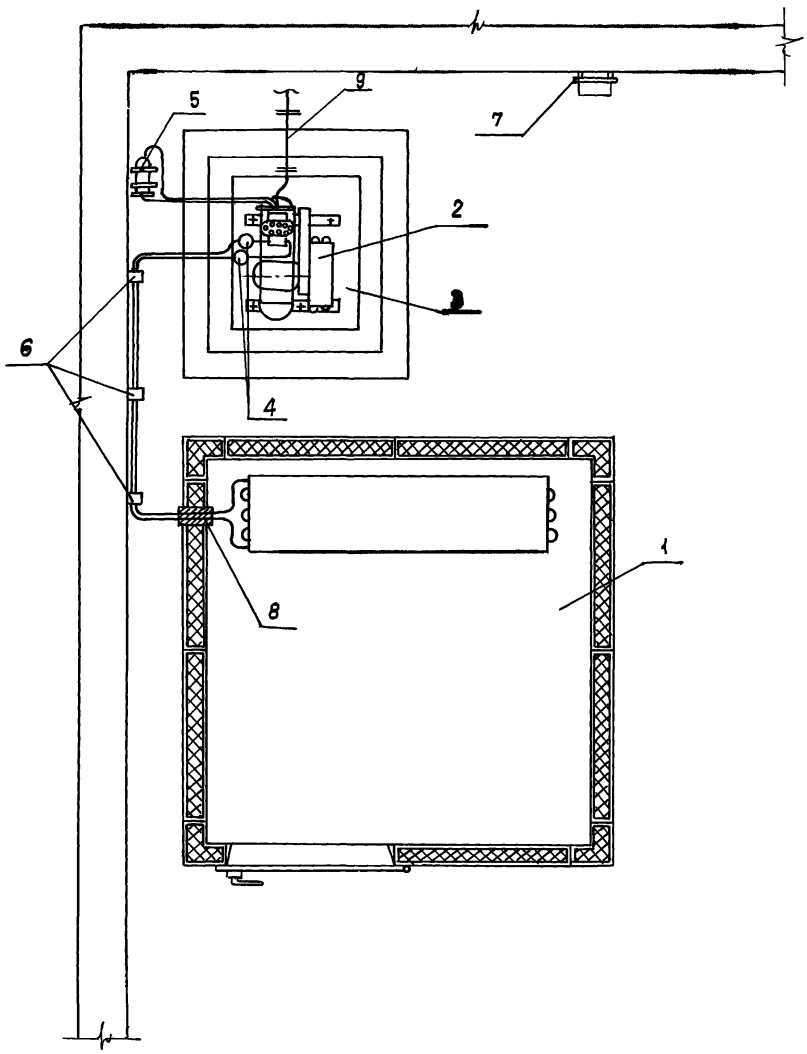


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечание
1.	Существующая	Стационарная холодильная камера	1	-	шт.
2.	Существующий	Холодильный агрегат	1	-	шт.
3.	Выпуск 2; выпуск 3	"Плавающий" фундамент под холод. агрегат	1	-	шт.
4.	2.179-КР-1.1.006	Компенсатор на фреоновую трубку	-	-	
5.	2.179-КР-1.1.009 СБ	Виброизоляция и крепление фильтра-осуш.	-	-	
6.	2.179-КР-1.1.007	Виброизоляция. Крепление фреон. трубок к стене	-	-	
7.	2.179-КР-1.1.010	Виброизоляция. Крепление щита управления	-	-	
8.	2.179-КР-1.1.005 СБ	Ввод фреоновых трубок в холод. камеру	-	-	
9.	2.179-КР-1.1.011	Виброизоляция, крепление испарителя.	-	-	
10.	Существующий	Испаритель типа ИРСИ	-	-	
11.	2.179-КР-1.1.008 СБ	Виброизоляция труб водяного охлаждения	-	-	

2.179-КР-1.1.003				Страниц	Лист	Листов
				Р	1	1
И.контр.	Голынец	<i>Голынец</i>	25.05.81	Принципиальная схема виброизоляции холодильной машины и стационарной холод. камеры. Проектный институт ЛЕННИИПРОЕКТ		
Разраб.	Васильева	<i>Васильева</i>	6.05.81			
Провер.	Свиридов	<i>Свиридов</i>	20.5.81			
Рук.сек.	Васильева	<i>Васильева</i>	-			
Гл. спец.	Кузьмина	<i>Кузьмина</i>	-			
Нач.отд.	Свищ	<i>Свищ</i>	-			

Имен. подл. Подпись и дата. Взам. инв.н.

1858

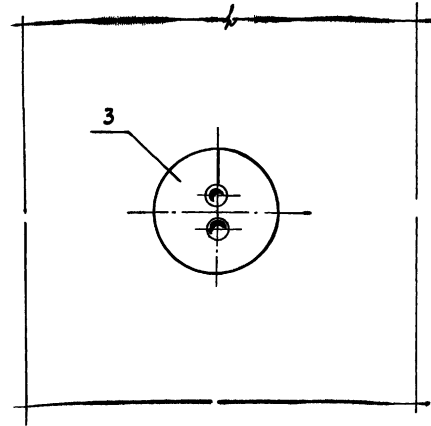
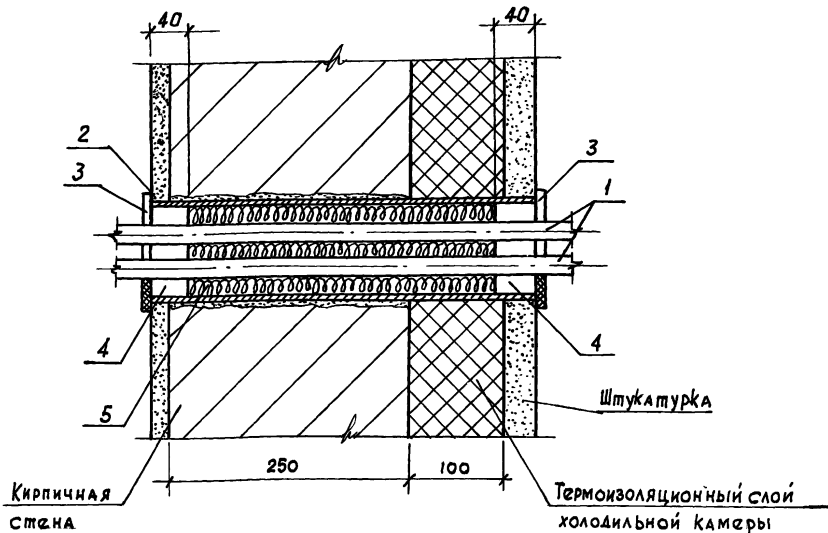


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечание
1.	Существующая	Сборная хол. камера	1	-	шт
2.	Существующий	Холодильный агрегат	1	-	шт
3.	Выпуск 2; выпуск 3	„Плавующий“ фундам. под хол. агрегат	1	-	шт
4.	2.179-КР-1.1.006	Компенсатор на фреоновую трубку	-	-	
5.	2.179-КР-1.1.009СБ	Виброизоляционное крепление фильтра-осушителя	-	-	
6.	2.179-КР-1.1.007	Виброизоляц. крепление фреон. трубок к стене	-	-	
7.	2.179-КР-1.1.010	Виброизоляц. крепление щита управления	-	-	
8.	Существующий	Ввод фреоновых трубок в хол. камеру	-	-	
9.	2.179-КР-1.1.008 СБ	Виброизоляция труб водяного охлаждения	-	-	

Имя и полн. Подпись и дата Взам. инв. №
1858

				2.179-КР-1.1.004			
И. контр	Голинца	<i>Голинца</i>	25.5.81	Принципиальная схема виброизоляции хол. машины и сборной хол. камеры	Стадия	Лист	Листов
РАЗРАБ	Денисова	<i>Денисова</i>	16.4.81		Р	1	1
Провер	Свиридов	<i>Свиридов</i>	20.5.81		Проектный институт ЛЕННИЛПРОЕКТ		
Рук. гр	Васильева	<i>Васильева</i>	-				
Гл. спец	Кузьмина	<i>Кузьмина</i>	-				
Нач. отд	Свиц.	<i>Свиц.</i>	-				

Вертикальный разрез



Заглушку (поз.3) прикрепить к штукатурке

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса общ.кг	Приме- чание
1.	Существующая	Фреоновая трубка	2	-	шт.
2.	2. 179- КР- 1.1.005.01	Гильза	1	2,3	шт.
3.	2. 179- КР- 1.1.005.02	Заглушка	2	0,1	шт.
4.	ГОСТ 14791- 79	Мастика УМС- 50	-	0,6	
5.	ГОСТ 4640- 76	Минеральная вата	0015	0,12	м ³

2. 179- КР- 1.1. 005 СБ

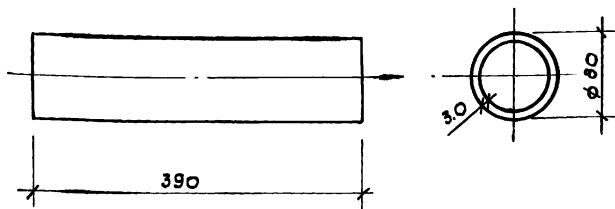
И. контр.	Голицыц	25.5.81			
РАЗРАБ.	Денисова	13.4.81			
ПРОВЕР.	Свищев	20.5.81			
Рук. гр.	Васильева	—			
Гл. спец.	Кузьмина	—			
Нач. отд.	Свищ.	—			

Узел виброизоляции ввода фреоновых трубок в стационарную холодильную камеру.

Специя	Лист	Листов
Р	1	1

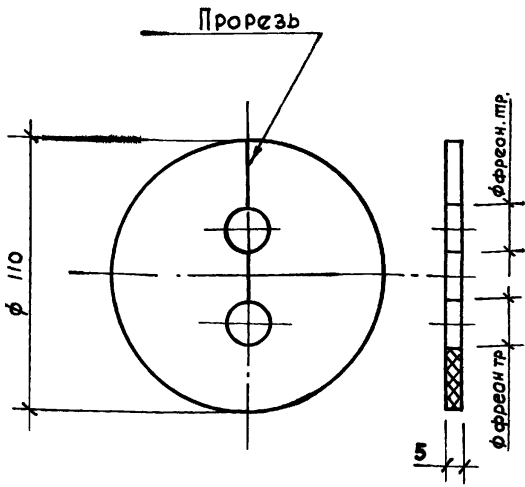
Проектный институт
ЛЕННИИПРОЕКТ

ИВ.Н. ПОЛ. ПОЛЫСЬКИЙ В.А.М.И.В.И.
1858



Длина гильзы должна быть
уточнена по месту.

ИВН ПОЛ. 1558	Подпись и дата	2. 179- КР - 1. 1. 005. 01		
	И.контр.	Голинец	25.58	Гильза
	РАЗРАБ	ДЕНИСОВА	13.04.81	
	Провер	СВИРИДОВ	20.5.81	
РУК. СЕКТ	ВАСИЛЬЕВА	--		
Гл. спец.	КУЗЬМИНА	--	Труба бесшовная стальная ГОСТ 8732 - 78	
И.н.ч. отд.	СВИЦ	--		
		Сталь	МАССА	МАСШТАБ
		P	2.3	1:5
		Лист 1	Листов 1	
		Проектный институт ЛЕННИПРОЕКТ		



Диаметр и количество отверстий для фреоновых трубок, а также их взаимное расположение, должны быть уточнены по месту.

Имв. Л. Пол. Подпись и дата. 32 Ам. Имв. П

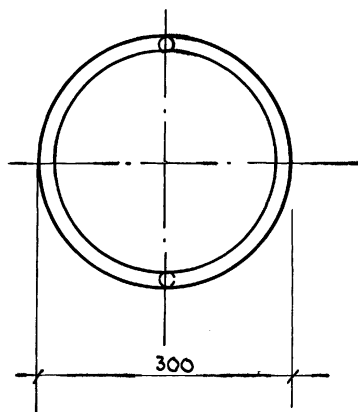
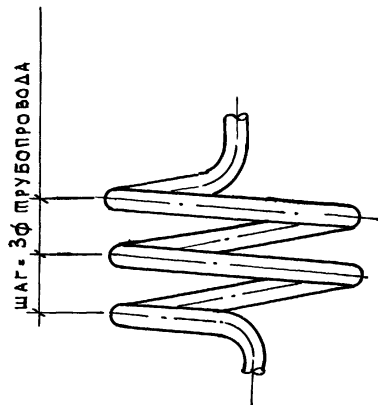
2. 179- КР- 1. 1. 005. 02

И. КОНТР.	Голинец	Вашин	25.5.81	
РАЗРАБ.	Денисова	Белл	13.04.81	
ПРОВЕР.	Свиридов	Сурдан	20.5.81	
Рук. сект.	Васильева	Афонин	—	
гл. spac.	Кузьмина	Афонин	—	
нач. отд.	Свищ	22	—	

Заглушка

Резина техническая
ГОСТ 7338-77

Станд	Масса	Масштаб
Р	0,05	М 1:2
Лист 1		Листов 1
Проектный институт ИФШИИПРОЕКТ		



1. Компенсаторы устанавливаются в горизонтальной плоскости при монтаже холодильных агрегатов на фреоновые трубы для снятия вибрации от агрегатов.

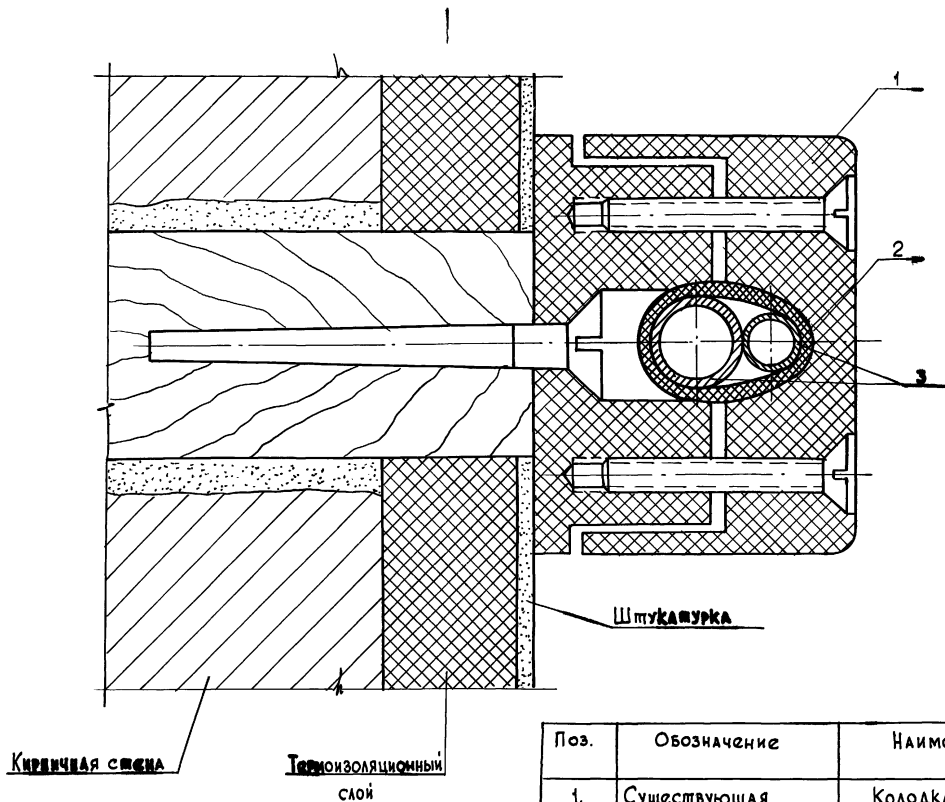
2. Общая длина компенсатора в пределах 2 м.

3. Диаметры медных трубопроводов различны в соответствии с типом холодильного агрегата.

4. Настоящий чертёж разработан на основе рекомендации «Справочника по малым холодильным машинам» авторов Зеликовского и Каплан. Москва 1968 г. (стр. 258)

5. Трубы для компенсаторов должны заказываться сверх комплектной поставки (материал мз ГОСТ 617-72)

2. 179 - КР - 1.1. 006				Стадия	Масса	Масштаб
Компенсатор на фреоновую трубку.				Р	-	1:5
МЗ				Лист 1	Листов 1	
ГОСТ 617-72				Проектный институт ЛЕННИЛПРОЕКТ		
И. КОНТР.	ГОЛИНЕЦ	<i>Голицы</i>	25.5.81			
РАЗРАБ.	МАРКОВА	<i>Марков</i>	08.8.81			
ПРОВЕР.	СВИРИДОВ	<i>Свиридов</i>	20.5.81			
РУК. СЕКЦ.	ВАСИЛЬЕВА	<i>Васильева</i>	-			
ГЛ. СПОЦ.	КУЗЬМИНА	<i>Кузьмина</i>	-			
НАЧ. ОТД.	СВИЩ	<i>Свищ</i>	-			



Кирпичная стена

Теплоизоляционный
слой

Штукатурка

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Приме- чание.
1.	Существующая	Колодка	1	—	шт.
2.	ГОСТ 7338-65	Пористая резина Б-Юмм	—	—	
3	Существующие	Фреоновые трубы	—	—	

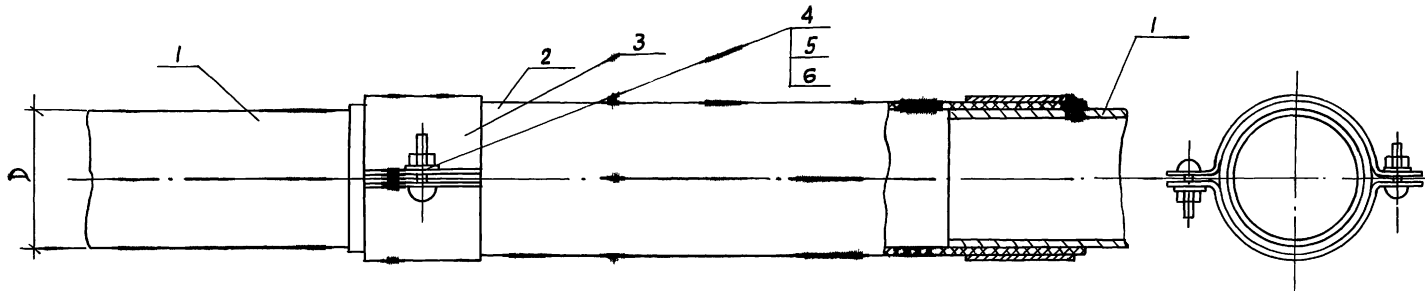
2. 179- КР - 1.1.007

И. контр.	Голинсц.	Вашин	25.5.81
РАЗРАБОТ	МАРКОВА	Царко	3.04.81
ПРОВЕР	СВИРИЛОВ	С.В.	20.5.81
Рук. сект.	ВАСИЛЬЕВА	Л.И.	—
гл. спец.	КУЗЬМИНА	Л.И.	—
нач. отд.	СВИЩ	Л.И.	—

Узел виброизоляционного
крепления фреоновых тру-
бок к стене.

Сталь	Лист	Листов
р	1	1

Проектный институт
ЛЕННИЛПРОЕКТ



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	МАССА ОБЩАЯ КТ.	ПРИМЕЧАНИЕ.
1.	Существующая	Труба водопроводная	—	—	
2.	2.179-КР-1.1.008.02	Виброизолирующ. трубка	1	—	шт
3.	2.179-КР-1.1.008.01	Полухомут	2	—	шт.
4.	ГОСТ 14473-69	Винт М4 х 12	4	0,03	шт.
5.	ГОСТ 5927-70	Гайка М4	4	0,015	шт.
6.	ГОСТ 11371-78	Шайба 4	4	0,01	шт.

2.179-КР-1.1.008 СБ

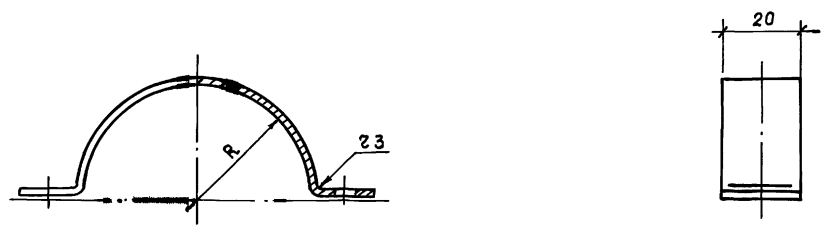
И.контр.	Голицы	Вашин	25.5.81
РАЗРАБ.	МАРКОВА	Давид	08.04.81
Провер.	СВИРИДОВ	С.Р.	20.5.81
РУК.СЕК.	ВАСИЛЬЕВА	Иван	—
ГЛ.СВЯЗ.	КУЗЬМИНА	В.К.	—
Науч.отд.	СВИШ	И.И.	—

Виброизоляция труб
Водяного охлаждения

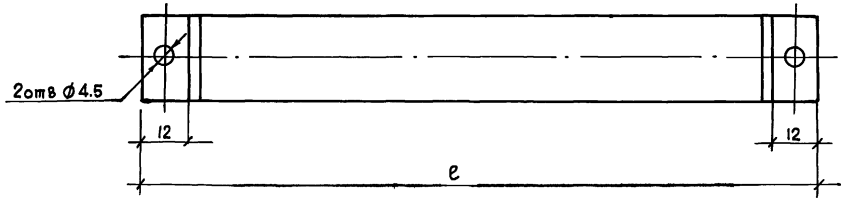
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Проектный институт
ЛЕННИЛПРОЕКТ

ИВ.Н. БОДА. ИСОЛЧИСЬКА ДА ПЛА. ВЗАМ. ИВ.Н.У.
18.5.81



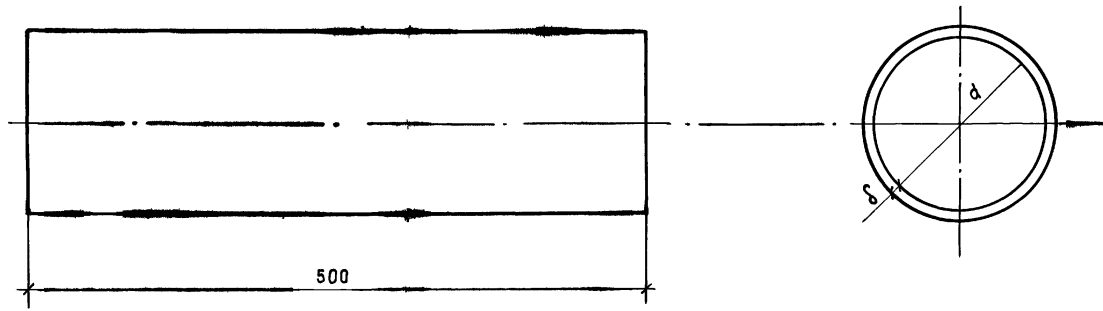
Развёртка



Размеры, не указанные на чертеже, уточнить по месту.

И.В. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА
18.5.8

				2. 179-КР-1.1. 008.01			
№ контр.	Голицыц	В.И.	25.5.81	Полухомут	Стальная	Масса	Масштаб
Разраб.	Мярова	Марк	15.4.81		Р	-	-
Провер.	Свиридов	С.И.	20.5.81		Лист 1	Листов 1	
Рук. сект.	Васильева	И.А.	-		Проектный институт ЛЕННИИПРОЕКТ		
Гл. спец.	Кузьмина	В.И.	-	Лента 1.5 x 20	ГОСТ 6009-74		

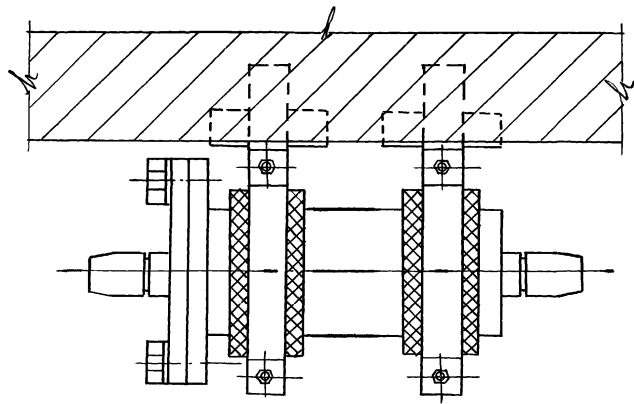
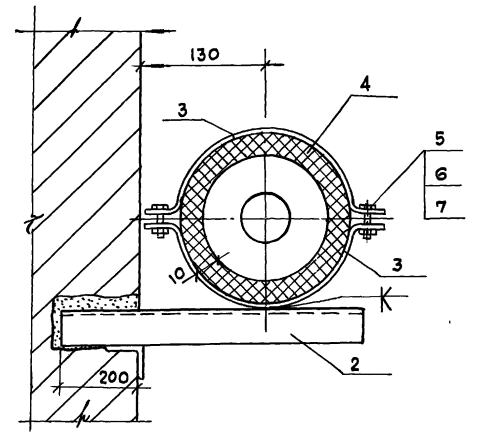
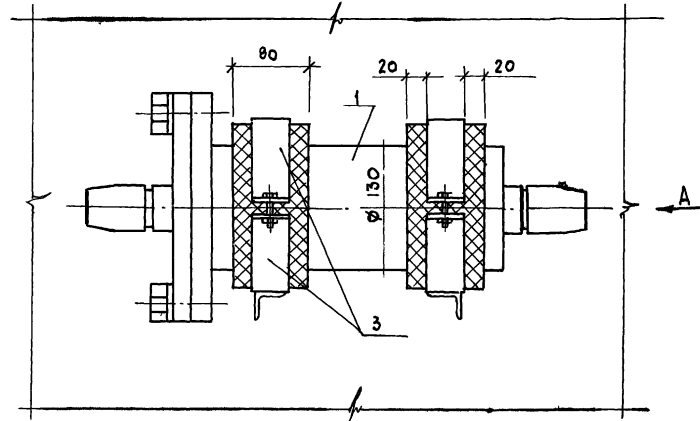


Внутренний диаметр в мм		Толщина стенки в мм	Материал
Номинал d	Допуск (\pm)		
20.0	1.5	4 ÷ 6	Трубки технические резиновые пищевые ГОСТ 5496-78
24.0	1.5	4 ÷ 6	
28.0	1.5	4 ÷ 6	
32.0	1.5	4 ÷ 6	
36.0	1.5	4 ÷ 6	
40.0	1.5	4 ÷ 6	

				2. 179 - КР - 1.1. 008.02		
				Виброизолирующая трубка.		
				СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
				Р	-	-
				Лист 1	Листов 1	
				Проектный институт ЛЕННИЛПРОЕКТ		
И.КОНТР.	ГОЛИНЕЦ	<i>Волынец</i>	25.5.81			
РАЗРАБ	МАРКОВА	<i>Марков</i>	06.4.81			
ПРОВЕР	СВИРИДОВ	<i>Свиридов</i>	20.5.81			
Рук.сек	ВАСИЛЬЕВА	<i>Васильева</i>	-			
Гл. спец	КУЗЬМИНА	<i>Кузьмина</i>	-			
Нач.отд	СВИЩ.	<i>Свищ.</i>	-			

ИВБ И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ.ИВБ.И
 1955

Вид А



Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	МАССА ОБЩАЯ КГ.	ПРИМ. ЧАННЕ
1.	Существующий	Фильтр-осушитель	1	-	шт.
2.	2.179-КР-1.1.009.02	Консольная опора	2	1.6	шт.
3.	2.179-КР-1.1.009.01	Полухомут	2	0.4	шт.
4.	ГОСТ 7338-77	Резина пористая δ=10мм.	0,03	0,4	м ²
5.	ГОСТ 7798-70	Болт М6×25	4	0,032	шт.
6.	ГОСТ 5975-73	Гайка М6	4	0,01	шт.
7.	ГОСТ 11371-78	Шайба 6	4	0,005	шт.

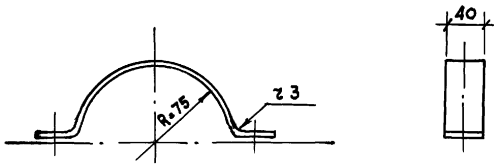
2.179-КР-1.1.009 СБ

И.КОНТР	ГОЛИНЕЦ	Волыш	25.5.81
РАЗРАБ	МАРКОВА	Марка	15.9.81
ПРОВЕР	СВИРИДОВ	Сыдов	20.5.81
РУК.СЕК	ВАСИЛЬОВА	Васильова	-
ГЛ.СПЕЦ	КУЗЬМИНА	Кузьмина	-
НАЧ.ОТД	СВИШ	Свиш	-

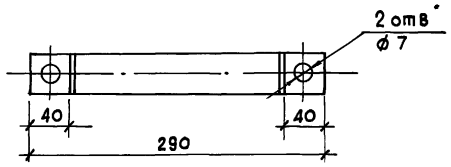
Виброизоляционное крепление фильтра-осушителя.

СТАЛЬЯ Лист Листов
Проектный институт
ЛЕННИЛПРОЕКТ

ИЗМ. ВОЛ. ПОЯСНИТЕЛЬНЫЙ ЛИСТ ВЗМ. ИЗМ. И
15.5.81



Развертка

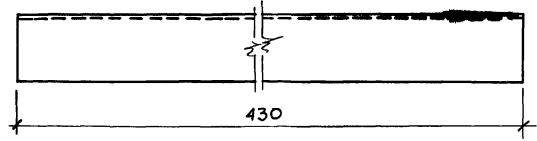


2.179-КР-1.1.009.01

Полухомут

СТАЛИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	0.2	1:4
Лист 1 Листов 1		
Проектный институт		
ЛЕННИПРОЕКТ		

Лента 2 x 40
ГОСТ 6009-74



2.179-КР-1.1.009.02

Консольная опора.

СТАЛИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	0.8	1:2
Лист Листов		
Проектный институт		
ЛЕННИПРОЕКТ		

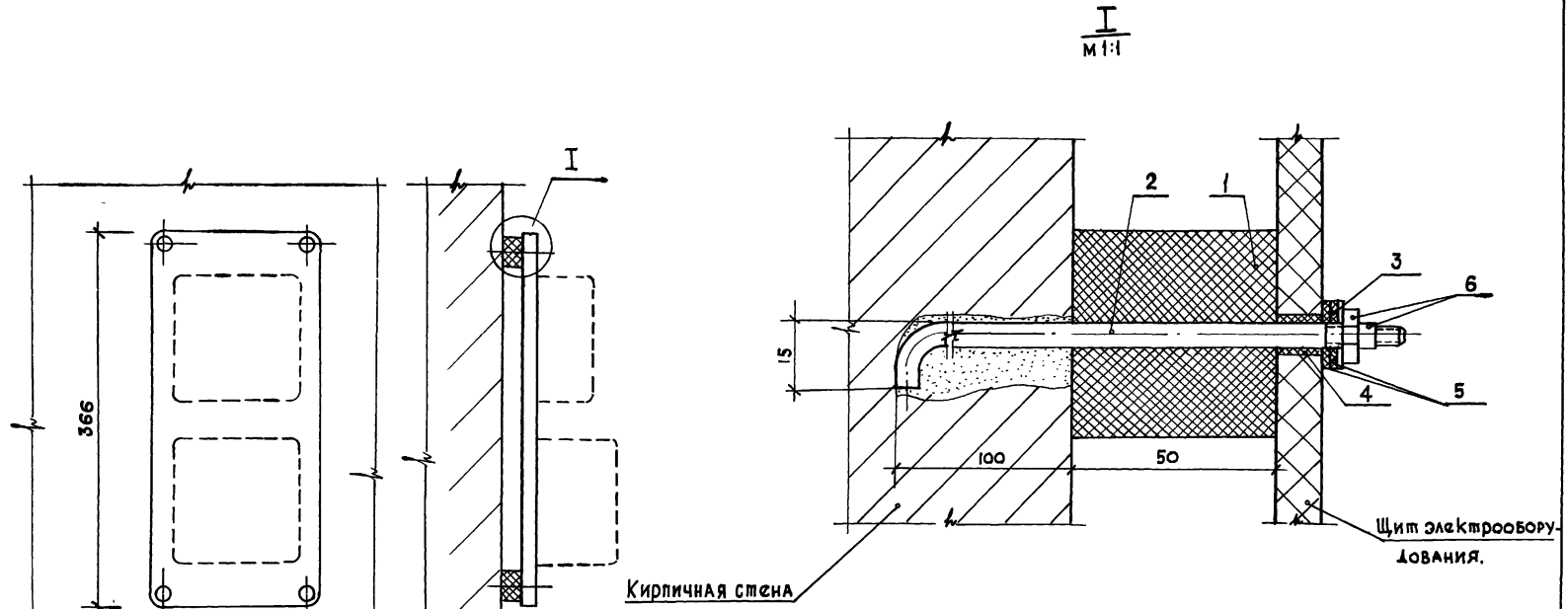
Л 32 x 32 x 4
ГОСТ 8509-72

ИВ.Н. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИВ.Н.

И.контр	Голинец	Вашин	25.5.81
РАЗРАБ	Маркова	Марков	16.04.81
Провер	Свиридов	Св.Рид	20.5.81
Рук.сект	Васильева	В.В.Св	-
Гл.спец	Кузьмина	К.Ку	-
Нач.отд	Свищ	Св	-

ИВ.Н. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИВ.Н.

И.контр	Голинец	Вашин	25.5.81
РАЗРАБ	Маркова	Марков	16.04.81
Провер	Свиридов	Св.Рид	20.5.81
Рук.сект	Васильева	В.В.Св	-
Гл.спец	Кузьмина	К.Ку	-
Нач.отд	Свищ	Св	-



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса общ.кг.	Приме- чание
1	ГОСТ 7338-77	Резин. амортизатор 50x50x50	4	0.6	шт.
2	ГОСТ 2590-71	Закладная деталь $\phi 6$ L=200мм	4	0.18	шт.
3	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	8	0.05	шт.
4	ГОСТ 7338-77	Резин. втулка $\delta=2$ мм.	4	0.02	шт.
5	ГОСТ 7338-77	Шайба резиновая $\delta=5$ мм.	8	0.015	шт.
6	ГОСТ 5915-70	Гайка М6	16	0.04	шт.

2. 179 - КР - 1.1.010

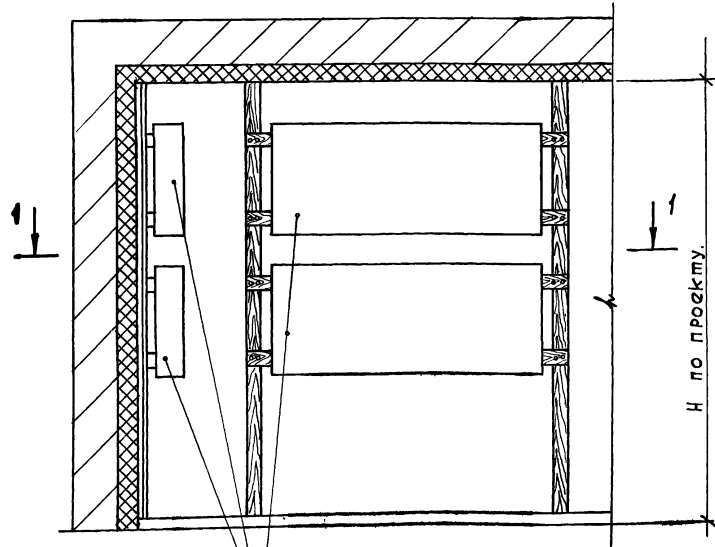
Н.контр	Голицыц	Валиков	25.5.81
РАЗРАБ	Маркова	Морозов	8.4.81
Провер	Свиридов	Св.Род	20.5.81
Рук.сект	Васильева	Морозов	-
Гл.спец	Кузьмина	Морозов	-
Нач.отд	Свищ.	Морозов	-

Виброизоляционное
крепление щита
управления

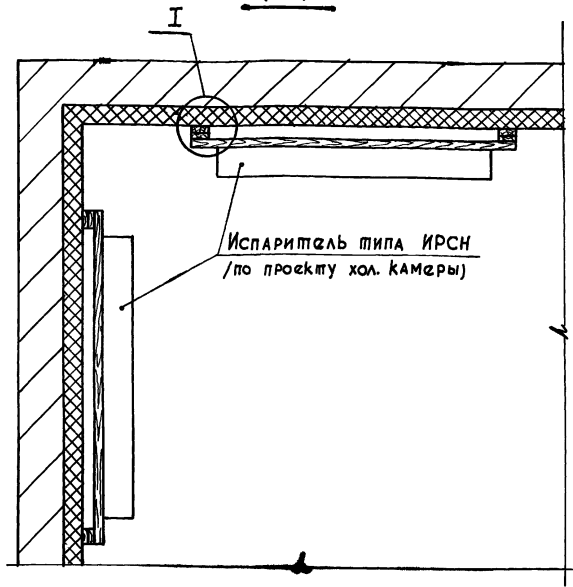
Стандарт	Лист	Листов
Р	1	1
Проектный институт ЛЕННИПРОЕКТ		

Инв. Подл. Подпись и дата. ВЗАМ. ИНВ. П.
558

Вертикальный разрез



1-1

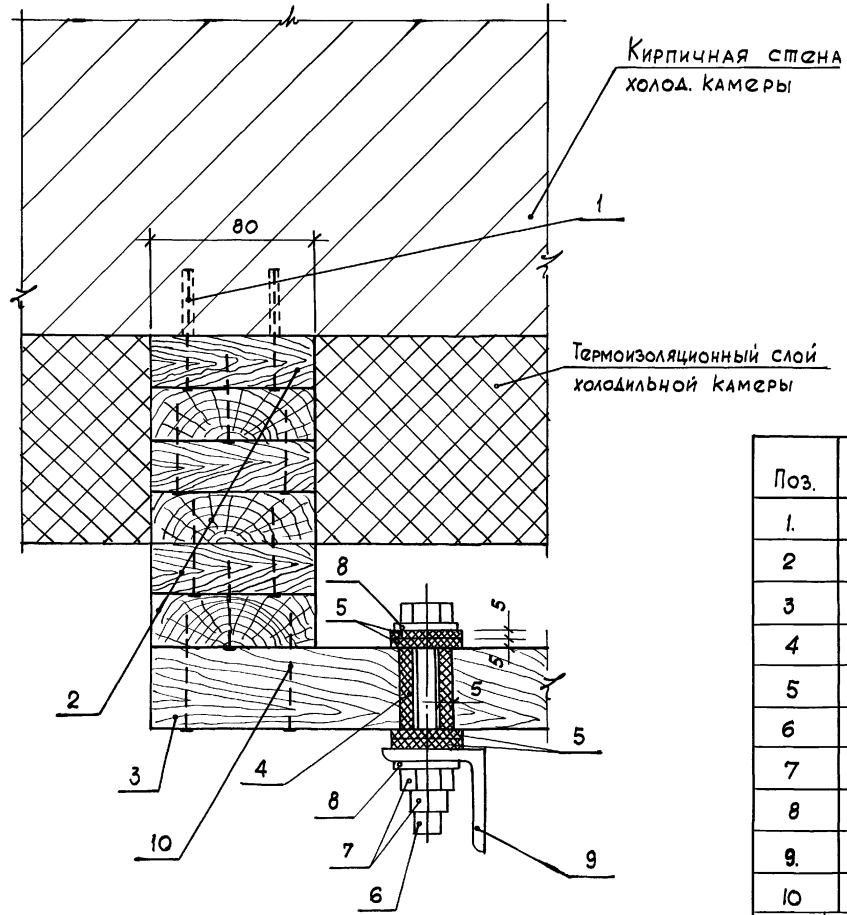


Узел I см. черт. 2.179-КР-1.1.012

ИВ.М.ПОЛА
ПОЛТРСЬ Л.А.ПЛА
ВЗ.М.ИВ.У
1853

2.179-КР-1.1.011				Сталь	Лист	Листов
И.КОНТР	ГОЛИНЕЦ	В.С.	25.5.81	Виброизоляционное крепление испарителя типа ИРСН в стационарной холодильной камере.	Р	1
РАЗРАБ	ДЕНИСОВА	В.В.	15.4.81			
ПРОВЕР	СВИРИДОВ	Е.В.	19.05.81			
Рук.сект	Васильева	И.В.	-			
Гл.спец	Кузьмина	И.В.	-			
ИЗЧ.ОМЛ	САИШ	И.В.	-			

Проектный институт
ЛЕННИИПРОЕКТ



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечание.
1.	ГОСТ 1145-70	Дюбель с хлорвиниловой втулкой (шуруп 6x80)	2	—	шт
2	ГОСТ 8486-66	Доска 25x80	—	—	определять по месту
3	ГОСТ 8486-66	Доска 40x100	—	—	определять по месту
4	ГОСТ 5496-78	Виброизолят. втулка $\delta=5$ мм. из морозостойкой резины	1	0,012	шт
5	ГОСТ 5496-78	Виброизолят. шайба $\phi 30$ мм $\delta=5$ мм из морозост. резины	4	0,015	шт
6	ГОСТ 7798-70	Болт М12x100	1	0,1	шт
7	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	2	0,03	шт
8	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	2	0,01	шт
9.	Существующий	Испаритель ИРСН	—	—	
10	ГОСТ 4028-63	Гвоздь 2x40	—	0,02	

2.179-КР-1.1.012

И.Контр	ГОЛИНЕЦ	Вашин	25.5.81	Узел виброизоляционного крепления испарителя типа ИРСН	Страница	Лист	Листов
РАЗРАБ	ДЕНИСОВА	Вашин	14.4.81		Р	1	1
ПРОВЕР	СВИРИДОВ	Св.	19.5.81		Проектный институт		
Рук.сект	ВАСИЛЬЕВА	Вашин	—		ЛЕННИЛПРОЕКТ		
Гл.спец	КУЗЬМИНА	Вашин	—				
НАЧ.отд	СВИЩ.	Вашин	—				

Иванов год. Подпись и дата. Взам. инв. №

1988