Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре
при Госстрое СССР

Типовые конструкции и детали

Серия 2290-4

Охлаждаемые камеры

Выпуск - 3

Фундаменты и виброоснования под холодильные машины

Инв: 13579-03
Цена: 1-17

gost.e-ecolog.ru

Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре
при Госстрое СССР

Типовые конструкции и детали

Серия 2290-4

Охлаждаемые камеры

Выпуск - 3

Фундаменты и виброоснования под холодильные машины

Разработаны
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий
и туристских комплексов

Утверждены
и введены в действие
Госгражданстроем с 15 декабря 1975 г.
приказом № 239
от 29 октября 1975 г

Наименование чертежа.	Лист	Страница
Содержание альбома.	1	2
Содержание альбома (продолжение).	2	3
Пояснительная записка.	3	4
Характеристика виброоснований и марки холодильных машин.	4	5
Детали установки виброизоляторов.	5	6
Пластина поз.2 и спецификация виброизоляторов.	6	7
Закладная деталь ЗД-1 и деталь заделки анкера.	7	8
Железобетонная плита основания ФХМ-1 с пружинными виброизоляторами под малую холодильную машину ФАК-1,5М3.	8	9
Железобетонная плита основания ФХМ-1 Рама Р-1, МП-1.	9	10
Железобетонная плита основания ФХМ-2 с пружинными виброизоляторами под малые холодильные машины АКФВ-4М и АКФВ-6	10	11
Железобетонная плита основания ФХМ-2. Рама Р-2, МП-2.	11	12
Железобетонная плита основания ФХМ-3 с пружинными виброизоляторами под малую холодильную машину АК1-9.	12	13
Железобетонная плита основания ФХМ-3 Рама Р-3, МП-3.	13	14
Железобетонная плита основания ФХМ-4 с пружинными виброизоляторами под малую холодильную машину АК1-6М.	14	15
Железобетонная плита основания ФХМ-4. Рама Р-4, МП-2.	15	16
Железобетонная плита основания ФХМ-5 с пружинными виброизоляторами под малую холодильную машину ИФ-56.	16	17
Железобетонная плита основания ФХМ-5. Рама Р-5, МП-4.	17	18
Железобетонная плита основания ФХМ-6 с пружинными виброизоляторами под малую холодильную машину АКВ1-6.	18	19
Железобетонная плита основания ФХМ-6. Рама Р-6, МП-5.	19	20
Железобетонная плита основания ФХМ-7 с пружинными виброизоляторами под малую холодильную машину АКВ1-9.	20	21
Железобетонная плита основания ФХМ-7. Рама Р-7, МП-6.	21	22

Копир. Алексеева

Наименование чертежа	Лист	Страница
Металлические рамы Р1 – Р6 с пружинными виброизоляторами. Овщие установочные чертежи.	22	23
Металлические рамы Р1 – Р6. Таблица комплектации установок.	23	24
Рамы Р1 – 01; Р2-01; Р3-01; Р4- 01; Р5-01; Р6-01.	24	25
Детали рам Р1 – Р6.	25	26
Металлические рамы Р7; Р8 с пружинными виброизоляторами. Овщие установочные чертежи.	26	27
Рамы Р7-01; Р8-01.	27	28
Детали рам Р 7; Р8.	28	29
Фундаменты под агрегаты АКФВ-4м; АКФВ -6; ФАК-1.5М3; ИФ-56; АК1-6м; АК1-9	29	30
Фундамент под агрегат АК – ФВ – 20.	30	31
Фундаменты под агрегаты АК-ФУ-40; АК-ФУУ-80.	31	32
Фундаменты под агрегаты АИР – 32; АИР-50.	32	33
Фундаменты под агрегаты АИР – 65; АИР-100; АИР-130; АИР-200.	33	34
Фундаменты под агрегаты АКВ1-6; АКВ1-9.	34	35
Условные обозначения и расчетные формулы.	35	36
Расчетные данные.	36	37

Виброизолирующие основания предназначены для снижения уровня вибрации и шумов, передающихся по конструкциям зданий.

Они же уменьшают уровень воздушного шума в помещениях, в которых работают данные агрегаты, а также в примыкающих к ним помещениях и, следовательно, не искажают требований по звукоизоляции ограждений.

В данном выпуске приведены рабочие чертежи виброизолирующих оснований под восемь типов холодильных машин.

Виброизолирующие основания даны в двух вариантах: железобетонные плиты на пружинных амортизаторах для ФАК-1,5М3; АКФВ-6;4М; АК1-9,6М, ИФ-56; АКВ1-6;9 и металлические рамы на пружинных амортизаторах для тех же восьми типов машин.

Приведенные решения разработаны с учетом установки непосредственно у агрегата гибких вставок на подводящих воду линиях и встроенных компенсаторов на медных трубопроводах.

В выпуске приведены решения, разработанные для гражданских и общественных зданий, в которых, главным образом, требуется виброизоляция помещений.

В соответствии с инструкцией И-204-55, допустимое отношение вынужденной частоты вертикальных колебаний к собственной (α) должно быть не менее $3^{\frac{1}{2}}$ при числе оборотов в минуту 500 и менее, и более $4^{\frac{1}{2}}$ при 500 и более оборотов в минуту.

Возможность установки агрегатов на перекрытие определяется в каждом конкретном случае отдельно, согласно требованиям, предъявляемым к сооружению. При установке агрегатов на междуэтажное перекрытие отношение частот вертикальных колебаний (α) должно быть не менее 6.

Необходимо иметь в виду, что резиновые прокладки пружинных амортизаторов со временем теряют свои упругие свойства и должны быть заменены.

Центры тяжести, веса агрегатов приняты по установочным и детальным чертежам Ярославского завода холодильных машин, Мелитопольского завода холодильного машиностроения им. 30-летия ВЛКСМ, Московского завода „Искра".

Для виброоснований применены виброизоляторы типа ДО, серийно выпускаемые Ярославским заводом вентзаготовок треста Сантехдеталь.

Кроме того, в данном выпуске разработаны монолитные бетонные фундаменты под 15 типов холодильных машин. Типы холодильных агрегатов и фундаменты под них даны на листах 29-34.

Марка холод. машин	Марка электродвигат.	Марка компрессора	N эл об./мин.	N ком. об./мин.	Масса агрегата, кг	Установка агрегатов на железобетонное основание с пружинными аммортизаторами				Установка агрегатов на стальную раму с пружинными аммортизаторами			
						Марка	Габариты, мм	Масса, кг	Лист	Марка	Габариты, мм	Масса, кг	Лист
ФАК-1,5М	АОЛ-41-4	2Ф-4/4,5	1420	1000	122	ФХМ-1	850×850×100	180	8;9	Р1	950×628×40	23.6	22-25
АКФВ-6	АОЛ-32-2	ФВ-6	2870	1440	240	ФХМ-2	1100×600×150	247	10;11	Р4	910×500×40	22 8	22-25
АКФВ-4М	АОЛ-32-4	ФВ-6	1420	960	200	ФХМ-2	1100×600×150	247	10;11	Р5	960×500×40	23.6	22-25
АК1-9	АПВ2-51-6Ф	2ФУБС9	960	960	445	ФХМ-3	1200×800×150	360	12;13	Р6	1050×710×40	28.6	22-25
АК1-6М	АПВ2-41-4Ф	2ФВБС6	1440	1440	252	ФХМ-4	1200×600×150	270	14;15	Р3	1050×530×40	25,2	22-25
ИФ-56	АОЛ-31-4	ФВ-4	1420	650	210	ФХМ-5	1100×950×100	261	16;17	Р2	1150×730×40	30,6	22-25
АКВ1-6	АПВ2-41-4Ф	2ФВБС-6	1440	1440	256	ФХМ-6	1080×1150×150	465	18;19	Р7	1060×1060×40	32.8	26-28
АКВ1-9	АПВ2-51-6Ф	2ФВБС-9	960	960	420	ФХМ-7	1870×1370×150	960	20;21	Р8	1840×1280×40	47.7	26-28

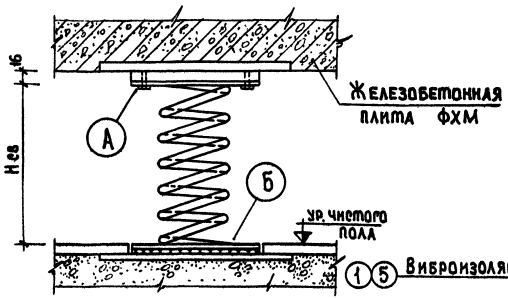
Примечания:

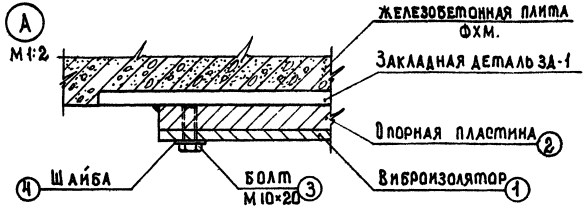
1. В вес железобетонных плит ФХМ включен вес бетона на замоноличивание гнезд, вес металлической окантовочной рамы и закладных деталей.
2. Вес агрегатов дан по заводским чертежам, с учетом зарядки фреоном и маслом.
3. Установочные размеры даны на рабочих чертежах плит.

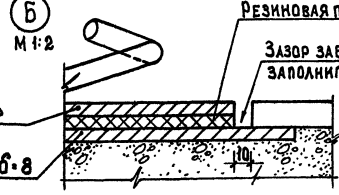
ТД 1975	Характеристика виброоснований и марки холодильных машин.	Серия 2290-4 Выпуск 3	Лист 4

г. Москва | Рук. гр. инж. | Ловдальская

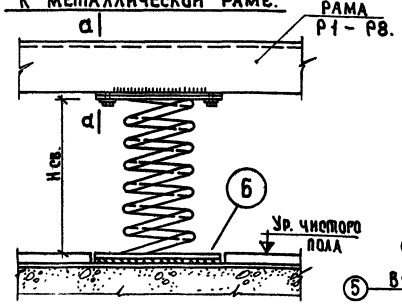
Крепление виброизолятора к железобетонной плите ФХМ

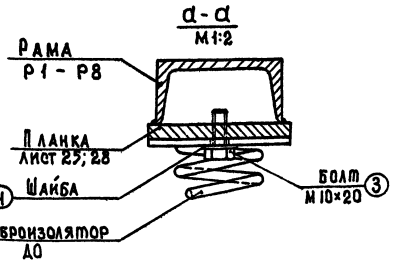






Крепление виброизолятора к металлической раме.





Примечания:

1. Спецификацию на позиции 1, 2, 3, 4, 5 см. листы 6; 23; 26.
2. Устройство чистого пола выполнять до изготовления плиты ФХМ.
3. Н св. – высота ненагруженного виброизолятора.
4. Закладная деталь ЗД-1 дана на листе 7.

М 1:5

Пластина поз. 2

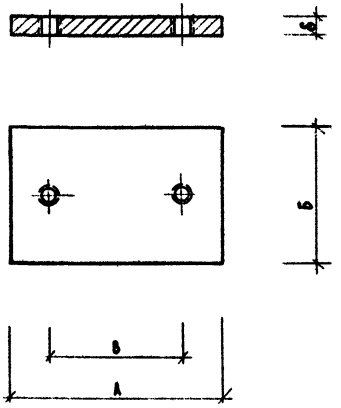


Таблица 1

Размеры пластины, мм					Материал	Масса, кг
А	Б	В	δ	Ф		
130	90	100	16	10	В.ст.3 кп	1,47
150	110	120				2.04
160	120	130				2,35
180	140	150				3.16

Таблица 2

Спецификация элементов для установки виброизоляторов

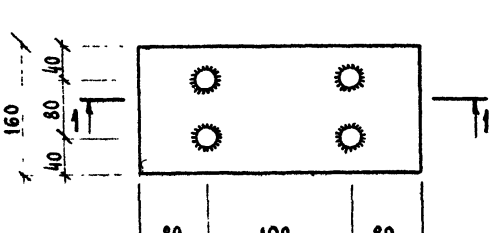
Поз.	Наименование	Профиль	Длина, мм	Кол.	ГОСТ	Масса, кг			Примечан
						Поз.	Всех	Итого	
1	Виброизолятор ДО-41	См. каталог пружинных виброизоляторов, серия 3.001-1 выпуск 1				1.03	1.03	2.55	Виброизоляторы поступают с завода-изготовителя комплектно
2	Пластина	-16×90	130	1	103-57*	1.47	1.47		
3	Болт	М10×20	—	2	7798-70*	0.023	0.046		
4	Пружинная шайба	10	—	2	6402-70*	0,004	0.008		
1	Виброизолятор ДО-42	См. каталог пружинных виброизоляторов, серия 3.001-1 выпуск 1				1,79	1.79	3.88	
2	Пластина	-16×110	150	1	103-57*	2,04	2.04		
3	Болт	М10×20	—	2	7798-70*	0,023	0.046		
4	Пружинная шайба	10	—	2	6402-70*	0,004	0.008		
1	Виброизолятор ДО-43	См. каталог пружинных виброизоляторов, серия 3.001-1 выпуск 1				2,46	2.46	4.86	
2	Пластина	-16×120	160	1	103-57*	2,35	2.35		
3	Болт	М10×20	—	2	7798-70*	0,023	0.046		
4	Пружинная шайба	10	—	2	6402-70*	0,004	0.008		
1	Виброизолятор ДО-44	См. каталог пружинных виброизоляторов, серия 3,001-1 выпуск 1				3,74	3.74	6.95	
2	Пластина	-16×140	180	1	103-57*	3,16	3.16		
3	Болт	М10×20	—	2	7798-70*	0,023	0.046		
4	Пружинная шайба	10	—	2	6402-70*	0,004	0.008		

Примечание:

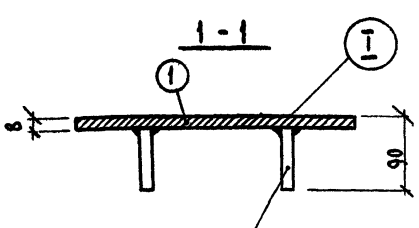
Положение деталей позиции 1-4 см. лист 5.

г. Москва | Рук. гр инж. | Ковальская

Закладная деталь 3Д-1

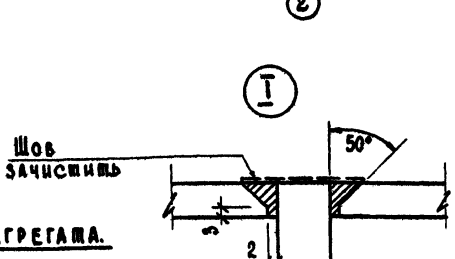


1-1

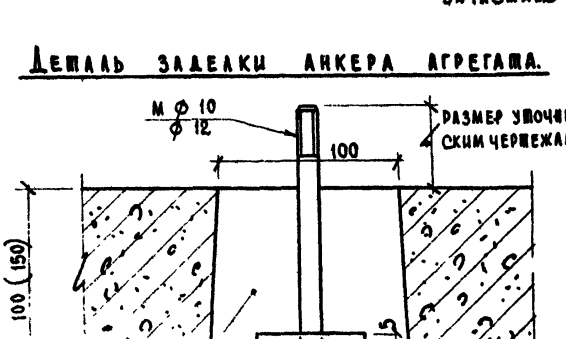


Спецификация стали на закладную деталь

Марка	Поз.	Профиль	Длина мм	Кол.	Масса, кг		ГОСТ
					поз.	всех поз.	
3Д-1	1	−160×8	350	1	3.52	3.52	103-57*
	2	ф12АII	90	4	0,09	0,36	5781-61*
					Итого	3.88	



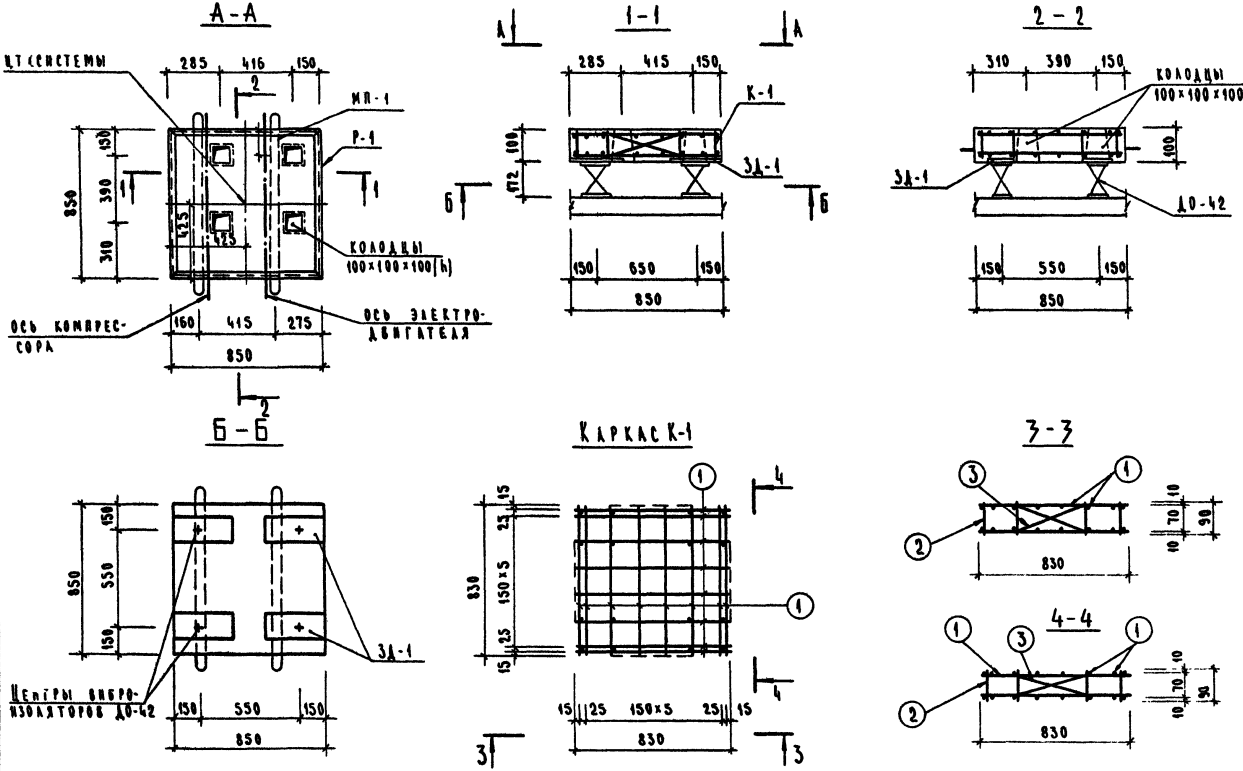
Деталь заделки анкера агрегата.



Замоноличить бетоном М-200 на мелкой фракции щебня.

Примечания:

1. Соединения закладных деталей с анкерами производить в тавр автоматической дуговой сваркой под флюсом (без присадочного металла). При отсутствии оборудования для подобной сварки, соединение в тавр может быть выполнено с учетом условий работы стыка, по узлу I.
2. Сварку производить электродами Э-42А.
3. Допуски на изготовление закладной детали по ширине и длине ± 5 мм. Верхняя поверхность должна быть горизонтальной (5 класса точности).
4. Сварку деталей производить согласно „Технологической рекомендации по сварке арматуры железобетонных конструкций" 1966.
5. При толщине плиты более чем 100 мм колодцы выполняются на всю толщину, анкера агрегатов должны быть удалены.



М 1:20

ТД 1975	Железобетонная плита основания ФХМ-1 с пружинными виброизоляторами под малую холодильную машину ФАК-1.5 м3	Серия 2290-4 Выпуск 3 Лист

Таблица 1

Спецификация арматуры

Марка	поз.	ф мм	Длина мм	Кол.	Общая длина м	Масса, кг поз.	Масса, кг всего	Масса, кг марки
К-1	1	8 AI	830	32	26.6	0.33	10.5	12.63
	2	8 AI	90	16	1.4	0.04	0.55	
	3	8 AI	500	8	4.0	0.2	1.58	
МП-1	4	8 AI	2.045	1	2.04	0.20	—	0.20

Таблица 2

Спецификация стали

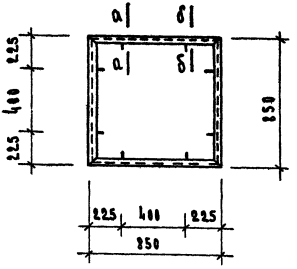
Марка	поз.	профиль	Длина мм	Кол.	Масса, кг поз	Масса, кг всех	Масса, кг марки
Р-1	5	∟40×4	3400	1	3.2	3.2	3.6
	6	ф6 AI	220	8	0.05	0.4	
ЗД-1							3.88

Таблица 3

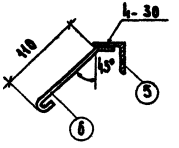
Расход материалов на фундамент

Марка	Кол.	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали, кг AI	Расход стали, кг прокат ВСт.3	Расход стали, кг Итого	Расход стали на 1м³ бетона
Р-1	1	200	0.068	0.4	8.2	8.6	564.0
К-1	4			12.63	—	12.63	
ЗД-1	4			—	15.52	15.52	
МП-1	2			1.60	—	1.60	
						38.35	

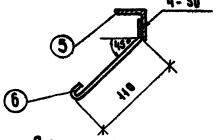
Р-1



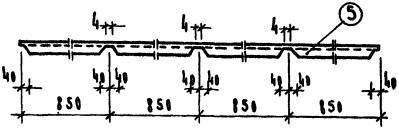
а - а



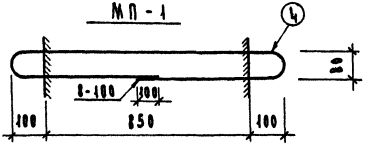
б - б



Шабаон Р-1



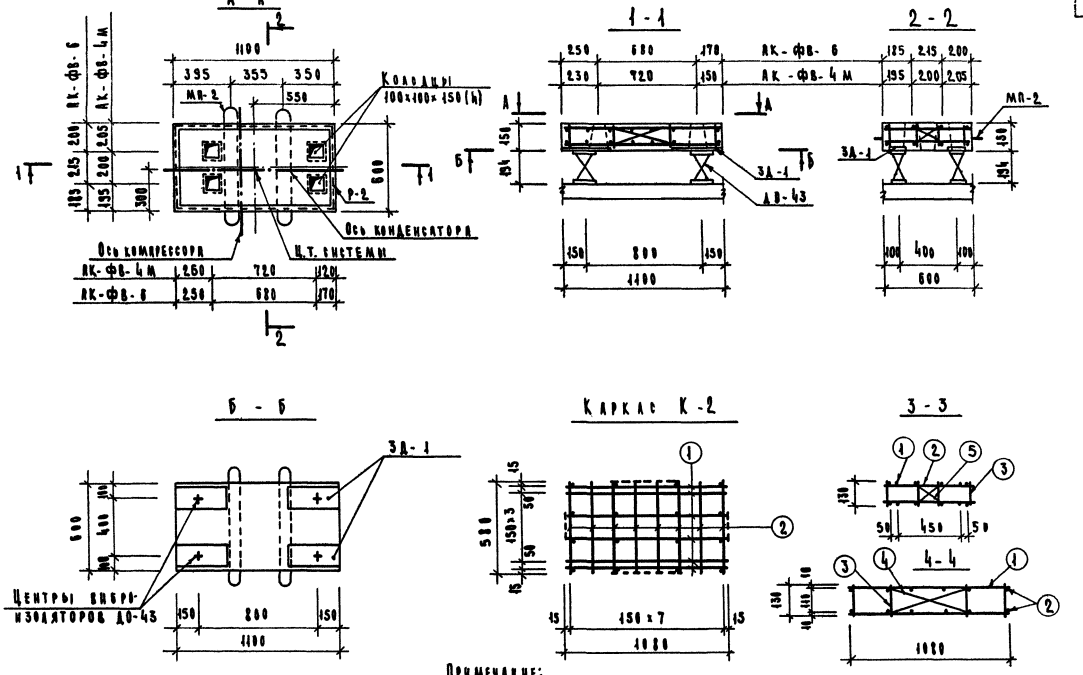
МП-1



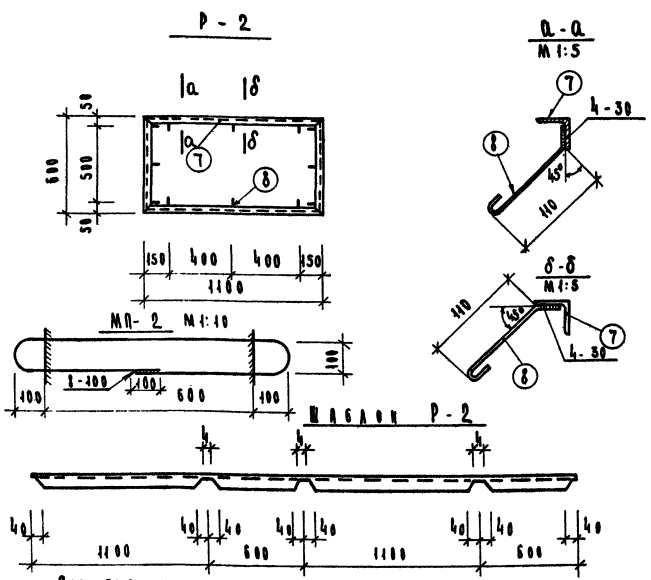
Примечания:

1. Арматурно-опалубочный чертеж железобетонной плиты фхм-1 на листе 8
2. Детали крепления виброизоляторов, заделки анкера в колодце и закладных деталей ЗД-1 на листах 5; 6; 7.
3. В случае замены сварного каркаса на вязаный стержни поз.1,2, делать с крюками длина поз.1-950 2-240. Поз.3 привязать к поз. 2.
4. Сварку производить электродами Э-42.
5. Виброизоляторы Д 0-42 шт 4. Общая масса-45.50 кг.

М1:20



ТД 1975	Железобетонная плита основания ФХМ-2 с пружинными виброизоляторами под модные холодильные машины АКФВ-4м и АКФВ-6.	Серия 2290-4 Выпуск 3 Лист 10



Примечания:

1. Арматурно-опалубочный чертеж железобетонной плиты основания ФХМ-2 - лист 10.
2. Детали крепления вибровозбудителей, заделки якоря в колодце и закладную деталь ЗД-1 на листах 5; 6; 7.
3. В случае замены сварного каркаса на вязаный стержни поз. 1, 2, 3 делать с крюками длиной поз. 1 - 1200; 2 - 700; 3 - 250. Поз. 4, 5 привязать к поз. 3.
4. Сварку производить электродами Э-42.
5. Вибровозбудители ДО-43 шт. 4 Общая масса - 19.4 кг.

Таблица 1

Спецификация арматуры

Марка	Поз.	ф мм	Длина, мм	Кол.	Общая длина, м	Масса, кг		
						поз.	всего	марки
К-2	1	8 AI	1080	12	13.0	0.43	5.16	10.88
	2	8 AI	580	16	9.3	0.23	3.68	
	3	8 AI	130	16	2.1	0.05	0.80	
	4	8 AI	520	4	2.1	0.21	0.84	
	5	8 AI	240	4	1.0	0.10	0.40	
МП-2	6	8 AI	1820	1	1.82	0.72	—	0.72

Таблица 2

Спецификация стали

Марка	Поз.	Профиль	Длина, мм	Кол.	Масса, кг		
					поз.	всех	марки
Р-2	7	L 40×4	3400	1	8.2	8.2	8.73
	8	ф 6 AI	200	12	0.04	0.53	
ЗД-1							3.88

Таблица 3

Расход материалов на фундамент

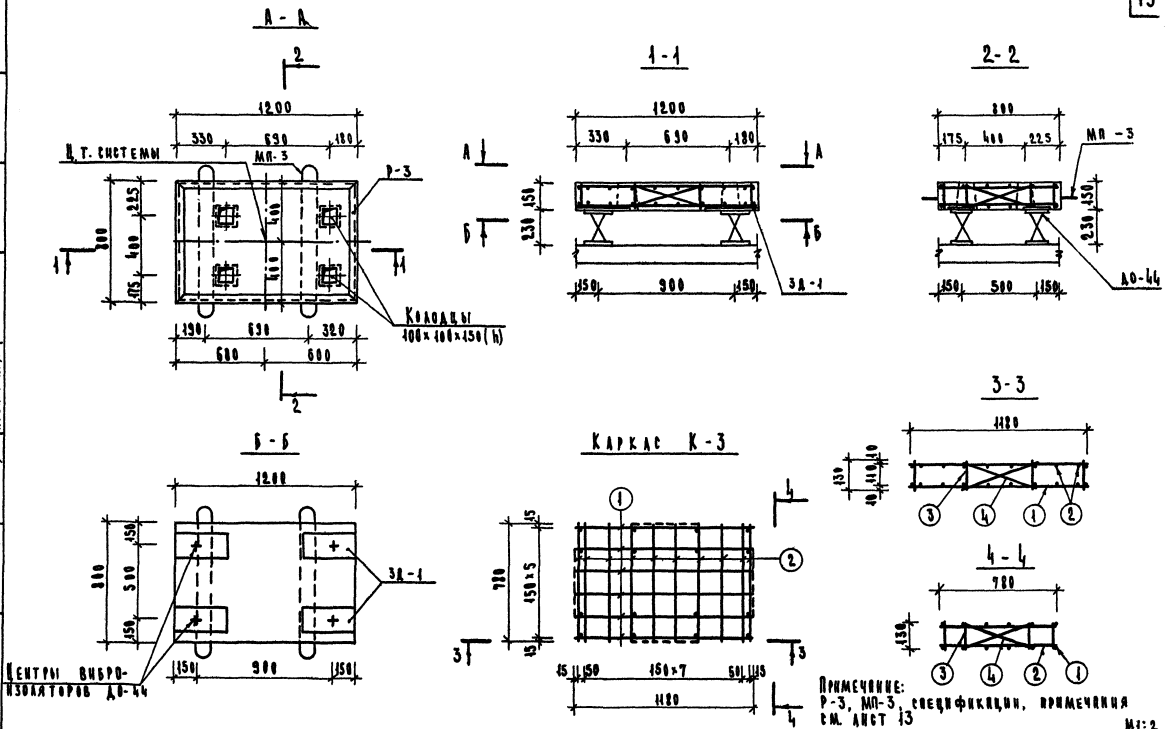
Марка	Кол.	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали			Расход стали на м³ бетона
				AI	прокат вст. 3	Итого	
Р-2	1	200	0.093	0.53	8.2	8.73	393.2
К-2	1			10.88	—	10.88	
ЗД-1	4			—	15.52	15.52	
МП-2	2			1.44	—	1.44	
						36.57	

М1:20

ГАЗ 975

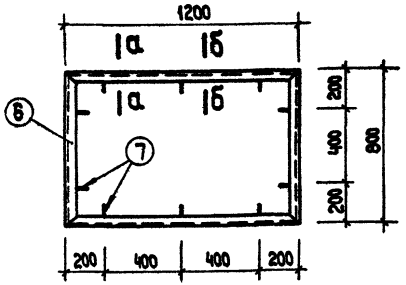
Железобетонная плита основания ФХМ-2. Рама Р-2, МП-2.

Серия 2290-4
Выпуск 3
Лист 11

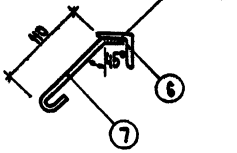


ТД 1975	Железобетонная плита основания ФХМ-3 с пружинными виброизоляторами под малую холодильную машину АК1-9.	Серия 2290-4	
		Выпуск 3	Лист 12

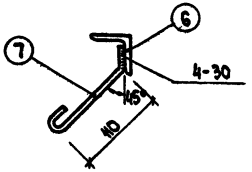
Р-3



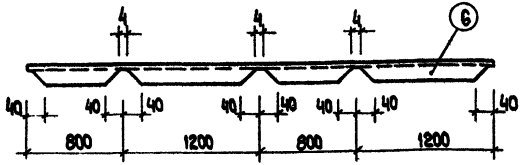
а-а
М1:5



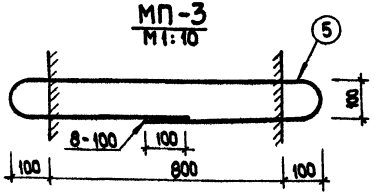
б-б
М1:5



Шаблон Р-3



МП-3
М1:10



Спецификация арматуры

Марка	Поз.	ф мм	Длина мм	Кол.	Общая длина м	Масса, кг		
						Поз.	Всех	Марки
К-3	1	8AI	1180	12	14.16	0.47	5.64	14.32
	2	8AI	780	20	18.60	0.31	6.20	
	3	8AI	130	16	2.08	0.05	0.80	
	4	8AI	520	8	4.16	0.21	1.68	
МП-3	5	8AI	2220	1	2.22	0.89	—	0.89

Спецификация стали

Таблица 2

Марка	Поз.	Профиль	Длина, мм	Кол.	Масса, кг		
					Поз.	Всех	Марки
Р-3	6	L40×4	4000	1	9.68	9.68	10.08
	7	ф6AI	200	10	0.04	0.40	
ЗД-1							3.88

Таблица 3

Расход материалов на фундамент

Марка	Кол.	Марка бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг			Расход стали на 1м³ бетона
				A-I	прокат в ст.3	Итого	
Р-3	1	200	0.136	0.40	9.68	10.08	306.61
К-3	1			14.32	—	14.32	
ЗД-1	4			—	15.52	15.52	
МП-3	2			1.78	—	1.78	
						41.70	

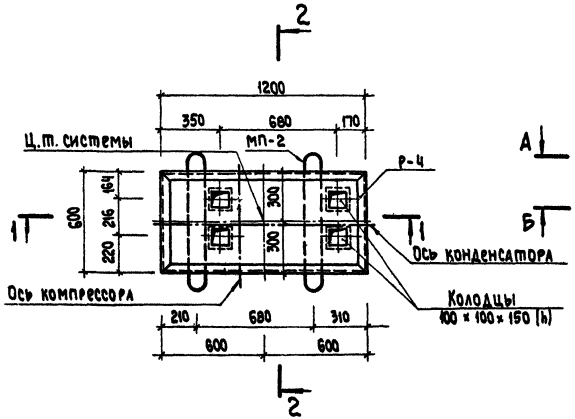
Виброизоляторы ДО-44, шт.4 общая масса 27.8 кг

Примечания:

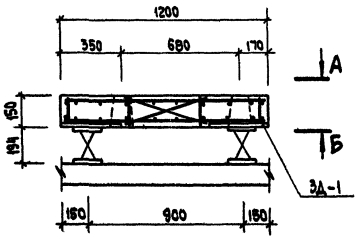
1. Детали крепления виброизоляторов, заделку анкера в колодце и закладную деталь ЗД-1 см. листы 5; 6; 7.
2. В случае замены сварного каркаса на вязаный стержни поз. 1, 2, 3 делать с крюками. Длина поз. 1-1300; 2-900; 3-250. Позицию 4 приварить к поз. 3.
3. Сварку производить электродами Э-42.
4. Арматурно-опалубочный чертеж железобетонной плиты основания ФХМ-3 см. лист 12.

М1:20

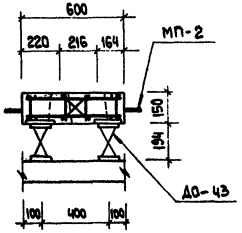
А-А



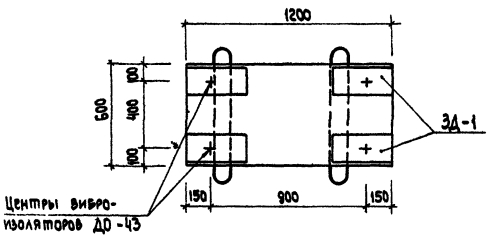
1-1



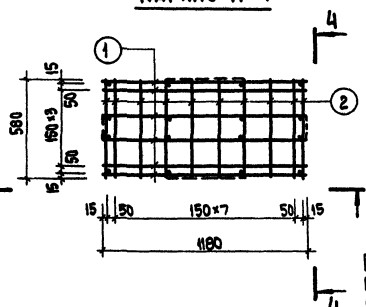
2-2



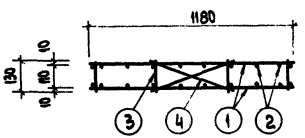
Б-Б



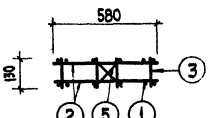
Каркас К-4



3-3



4-4



Примечание:
Р-4, МП-2, спецификации, примечания см. лист 15.

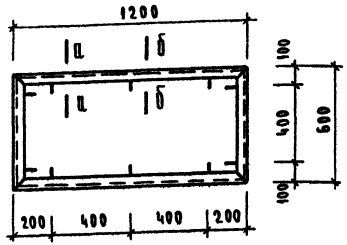
М1:20

ТД 1975

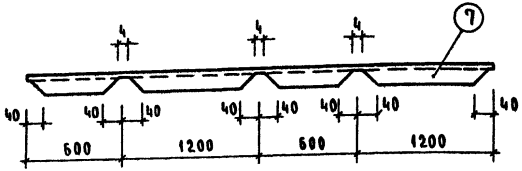
Железобетонная плита основания ФХМ-4 с пружинными виброизоляторами под малую холодильную машину АК1-6м.

Серия 2298-4
Выпуск 3
Лист 14

Р-4

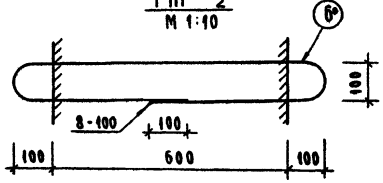


Шаблон Р-4



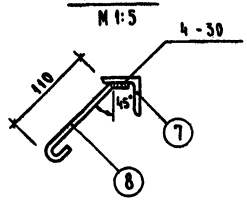
МП-2

М 1:10



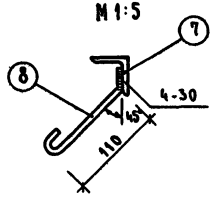
П-П

М 1:5



Б-Б

М 1:5



Примечания:

1. Детали крепления виброизоляторов, заделку анкера в колодце и закладную деталь 3Д-1 см. листы 5; 6, 7
2. В случае замены сварного каркаса на вязаный, стержни поз. 1,2,3 делать с крюками. Длина поз 1 - 1300; 2-700; 3-250. Позиции 4,5 приварить к поз. 3.
3. Сварку производить электродами Э-42.
4. Арматурно-опалубочный чертеж железобетонной плиты основания ФХМ-4 см. лист 14.

Таблица 1

Спецификация арматуры

Марка	Поз	ф мм	Длина мм	Кол	Общая длина м	Масса, кг: поз.	Масса, кг: всех	Масса, кг: марки
К-4	1	8 AI	1180	12	14.16	0.47	5.59	12.21
	2	8 AI	580	20	11.60	0.23	4.58	
	3	8 AI	130	16	2.08	0.05	0.82	
	4	8 AI	520	4	2.08	0.21	0.82	
	5	8 AI	240	4	0.96	0.10	0.40	
МП-2	6	8 AI	1820	1	1.82	0.72	—	0.72

Таблица 2

Спецификация стали

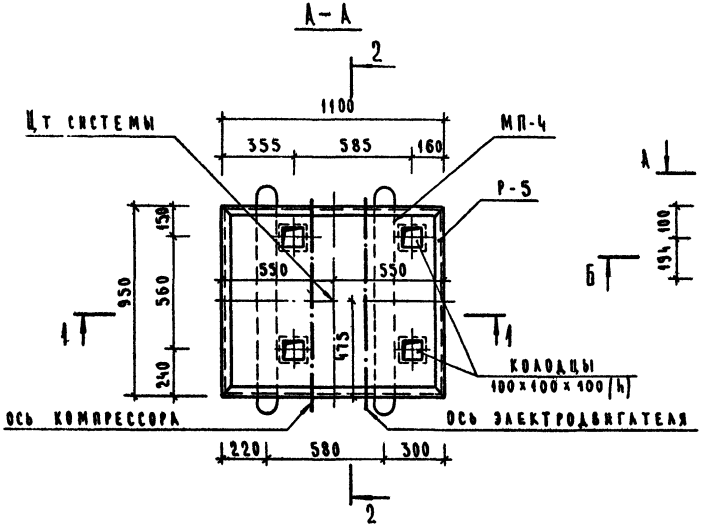
Марка	Поз	Профиль	Длина мм	Кол.	Масса, кг: поз.	Масса, кг: всех	Масса, кг: марки
Р-4	7	L 40×4	3200	1	7.74	7.74	8.14
	8	ф 6 AI	200	10	0.04	0.40	
3Д-1							3.88

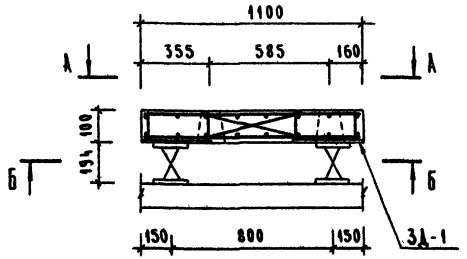
Таблица 3

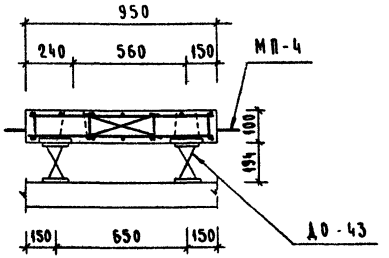
Расход материалов на фундамент

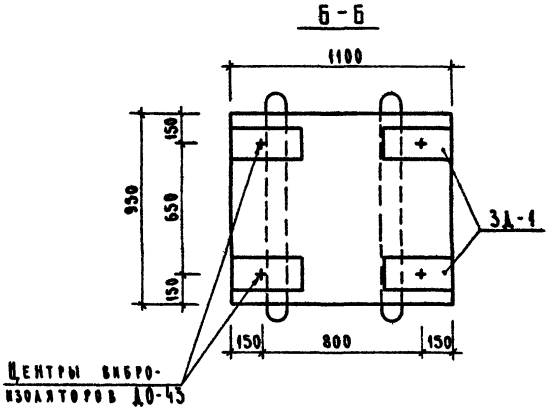
Марка	Кол.	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали, кг: А-I	Расход стали, кг: Прокат в ст.3	Расход стали, кг: итого	Расход стали на 1 м³ бетона
Р-4	1	200	0.100	0.40	7.74	8.14	373.3
К-4	1			12.21	—	12.21	
3Д-1	4			—	15.52	15.52	
МП-2	2			1.44	—	1.44	
						37.31	

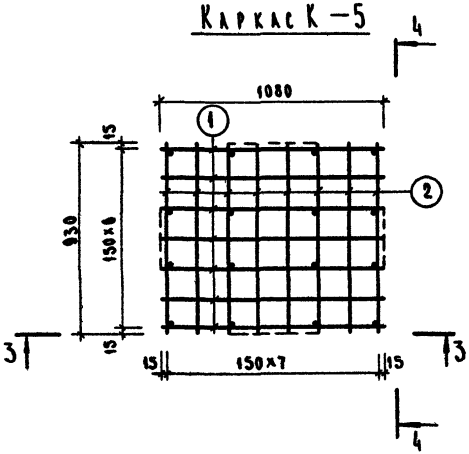
Виброизоляторы ДО-45, шт. 4. Общая масса 19.4 кг М 1:20

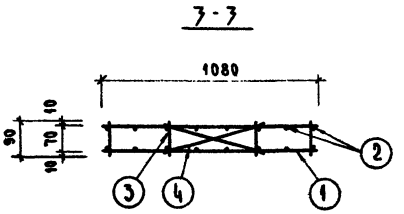


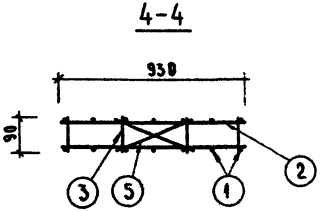










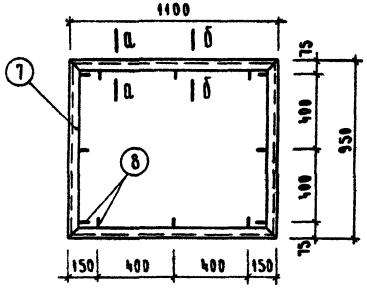


Примечание:
Р-5, МП-4, спецификаций, примечания см. лист 17.

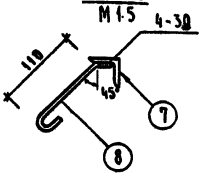
М 1:20

ТД 1975	Железобетонная плита основания ФХМ-5 с пружинными виброизоляторами под малую холодильную машину ИФ-56	Серия 2290-4 Выпуск 3 Лист 16

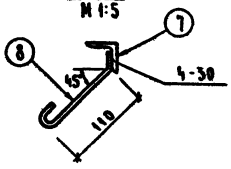
Р-5



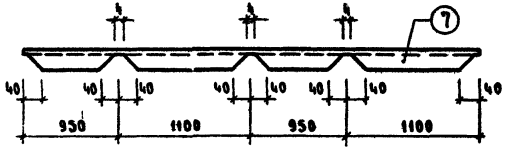
а-а
М 1:5



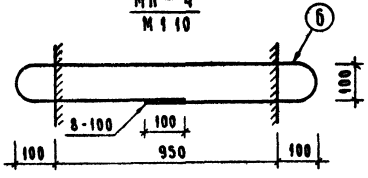
б-б
М 1:5



Шаблон Р-5



МП-4
М 1:10



Примечания

1. Детали крепления виброизоляторов, заделку анкера в колодце и закладную деталь ЗД-1 см листы 5; 6; 7.
2. В случае замены сварного каркаса на вязаный; стержни поз 1, 2, 3 делать с крюками. Длина поз 1 - 1200; 2 - 1050; 3 - 210. Позиции 4 и 5 приварить к поз 3.
3. Сварку производить электродами Э-42.
4. Арматурно-опалубочный чертеж железобетонной плиты основания ФХМ-5 см. лист 16

М 1:20

Таблица 1

Спецификация арматуры

Марка	Поз	ф мм	Длина мм	Кол.	Общая длина м	Масса, кг		
						поз	всех	ма
К-5	1	8 АI	1080	14	15.12	0.43	6.02	13
	2	8 АI	930	16	14.88	0.37	5.92	
	3	8 АI	90	16	1.44	0.04	0.64	
	4	8 АI	500	4	2.0	0.20	0.80	
	5	8 АI	360	4	1.44	0.14	0.56	
МП-4	6	8 АI	2520	1	2.52	1.02	—	1 0

Таблица

Спецификация стали

Марка	Поз	Профиль	Длина мм	Кол	Масса, кг		
					поз	всех	мар
Р-5	7	L40x4	4100	1	9.92	9.92	10
	8	ф6АI	200	12	0.04	0.48	
ЗД-1							3 8

Таблица

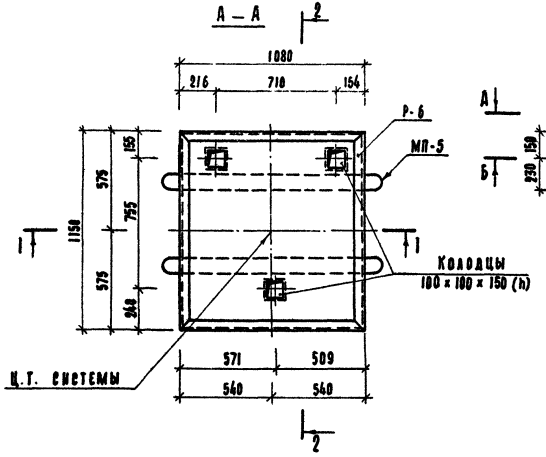
Расход материалов на фундамент

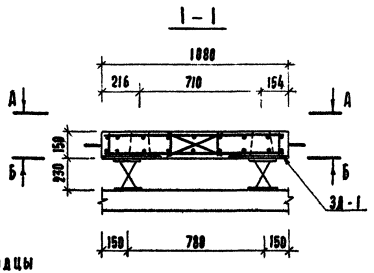
Марка	Кол	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали, кг			Расхо стал на 1 м бетон
				А-I	прокат в ст.3	итого	
Р-5	1	200	0.099	0.48	9.92	10.40	423 3
К-5	1			13.94	—	13.94	
ЗД-1	4			—	15.52	15.52	
МП-4	2			2.04	—	2.04	
						41.90	

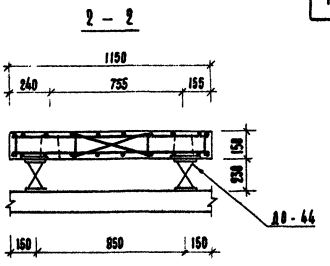
Виброизоляторы ДО-43, шт. 4. Общая масса 194 кг

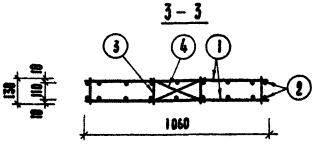
ТД 1975	Железобетонная плита основания ФХМ-5. Рама Р-5, МП-4.	Серия 2290-4	
		выпуск-3	лист

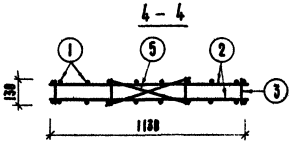
г. Москва | Рук. гр. инж. | Ковальская

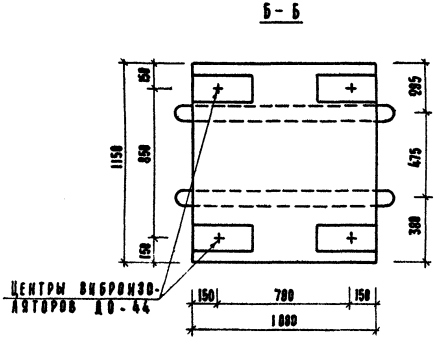


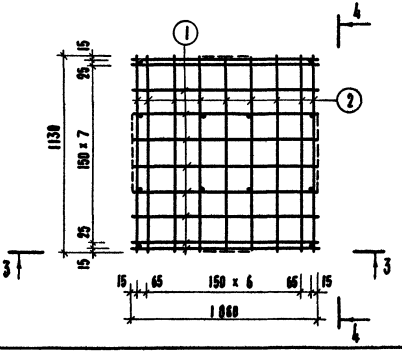












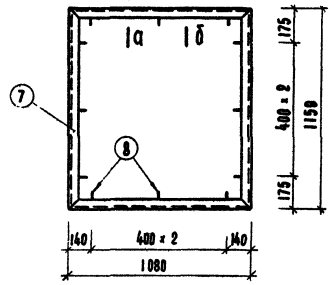
Примечание:

Р-6 МЛ-5, спецификации, примечания см. лист 19.

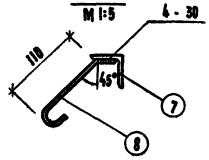
М 1:20

ТД 1975	Железобетонная плита основания ФХМ-6 с пружинными виброизоляторами под малую холодильную машину АКВ1-6.	Серия 2290-4	
		Выпуск 3	Лист 18

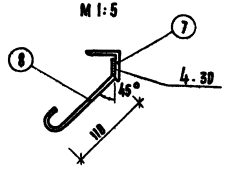
Р-6



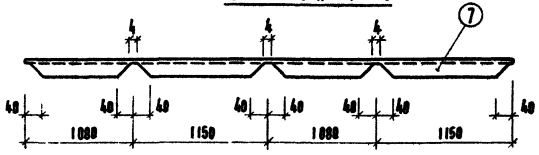
а - а
М 1:5



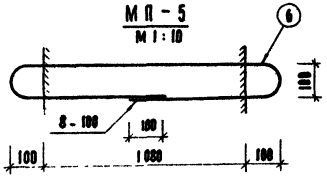
б - б
М 1:5



Шаблон Р-6



МП-5
М 1:10



Примечания:

1. Детали крепления вибропоглотителей, заделку анкера в колодце и закладную деталь ЗД-1 см. листы 5; 6; 7.
2. В случае замены сварного каркаса на вязаный стержни поз. 1,2,3 делать с крюками. Длина поз. 1 - 1180; 2 - 1250; 3 - 250. Позиции 4,5 приварить к поз. 3.
3. Сварку производить электродами Э-42.
4. Арматурно-опалубочный чертеж железобетонной плиты основания ФХМ-6 см. лист 18.

Таблица 1

Спецификация арматуры

Марка	Поз.	⌀ мм.	Длина, мм.	Кол.	Общая длина м.	Масса, кг.		
						поз.	всех	марки
К-6	1	8 AI	1060	20	21.20	0,42	8,37	18,59
	2	8 AI	1130	18	20.34	0,45	8,03	
	3	8 AI	130	16	2,08	0,05	0,82	
	4	8 AI	350	4	1,40	0,14	0,55	
	5	8 AI	520	4	2,08	0,20	0,82	
МП-5	6	8 AI	2800	1	2,80	1,11	—	1,11

Таблица 2

Спецификация стали

Марка	Поз.	Профиль	Длина, мм.	Кол.	Масса, кг.		
					поз.	всех	марки
Р-6	7	∠ 40×4	4460	1	10,79	10,79	11,27
	8	⌀ 6 AI	200	12	0,04	0,48	
ЗД-1							3,88

Таблица 3

Расход материалов на фундамент

Марка	Кол.	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали, кг.			Расход стали на 1 м³ бетона
				A-I	прокат в ст. 3	Итого	
Р-6	1	200	0,186	0,48	10,79	11,27	255,9
К-6	1			18,59	—	18,59	
ЗД-1	4			—	15,52	15,52	
МП-5	2			2,22	—	2,22	
						47,60	

Вибропоглотители ДВ-44, шт. 4. Общая масса 27,8 кг.

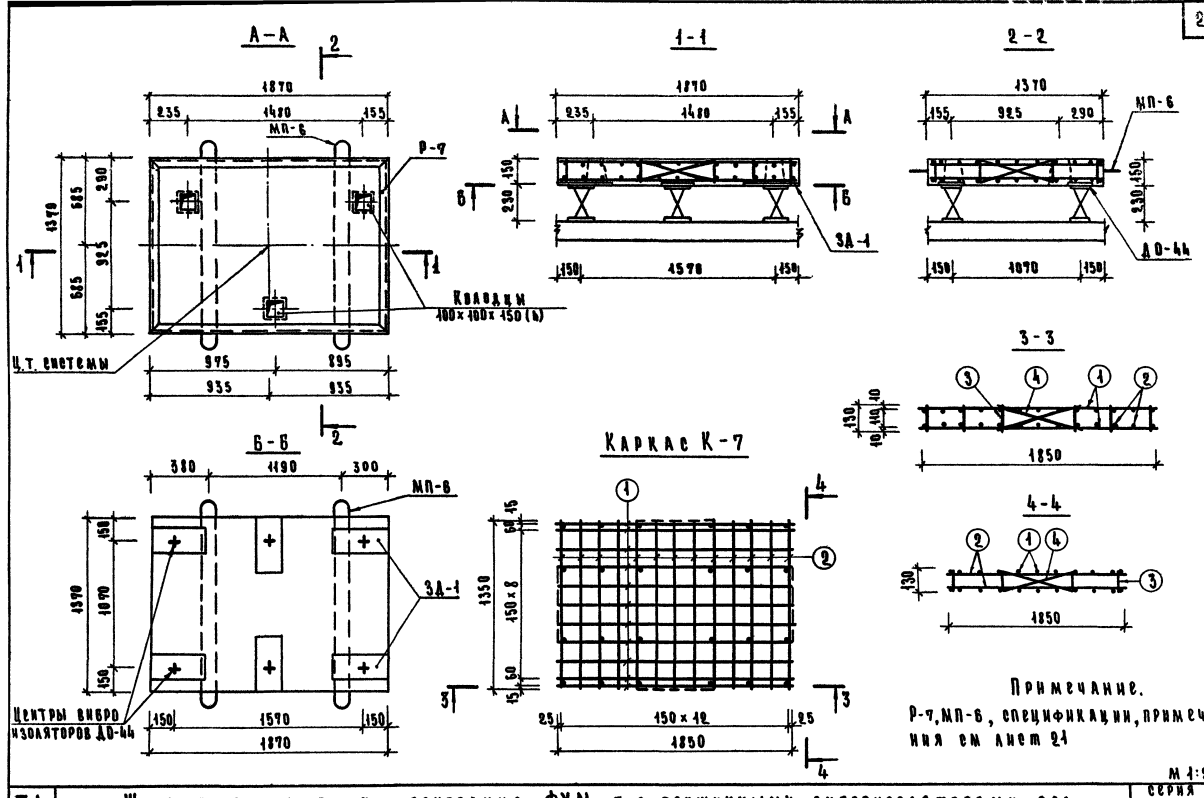
М 1:20

ТП 1975

Железобетонная плита основания ФХМ-6. Рама Р-6. МП-5

Серия 2290-4
Выпуск 3
Лист 19

Малышева



ТД 1975	Железобетонная плита основания ФХМ-7 с пружинными виброизоляторами под малую холодильную машину АКВ1-9.	Серия 2290-4 Выпуск 3 Лист 20

Таблица 1

Спецификация арматуры

Марка	Поз	⌀ мм	Длина мм	Кол	Общая длина м	Масса, кг		
						поз	Всех	Марки
К-7	1	8 AI	1850	22	40.70	0.73	16.07	33.12
	2	8 AI	1350	26	35.10	0.53	13.86	
	3	8 AI	130	24	3.12	0.05	1.23	
	4	8 AI	620	8	4.96	0.25	1.96	
МП-6	5	10 AI	3350	1	3.35	2.07	—	2.07

Таблица 2

Спецификация стали

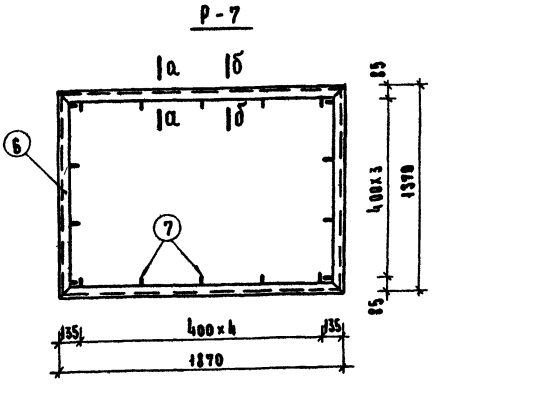
Марка	Поз.	Профиль	Длина мм	Кол	Масса, кг		
					Поз	Всех	Марки
Р-7	6	L40×4	6420	1	15.68	15.68	16.47
	7	ФБ AI	200	18	0.04	0.79	
ЗД-1							3.88

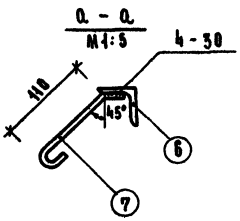
Таблица 3

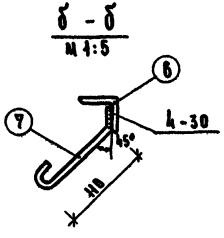
Расход материалов на фундамент

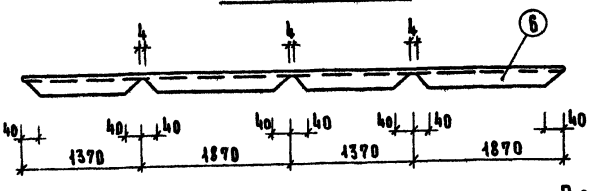
Марка	Кол	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали, кг			Расход стали на 1 м³ бетона
				A-I	Прокат Вст. 3	Итого	
Р-7	1	200	0.384	0.79	15.68	16.47	180.3
К-7	1			33.12	—	33.12	
ЗД-1	4			—	15.52	15.52	
МП-6	2			4.14	—	4.14	
						69.25	

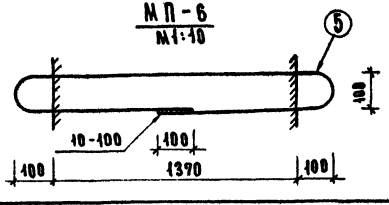
Виброизоляторы ДО-44, Шт 6. Общая масса 41.70 кг











Примечания:

1. Детали крепления виброизоляторов, заделку анкера в колодце и закладную деталь ЗД-1 см. листы 5; 6; 7.
2. В случае замены сварного каркаса на вязаный стержни поз. 1, 2, 3 делать с крюками длина поз. 1 - 1970, 2 - 1470; 3 - 250. Позиции 4 приварить к поз. 3.
3. Сварку производить электродами Э-42.
4. Арматурно-опалубочный чертеж железобетонной плиты основания ФХМ-7 см лист 20

М1:20

Схема установки агрегата на виброоснование с металлической рамой

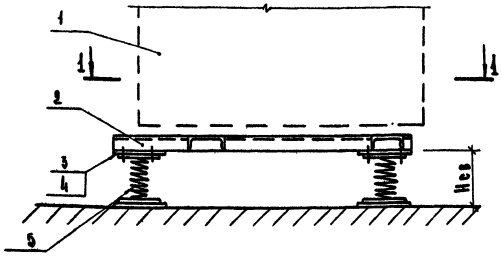
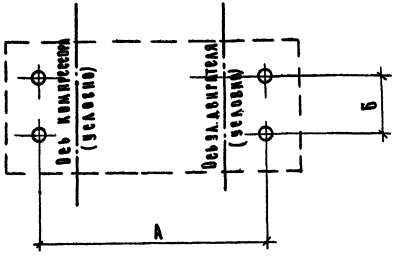
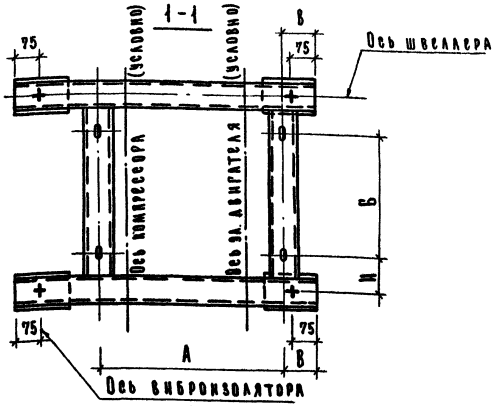


Схема расположения установочных болтов холодильного агрегата (1) (План)





Размеры в мм

Обозначение установки	А	Б	И	Н св	В
Р 1 - 00 - 00	416	388	160	131	200
Р 2 - 00 - 00	585	560	90	172	183
Р 3 - 00 - 00	680	216	145	172	95
Р 4 - 00 - 00	680	216	95	172	75
Р 5 - 00 - 00	720	200	103	172	50
Р 6 - 00 - 00	690	400	90	194	105

Примечание:

Узлы крепления виброизоляторов см. лист 5.

М 1:10

ТД 1975	Металлические рамы Р1 - Р6 с пружинными виброизоляторами. Общие установочные чертежи.	Серия 2290-4 Выпуск 3	Лист 22

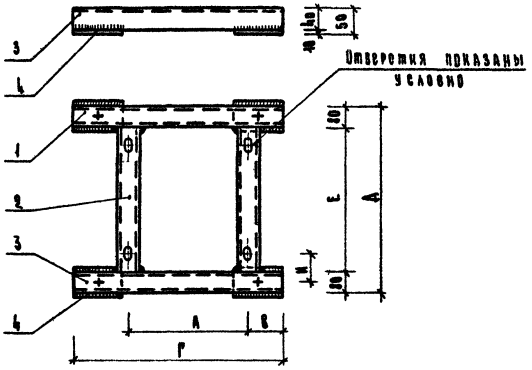
Г. Москва Р3К Гр. ИНЖ Ковальская

Таблица комплектации установок

	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг всех шт.	Примеч.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Р1-00-00	1	ФАК-1.5м	Холодильн. аррерат	1		122.0	122.0	
	2	Р1-01-00	Рама	1	Вст.3кп	23.6	23.6	Лист 24
	3	ГОСТ 7798-70*	Болт М10х20	8	Вст.3кп	0.023	0.184	Лист 5
	4	ГОСТ 6402-70*	Шайба 10	8	Вст.3кп	0.004	0.032	Лист 5
	5	ДО-41	Вибровозлятор	4		1.03	4.12	Серия 5.904-1 в Лист 5
						Итого	149.94	
Р2-00-00	1	ИФ-56	Холодильн. аррерат	1		210.0	210.0	
	2	Р2-01-00	Рама	1	Вст.3кп	30.6	30.6	Лист 24
	3	ГОСТ 7798-70*	Болт М10х20	8	Вст.3кп	0.023	0.184	Лист 5
	4	ГОСТ 6402-70*	Шайба 10	8	Вст.3кп	0.004	0.032	Лист 5
	5	ДО-42	Вибровозлятор	4		1.79	7.16	Серия 5.904-1 в Лист 5
						Итого	247.18	
Р3-00-00	1	АК1-6м	Холодильн. аррерат	1		252.0	252.0	
	2	Р3-01-00	Рама	1	Вст.3кп	25.2	25.2	Лист 24
	3	ГОСТ 7798-70*	Болт М10х20	8	Вст.3кп	0.023	0.184	Лист 5
	4	ГОСТ 6402-70*	Шайба 10	8	Вст.3кп	0.004	0.032	Лист 5
	5	ДО-42	Вибровозлятор	4		1.79	7.16	Серия 5.904-1 в Лист 5
						Итого	284.58	

продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Р4-00-00	1	АКФ6-6	Холодильн. аррерат	1		240.0	240.0	
	2	Р4-01-00	Рама	1	Вст.3кп	22.8	22.8	Лист 24
	3	ГОСТ 7798-70*	Болт М10х20	8	Вст.3кп	0.023	0.184	Лист 5
	4	ГОСТ 6402-70*	Шайба 10	8	Вст.3кп	0.004	0.032	Лист 5
	5	ДО-42	Вибровозлятор	4		1.79	7.16	Серия 5.904-1 в Лист 5
						Итого	270.18	
Р5-00-00	1	АКФ6-4м	Холодильн. аррерат	1		200.0	200.0	
	2	Р5-01-00	Рама	1	Вст.3кп	23.6	23.6	Лист 24
	3	ГОСТ 7798-70*	Болт М10х20	8	Вст.3кп	0.023	0.184	Лист 5
	4	ГОСТ 6402-70*	Шайба 10	8	Вст.3кп	0.004	0.032	Лист 5
	5	ДО-42	Вибровозлятор	4		1.79	7.16	Серия 5.904-1 в Лист 5
						Итого	230.98	
Р6-00-00	1	АК1-9	Холодильн. аррерат	1		445.0	445.0	
	2	Р6-01-00	Рама	1	Вст.3кп	28.6	28.6	Лист 24
	3	ГОСТ 7798-70*	Болт М10х20	8	Вст.3кп	0.023	0.184	Лист 5
	4	ГОСТ 6402-70*	Шайба 10	8	Вст.3кп	0.004	0.032	Лист 5
	5	ДО-43	Вибровозлятор	4		2.46	9.84	Серия 5.904-1 в Лист 5
						Итого	483.66	



Размеры в мм

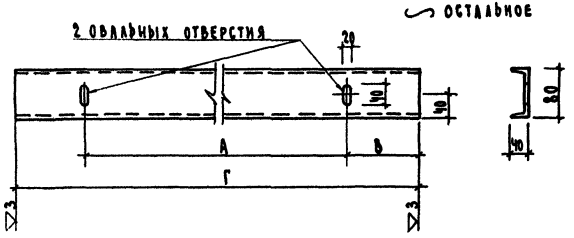
Марка	Г	Д	А	Е	И	В
Р1-01-00	950	628	416	488	160	200
Р2-01-00	1450	730	585	570	90	483
Р3-01-00	1050	530	620	370	145	95
Р4-01-00	940	500	680	340	95	75
Р5-01-00	960	500	720	340	103	50
Р6-01-00	1050	710	680	550	90	405

Спецификация стали

Марка	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг: Поз.	Масса, кг: Всех	Масса, кг: Марки
Р1-01-00	1	Р1-01-01	Швеллер С8	1	Вст.3кп	6.7	6.7	23.6
	2	Р1-01-02	Швеллер С8	2	Вст.3кп	3.3	6.6	
	3	Р1-01-03	Швеллер С8	1	Вст.3кп	6.7	6.7	
	4	Р1-01-04	Планка	4	Вст.3кп	0.9	3.6	
Р2-01-00	1	Р2-01-01	Швеллер С8	1	Вст.3кп	8.1	8.1	30.6
	2	Р2-01-02	Швеллер С8	2	Вст.3кп	4.6	9.2	
	3	Р2-01-03	Швеллер С8	1	Вст.3кп	8.1	8.1	
	4	Р2-01-04	Планка	4	Вст.3кп	1.3	5.2	
Р3-01-00	1	Р3-01-03	Швеллер С8	1	Вст.3кп	7.4	7.4	25.2
	2	Р3-01-02	Швеллер С8	2	Вст.3кп	2.6	5.2	
	3	Р3-01-03	Швеллер С8	1	Вст.3кп	7.4	7.4	
	4	Р2-01-04	Планка	4	Вст.3кп	1.3	5.2	
Р4-01-00	1	Р4-01-03	Швеллер С8	1	Вст.3кп	6.4	6.4	22.8
	2	Р4-01-02	Швеллер С8	2	Вст.3кп	2.4	4.8	
	3	Р4-01-03	Швеллер С8	1	Вст.3кп	6.4	6.4	
	4	Р2-01-04	Планка	4	Вст.3кп	1.3	5.2	
Р5-01-00	1	Р5-01-03	Швеллер С8	1	Вст.3кп	6.8	6.8	23.6
	2	Р5-01-02	Швеллер С8	2	Вст.3кп	2.4	4.8	
	3	Р5-01-03	Швеллер С8	1	Вст.3кп	6.8	6.8	
	4	Р2-01-04	Планка	4	Вст.3кп	1.3	5.2	
Р6-01-00	1	Р6-01-03	Швеллер С8	1	Вст.3кп	7.4	7.4	28.6
	2	Р6-01-02	Швеллер С8	2	Вст.3кп	3.9	7.8	
	3	Р6-01-03	Швеллер С8	1	Вст.3кп	7.4	7.4	
	4	Р6-01-04	Планка	4	Вст.3кп	1.5	6.0	

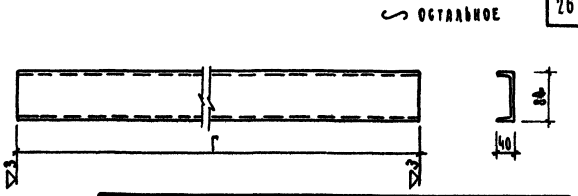
Примечания:

1. Сварку производить электродом Э-42 (ГОСТ 9467-60) по контуру соприкосновения свариваемых деталей сплошным швом.
2. Высота сварного шва h_w=4 мм, шов зачистить.
3. Детали рам даны на листе 25.



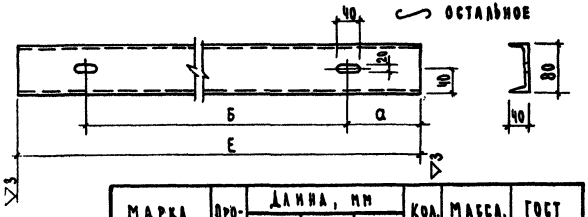
Марка	Профиль	Длина, мм			Кол.	Масса, кг.	ГОСТ
		А	В	Г			
Р1-01-01	[8	416	200	950	1	6,7	8240-72
Р2-01-01	[8	585	183	1150	1	8,7	

М 1:5



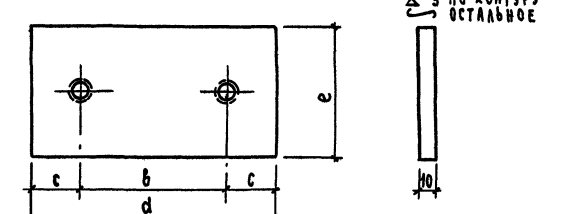
Марка	Профиль	Длина, мм			Кол.	Масса, кг.	ГОСТ
		Г	—	—			
Р1-01-03	[8	950	—	—	1	6,7	8240-72
Р2-01-03	[8	1150	—	—	1	8,1	
Р3-01-03	[8	1050	—	—	2	14,8	
Р4-01-03	[8	910	—	—	2	12,8	
Р5-01-03	[8	960	—	—	2	13,5	
Р6-01-03	[8	1050	—	—	2	14,8	

М 1:5



Марка	Профиль	Длина, мм			Кол.	Масса, кг.	ГОСТ
		Е	Б	а			
Р1-01-02	[8	468	—	120	2	6,6	8240-72
Р2-01-02	[8	650	—	50	2	9,2	
Р3-01-02	[8	370	216	105	2	5,2	
Р4-01-02	[8	340	216	55	2	4,8	
Р5-01-02	[8	340	200	63	2	4,8	
Р6-01-02	[8	550	400	50	2	7,8	

М 1:5



Марка	Длина, мм				Кол.	Масса, кг.	ГОСТ*
	в	с	d	е			
Р1-01-04	100	15	130	90	1	0,9	103-57**
Р2-01-04	120	15	150	110	1	1,3	
Р6-01-04	130	15	160	120	1	1,5	

М 1:2

Схема установки агрегата на виброоснование с металлической рамой

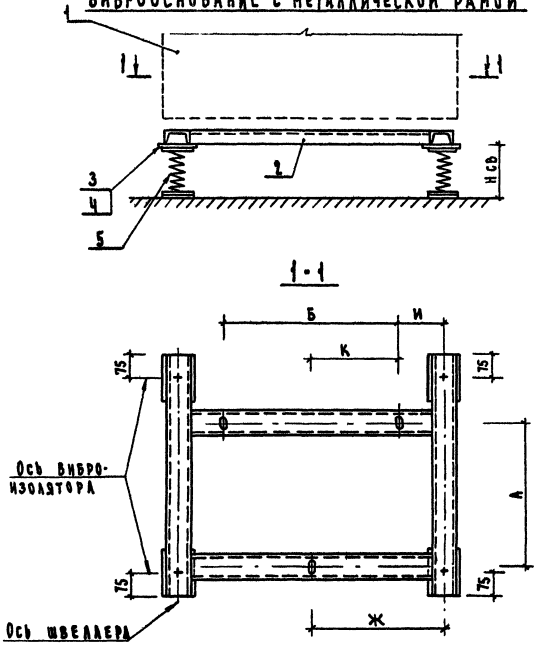


Таблица 1

Таблица комплектации установок

	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг. Поз.	Масса, кг. Всех	Примеч.
Р7-00-00	1	АКВ1-6	Холодильн. агрегат	1		256.0	256.0	
	2	Р7-01-00	Рама	1	В ст.3кп	32.82	32.82	Лист 27
	3	ГОСТ 7798-70*	Болт М10×20	8	В ст.3кп	0,023	0,184	Лист 5
	4	ГОСТ 6402-70*	Шайба 10	8	В ст.3кп	0,004	0,032	Лист 5
	5	Виброизолятор	ДО-42	4		1,79	7,16	Серия 3.001-1 и лист 5
						Итого	296.20	
Р8-00-00	1	АКВ1-9	Холодильн. агрегат	1		420.0	420.0	
	2	Р8-01-00	Рама	1	В ст.3кп	47.72	47.72	Лист 27
	3	ГОСТ 7798-70*	Болт М10×20	8	В ст.3кп	0,023	0,184	Лист 5
	4	ГОСТ 6402-70*	Шайба 10	8	В ст.3кп	0,004	0,032	Лист 5
	5	Виброизолятор	ДО-43	4		2.46	9.84	Серия 3.001-1 и лист 5
						Итого	477.78	

Таблица 2

Размеры в мм

Обозначение установки	А	Б	И	Ж	К	Н св
Р7-00-00	755	710	104	490	355	172
Р8-00-00	925	1480	100	840	740	194

Примечание:

Узлы крепления виброизоляторов см. лист 5.

М 1:10

ТД 1975	Металлические рамы Р7; Р8 с пружинными виброизоляторами. Общие установочные чертежи.	Серия 2290-4	Выпуск-3	Лист 2[illegible]

Г. Москва | Рук. гр. инж. | Ковальская

ТАБЛИЦА 2

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ

Марка	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг. Поз.	Масса, кг. Всех	Масса, кг. Марки
Р7-01-00	1	Р7-01-01	Швеллер [8	2	В ст. 3 кп	7.47	14.94	32.82
	2	Р7-01-02	Швеллер [8	1	В ст. 3 кп	6.34	6.34	
	3	Р7-01-03	Швеллер [8	1	В ст. 3 кп	6.34	6.34	
	4	Р7-01-04	Планка	4	В ст. 3 кп	1.30	5.20	
Р8-01-00	1	Р8-01-01	Швеллер [8	2	В ст. 3 кп	9.02	18.04	47.72
	2	Р8-01-02	Швеллер [8	1	В ст. 3 кп	11.84	11.84	
	3	Р8-01-03	Швеллер [8	1	В ст. 3 кп	11.84	11.84	
	4	Р8-01-04	Планка	4	В ст. 3 кп	1.50	6.00	

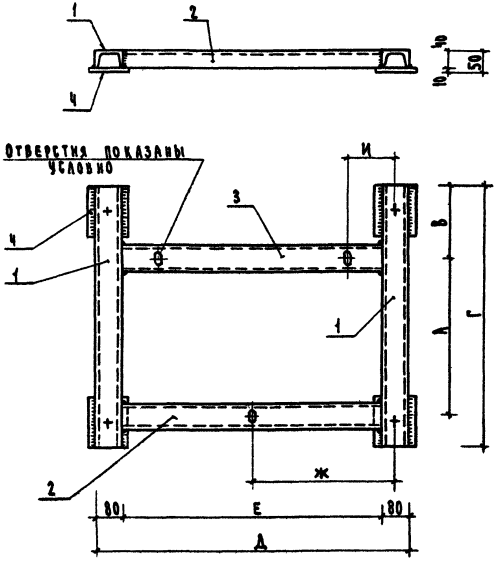


ТАБЛИЦА 1

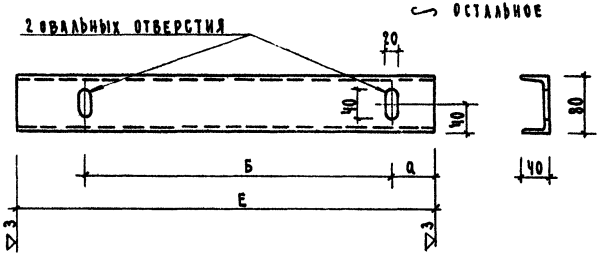
Размеры в мм

Марка	Г	Д	А	Е	И	В	Ж
Р7-01-00	1060	1060	755	900	104	110	490
Р8-01-00	1280	1280	925	1080	100	245	840

ПРИМЕЧАНИЯ:

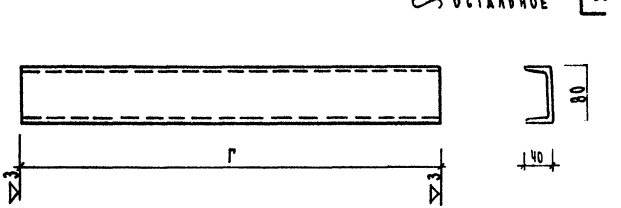
1. Сварку производить электродом Э-42 (ГОСТ 9467-60) по контуру соприкосновения свариваемых деталей сплошным швом.
2. Высота сварного шва $h_ш = 4$ мм.
3. Сварной шов зачистить.
4. Детали рам даны на листе 28.

М 1:10



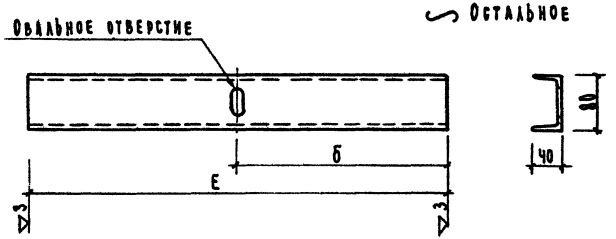
Марка	Профиль	Длина, мм Б	а	Е	Кол.	Масса, кг	ГОСТ
Р7-01-03	[8	710	64	900	1	6,34	8240-72
Р8-01-03	[8	1480	60	1680	1	11,84	

М 1:5



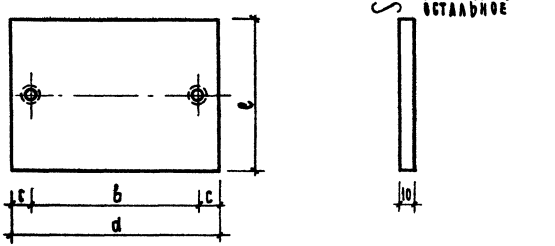
Марка	Профиль	Длина, мм Г	—	—	Кол.	Масса, кг	ГОСТ
Р7-01-01	[8	1060	—	—	2	14,94	8240-72
Р8-01-01	[8	1280	—	—	2	18,04	

М 1:5



Марка	Профиль	Длина, мм Е	б	—	Кол.	Масса, кг	ГОСТ
Р7-01-02	[8	900	450	—	1	6,34	8240-72
Р8-01-02	[8	1680	800	—	1	11,84	

М 1:5



Марка	Длина, мм b	c	d	e	Кол.	Масса, кг	ГОСТ
Р7-01-04	120	15	150	110	1	1,3	103-57*
Р8-01-04	130	15	160	120	1	1,5	

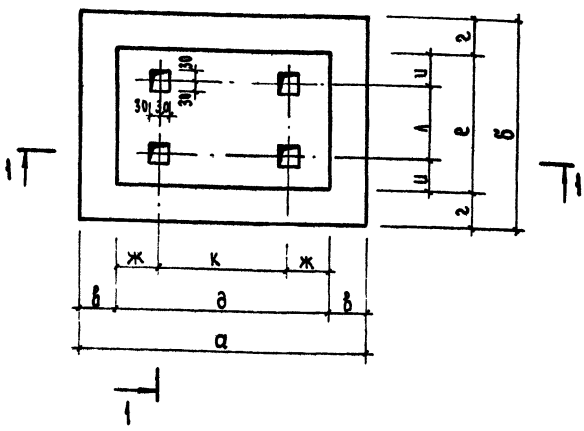
М 1:2

ТД 1975

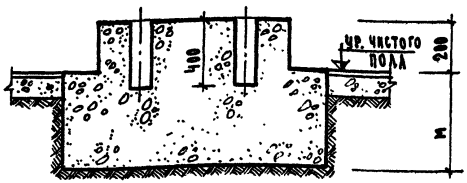
Детали рам Р7-Р8

Серия 2290-4 Выпуск 3 Лист 2

План



1-1



Примечания:

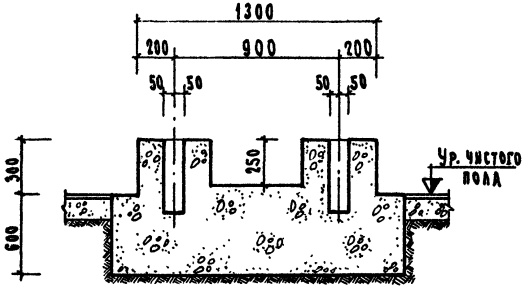
1. Колодцы для анкерных болтов при бетонировании образуются деревянными пробками, обернутыми толем или пергамином.
2. Фундамент устанавливается на основание из тщательно утрамбованного сухого песка толщиной 30 см выше максимального уровня грунтовых вод.
3. При близком расположении фундаментов друг к другу и к фундаментам стен и колонн промежутки между ними засыпаются песком.
4. Анкерные болты заливаются цементным раствором марки 150 после установки агрегата на фундамент.

Расход материалов

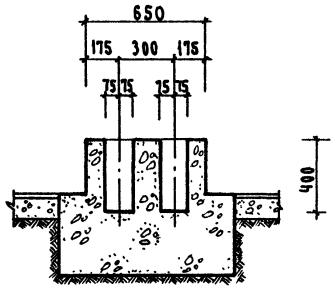
Марка фундамента	Тип агрегата	Размеры, мм											Объем бетона м³	Марка бетона
		а	б	в	г	д	е	ж	и	к	л	м		
Ф-1	АКФВ-4м	1260	760	130	130	1000	500	140	150	720	200	450	0,485	150
Ф-2	АКФВ-6	1260	760	130	130	1000	500	160	150	680	200	450	0,485	150
Ф-3	ФАК-1,5м	960	900	130	130	700	640	142	126	416	388	450	0,438	150
Ф-4	ИФ-56	1100	700	100	100	900	800	158	120	585	560	450	0,486	150
Ф-5	АК1-6м	1260	760	130	130	1000	500	160	142	680	216	450	0,485	150
Ф-6	АК1-9	1260	960	130	130	1000	700	155	150	690	400	450	0,614	150

М 1:20

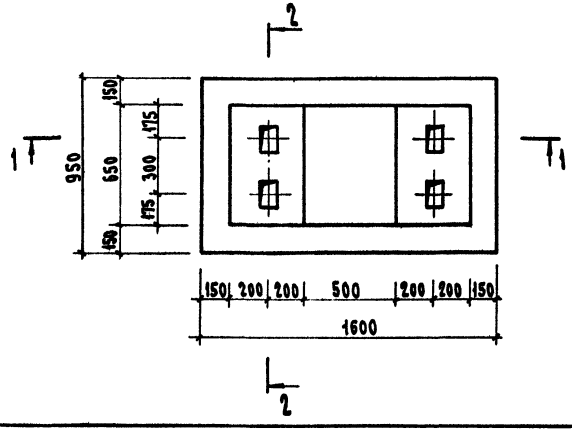
1-1



2-2



План



Расход материалов

Марка фундамента	Тип агрегата	Объем бетона, м3	Марка бетона
Ф-7	АК-ФВ-20	0,972	150

Примечания:

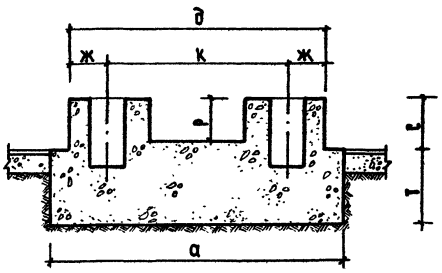
1. Колодцы для анкерных болтов при бетонировании образуются деревянными пробками, обернутыми толем или пергамином.
2. Фундамент устанавливается на основание из тщательно утрамбованного сухого песка толщиной 30 см. выше максимального уровня грунтовых вод.
3. При близком расположении фундаментов друг к другу и к фундаментам стен и колонн промежутки между ними засыпаются песком.
4. Анкерные болты заливаются цементным раствором марки 150 после установки агрегата на фундамент.

М 1:2

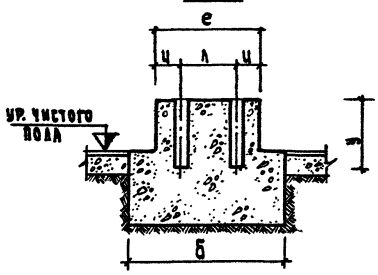
ТД 1975	Фундамент под агрегат АК-ФВ-20	Серия 2290-4	
		Выпуск-3	Лист 3

Ковальская
Рук. гр. инж.
Москва

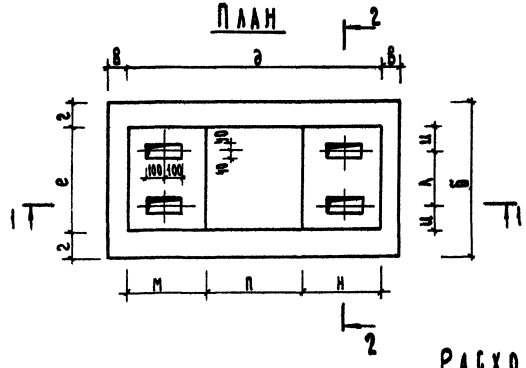
1-1



2-2



План



Примечания:

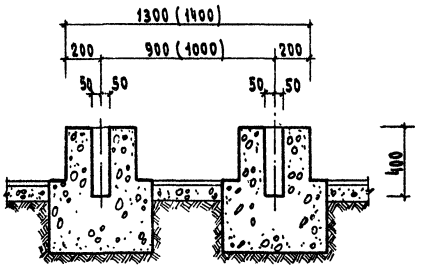
1. Колодцы для анкерных болтов при бетонировании образуются деревянными пробками, обернутыми толем или пергамином.
2. Фундамент устанавливается на основание из тщательно утрамбованного сухого песка толщиной 30 см. выше максимального уровня грунтовых вод.
3. При близком расположении фундаментов друг к другу и к фундаментам стен и колонн промежутки между ними засыпаются песком.
4. Анкерные болты заливаются цементным раствором марки 150 после установки агрегата на фундамент

Расход материалов

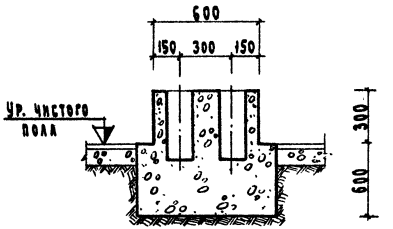
Марка фундамента	Тип агрегата	Размеры, мм																	Объем бетона $м^3$	Марка бетона
		а	б	в	г	д	е	ж	ц	к	л	м	н	п	р	с	т	у		
Ф-8	АК-ФУ-40	1670	900	110	150	1450	600	210	140	1030	320	490	450	550	250	300	700	400	1,122	150
Ф-9	АК-ФУУ-80	1850	1000	125	150	1600	700	200	165	1200	370	380	370	850	250	300	700	400	1,362	150

М1:20

1-1

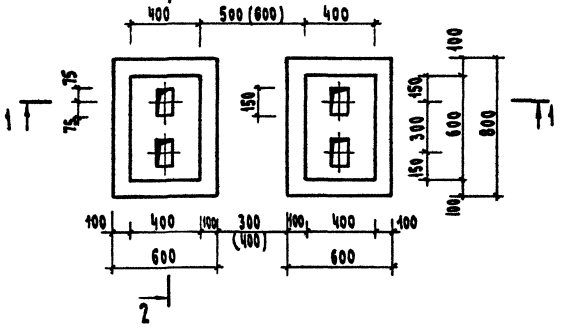


2-2



2

ПЛАН



РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

МАРКА ФУНДАМЕНТА	ТИП АГРЕГАТА	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	МАРКА БЕТОНА
Ф-10	АИР-32	0,616	150
Ф-11	АИР-50	0,616	150

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Колодцы для анкерных болтов при бетонировании образуются деревянными пробками, обернутыми толем или пергамином.
2. Фундамент устанавливается на основание из тщательно утрамбованного сухого песка толщиной 30см выше максимального уровня грунтовых вод
3. При близком расположении фундаментов друг к другу и к фундаментам стен и колонн промежутки между ними засыпаются песком.
4. Анкерные болты заливаются цементным раствором марки 150 после установки агрегата на фундамент.
5. В скобках даны размеры для фундамента под агрегат АИР-50.

М 1:20

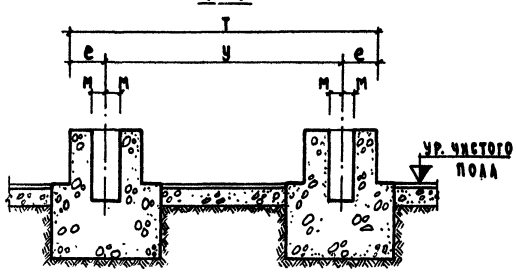
г. Москва Рук. Гр. инж. Ковальская

ТД 1975

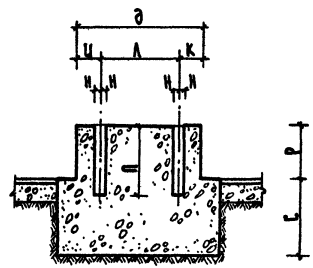
ФУНДАМЕНТЫ ПОД АГРЕГАТЫ АИР-32; АИР-50.

СЕРИЯ 2290-4
Выпуск 3 Лист 3

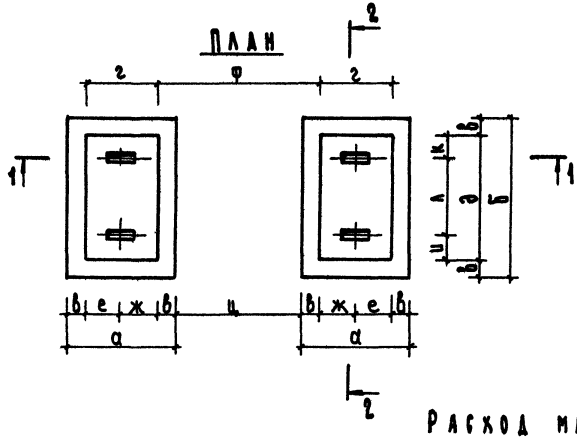
1-1



2-2



План



Примечания:

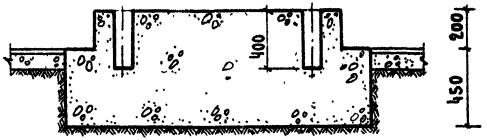
1. Колодцы для анкерных болтов при бетонировании образуются деревянными пробками, обернутыми толем или пергамином.
2. Фундамент устанавливается на основание из тщательно утрамбованного сухого песка толщиной 30 см. выше максимального уровня грунтовых вод.
3. При близком расположении фундаментов друг к другу и к фундаментам стен и колонн промежутки между ними засыпаются песком.
4. Анкерные болты заливаются цементным раствором марки 150 после установки агрегата на фундамент.

Расход материалов

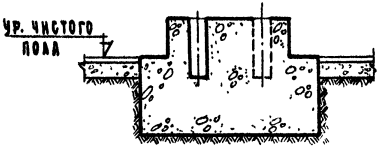
Марка фундамента	Тип агрегата	Размеры, мм																			Объем бетона, м3	Марка бетона
		а	б	в	г	д	е	ж	и	к	л	м	н	п	р	с	т	у	ф	ц		
Ф-12	АИР-65, АИР-100	600	900	100	400	700	197	203	120	120	460	75	25	400	300	500	1550	1156	750	550	0.628	150
Ф-13	АИР-130, АИР-200	600	1000	100	400	800	198	202	130	135	535	75	25	400	300	500	1700	1304	900	700	0.708	150

М 1:20

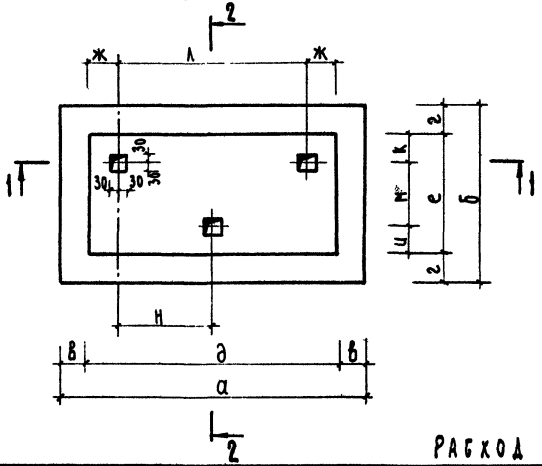
1-1



2-2



ПЛАН



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Колодцы для анкерных болтов при бетонировании образуются деревянными пробками, обернутыми толем или пергамином.
2. Фундамент устанавливается на основание из тщательно утрамбованного сухого песка толщиной 30 см. выше максимального уровня грунтовых вод.
3. При близком расположении фундаментов друг к другу и к фундаментам стен и колонн промежутки между ними засыпаются песком.
4. Анкерные болты заливаются цементным раствором марки 150 после установки агрегата на фундамент.

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

Марка фундамента	Тип агрегата	Размеры, мм.												Объем бетона, м³	Марка бетона
		а	б	в	г	д	е	ж	ц	к	л	м	н		
Ф-14	АКВ1-6	1290	1330	130	130	1030	1070	160	157	158	710	755	355	0.896	150
Ф-15	АКВ1-9	2060	1500	130	130	1800	1240	160	157	158	1480	925	740	1.729	150

М 1:20

Условные обозначения и расчетные формулы

$N_к$	об/мин	Число оборотов компрессора.	K_z'	кг/см	Вертикальная жесткость одной пружины
$P_{арр.}$	кг	Вес холодильной машины с зарядкой фреоном и водой.	H_0	мм	Высота пружины и амортизатора в свободном состоянии.
$f_0 = \frac{N}{60}$	гц	Частота возмущающей силы.	$K_z = h \cdot K_z'$	кг/см	Общая жесткость пружин.
$\omega_0 = 2\pi f_0$	сек$^{-1}$	Круговая частота возмущающей силы.	$\Delta H = \frac{P_{рас.}}{K_z}$	см шт мм	Статическая осадка пружины.
$P_{расч} = P_{пл} + P_{арр.}$	кг	Расчетный вес изолируемой установки вместе с железобетонной плитой или с металлической рамой.	$H = H_0 - \Delta H$	мм	Высота пружины в рабочем состоянии.
			$\omega_z = \sqrt{\frac{K_z}{m}}$	сек$^{-1}$	Круговая частота собственных вертикальных колебаний установки.
$m = \frac{P_{рас.}}{g}$	$\frac{кг \cdot сек^2}{см}$	Масса изолируемой установки с железобетонной плитой или металлической рамой.	$\alpha = \frac{\omega_0}{\omega_z}$	—	Отношение круговой частоты вынужденных колебаний к круговой частоте собственных вертикальных колебаний установки.
$g = 981$	$\frac{см}{сек^2}$	Ускорение силы тяжести.			
n	шт.	Количество амортизаторов	$K = \frac{1}{\alpha^2 - 1}$	—	Коэффициент передачи характеризует эффективность виброизоляции и показывает, какая доля динамической силы, действующей со стороны установки, передается через виброизоляторы основанию.
$P'_{ст.}$	кг	Рабочая нагрузка на одну пружину.			

Т. Москва | Рук. гр. инж. | Козловская

Марка холодильной машины	$n_к$ об/мин компр.	$P_{апп}$ кг	ω_0 сек$^{-1}$	$P_{расч}$ кг	m кг·сек^2/см	Марка виброизолятора	h шт.	$P'_{ст}$ кг	K'_z кг/см	H_0 мм	K_z кг/см	H мм	ω_z сек$^{-1}$	α	K
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Установка аппаратов на железобетонное основание с пружинными амортизаторами															
ФАК-1,5м3	1000	422	104,6	302	0,306	АД42	4	75,5	16,8	170	67,2	125,0	14,8	7,08	0,020
АКФВ-6	1440	240	150,7	487	0,496	АД43	4	122,0	30,0	192	120,0	151,5	15,6	9,65	0,011
АКФВ-4м	960	200	100,5	447	0,456	АД43	4	111,5	30,0	192	120,0	154,8	16,2	6,66	0,023
АК1-9	960	445	100,5	807	0,825	АД44	4	202,0	36,4	228	145,6	172,5	13,3	7,24	0,0195
АК1-6м	1440	252	150,7	524	0,534	АД43	4	131,0	30,0	192	120,0	148,3	15,1	9,98	0,0102
ИФ-56	650	240	68,0	471	0,480	АД43	4	118,0	30,0	192	120,0	152,7	15,8	4,30	0,057
АК84-6	1440	256	150,7	887	0,905	АД44	4	222,0	36,4	228	145,6	167,3	12,69	11,9	0,0071
АК84-9	960	420	100,5	1380	1,41	АД44	6	230,0	36,4	228	218,4	164,8	12,45	8,07	0,015
Установка аппаратов на металлические рамы с пружинными амортизаторами.															
ФАК-1,5м3	1000	422	104,6	142,0	0,144	АД41	4	35,5	12,6	129	50,6	101,0	18,7	5,63	0,033
АКФВ-6	1440	240	150,7	257,6	0,262	АД42	4	64,5	16,8	170	67,2	141,7	16,0	9,40	0,011
АКФВ-4м	960	200	100,5	218,3	0,222	АД42	4	54,5	16,8	170	67,2	137,5	17,4	5,78	0,033
АК1-9	960	445	100,5	500,0	0,51	АД43	4	125,0	30,0	192	120,0	158,4	15,4	6,5	0,0243
АК1-6м	1440	252	150,7	278,0	0,283	АД42	4	69,4	16,8	170	67,2	128,5	15,4	9,73	0,0107
ИФ-56	650	240	68,0	235,4	0,240	АД42	4	59,0	16,8	170	67,2	135,1	16,8	4,05	0,065
АК84-6	1440	256	150,7	289,0	0,295	АД42	4	72,4	16,8	170	67,2	126,9	15,12	9,96	0,0103
АК84-9	960	420	100,5	468,0	0,48	АД43	4	117,0	30,0	192	120,0	153,0	15,81	6,36	0,025

Примечание:

Расчет виброизолирования производился в соответствии с инструкцией И-204-55 и "Руководством по проектированию виброизоляции машин и оборудования" ЦНИИСК 1972 г.

Отпечатано Свердловским филиалом ЦИТП

620062 г. Свердловск-62 ул.Генеральская 3-А

Заказ 3591 Тираж 2000 Цена 1-17

Инв. № 13579-03 1976 г.

gost.e-ecolog.ru