ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ОФ-01-14

ВИБРОИЗОЛИРОВАННЫЕ ФУНДАМЕНТЫ ПОД КУЗНЕЧНЫЕ МОЛОТЫ

ВЫПУСК 2

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ФУНДАМЕНТА ПОД МОЛОТ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КОВОЧНЫЙ МОДЕЛИ МВ412 С ВЕСОМ ПАДАЮЩИХ ЧАСТЕЙ 150 КГ

МОСКВА 1963

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ОФ-01-14

ВИБРОИЗОЛИРОВАННЫЕ ФУНДАМЕНТЫ ПОД КУЗНЕЧНЫЕ МОЛОТЫ

ВЫПУСК 2

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ФУНДАМЕНТА ПОД МОЛОТ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КОВОЧНЫЙ МОДЕЛИ МВ412 С ВЕСОМ ПАДАЮЩИХ ЧАСТЕЙ 150 кг

РАЗРАБОТАНЫ

Государственным институтом типового и экспериментального проектирования и технических исследований /ГИПРОТИС/ совместно с ЦНИИСК АС и А и ВНИИМЕТМАШ

УТВЕРЖДЕНЫ

Государственным Комитетом по делам строительства СССР
1 октября 1963г

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1963

ГИПРОТИС		
Зам гл инженера	Суханов П.С.	
Гл конструктор	Васильев Б.Ф.	
Начальник ОПС-1	Выжигин Г.В.	
Гл инж проекта	Новожилов А.Н.	

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ГОССТРОЯ СССР

Москва,Б-66,Спартаковская ул.,2-а,корпусВ
Сдано в печать 28 2 1965г
Заказ № 1604 Тираж 800 экз
Цена 84 к

Содержание серии

Выпуск 1 Фундамент под молот пневматический ковочный модели М5412 с весом падающих частей 150 кг

Выпуск 2 Фундамент под молот пневматический ковочный модели МВ412 с весом падающих частей 150 кг

Выпуск 3 Фундамент под молот пневматический ковочный модели М413 с весом падающих частей 250 кг

Выпуск 4 Фундамент под молот пневматический ковочный модели М415А с весом падающих частей 400 кг

Выпуск 5 Фундамент под молот пневматический ковочный модели МА417 с весом падающих частей 750 кг

Выпуск 6 Фундамент под молот пневматический ковочный модели М418 с весом падающих частей 1000 кг

Выпуск 7 Фундамент под молот паровоздушный ковочный модели М156 с весом падающих частей 3221 кг

Выпуск 8 Фундамент под молот паровоздушный ковочный модели М156Б с весом падающих частей 3221 кг /мостового типа/.

Выпуск 9 Фундамент под молот паровоздушный ковочный модели МА136 с весом падающих частей 5000 кг /мостового типа/.

Выпуск 10 Фундамент под молот паровоздушный ковочный модели М132А с весом падающих частей 1000 кг

Выпуск 11 Фундамент под молот паровоздушный ковочный модели М133А с весом падающих частей 2000 кг

Выпуск 12 Фундамент под молот паровоздушный ковочный модели М134 с весом падающих частей 3000 кг

Выпуск 13 Фундамент под молот паровоздушный ковочный модели М136 с весом падающих частей 5000 кг

Выпуск 14 Фундамент под молот паровоздушный штамповочный модели М210 с весом падающих частей 630 кг

Выпуск 15 Фундамент под молот паровоздушный штамповочный модели М211 с весом падающих частей 1000 кг

Выпуск 16 Фундамент под молот паровоздушный штамповочный модели М212 с весом падающих частей 2000 кг.

Выпуск 17 Фундамент под молот паровоздушный штамповочный модели М213 с весом падающих частей 3150 кг

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

Содержание выпуска

Пояснительная записка	стр
I Общая часть	4
II Расчет и армирование	5
III Указание по производству работ	5
Чертежи	**Листы**
Общий вид фундамента Планы и разрезы	1
Общий вид фундамента. Узлы	2
Подфундаментный короб Опалубка	3
Подфундаментный короб Армирование	4
Фундаментный блок Опалубка	5
Фундаментный блок. Армирование	6
Эскизы арматурных изделий и спецификация арматуры на подфундаментный короб	7
Эскизы арматурных изделий и спецификация арматуры на фундаментный блок	8
Закладные детали короба и блока	9
Перекрытие подфундаментного короба Монтажная схема	10
Перекрытие подфундаментного короба Плиты и узлы	11
Перекрытие подфундаментного короба Спецификация стали	12
Перекрытие подфундаментного короба Спецификация и выборка стали	13
Пружинный виброизолятор „ВП" Общий вид	14
Пружинный виброизолятор. Верхняя крышка	15
Пружинный виброизолятор Нижняя крышка	16
Пружинный виброизолятор. Внешняя и внутренняя пружины	17
Резиновый виброизолятор „ВР"	18
Распорка „Р"	19
Подкладочная прокладка	20
Расход материалов и выборка стали	21

Гл. инж. отд.	Сергеев	
Гл. конструктор	Васильев	
Нач. ОПС-1	Вяжлинин	
Гл. инж. пр-та	Надожилов	

Дата выпуска: 1963г.

Пояснительная записка

I Общая часть

Рабочие чертежи фундамента под пневматический ковочный молот модели МВ412, изготавляемый Воронежским заводом кузнечно-прессового оборудования им М.И. Калинина, разработаны в соответствии со следующими исходными данными:

1	Номинальный вес падающих частей	Q_0 =150 кг
2	Эффективная энергия удара	E =250 кг/м
3.	Скорость падающих частей	V_0 = 5,8 м/сек
4	Вес молота /без шабота/	$Q_{мол}$ = 3,03 т
5.	Вес шабота	$Q_ш$ = 1,8 т
6	Площадь подошвы шабота	$F_ш$ = 0,612 м
7	Толщина подшабатной прокладки из дубовых брусьев	в = 0,08 м
8	Отметка подошвы шабота относительно пола цеха	- 0,32 м
9	Коэффициент восстановления удара при ковке стальных изделий	ε = 0,25
10.	Частота собственных колебаний виброизолированной установки	f_2 = 5 Гц
11	Амплитуда колебаний фундаментного блока	$a_ф$ = 1,5 мм
12	Амплитуда колебаний подфундаментного короба	$a_к$ ≤ 0,088 мм
13	Расчетное сопротивление грунта	R ≥ 1,0 кг/см²
14	Отметка уровня грунтовых вод относительно пола цеха	-2,000 м
15	Объемный вес сухого грунта	γ = 1800 кг/м³
16	Угол естественного откоса грунта	φ = 30°
17	Полезная нагрузка на пол цеха и перекрытие подфундаментного короба	P = 2000 кг/м²

В качестве материалов для фундаментного блока и подфундаментного короба приняты. Бетон марки 200 со щебнем из камней твердых пород; арматура из стали класса А-I и А-II по ГОСТ 5781-61

Виброизоляторы приняты комбинированные, состоящие из цилиндрических составных пружин и резиновых элементов

Пружинный виброизолятор состоит из 2-х составных пружин, применяемых для подрессоривания четырехосных грузовых железнодорожных вагонов, следующих характеристик.

Параметры пружин	Внешняя пружина	Внутренняя пружина	Для обеих пружин вместе
Диаметр прутка, мм	30	16	—
Средний диаметр пружины, мм	108	57	—
Высота пружины в свободном состоянии, мм	210	210	—
Число витков	4,5	9,5	—
Наибольшая допускаемая нагрузка, кг	5000	1200	6200
Жесткость пружины, кг/см	1430	372	1802

Резиновые элементы приняты квадратного поперечного сечения из резины марки 4049, динамический модуль упругости которой $E_д$ = 110 кг/см² и коэффициент неупругого сопротивления $\gamma_р$ = 0,23

Для защиты подфундаментного короба от фильтрации грунтовых вод принята оклеечная гидроизоляция с защитной кирпичной стенкой.

Гл. констр. ин-та	Васильев Б.Ф.	
Нач. ОПС-1	Вяткин Г.В.	
Гл. инж. проекта	Навожилов А.Н.	
Дата выпуска 1963 г.		

II Расчет и армирование

Опалубочные размеры подфундаментного короба и фундаментного блока определены динамическим расчетом и приняты одинаковыми при различных сопротивлениях грунта. Обеспечение требуемой виброизоляции достигается различной, в допустимых пределах, частотой собственных колебаний и амплитудой вертикальных колебаний установки

Динамический расчет виброизолированного фундамента, а также определение расчетной арматуры фундаментного блока произведены в соответствии с „Инструкцией по проектированию и расчету виброизоляции машин с динамическими нагрузками и оборудования чувствительного к вибрации"/ И-204-55 / Конструктивная арматура фундаментного блока принята по „Техническим условиям проектирования фундаментов под машины с динамическими нагрузками" (СН18-55) Кроме конструктивной арматуры, установленной в соответствии с СН18-58 в фундаментном блоке дана дополнительная арматура по контуру фундаментного блока.

III Указания по производству работ

1 Если на уровне подготовки будут обнаружены неоднородные, слабые или сильно сжимаемые грунты, то вопрос о глубине заложения и размерах подфундаментного короба должен быть пересмотрен совместно с проектной организацией.

2 Установка закладных деталей должна производиться с особой тщательностью, в полном соответствии с проектом, на время производства работ по укладке бетона они должны быть надежно закреплены

3 Установка пружинных виброизоляторов производится перед установкой опалубки фундаментного блока в предварительно-сжатом состоянии. Высота предварительно-сжатых пружинных виброизоляторов должна быть на 16 мм менее высоты их в свободном состоянии. Освобождение болтов и установка шплинтов пружинных виброизоляторов производится по достижению бетоном фундаментного блока 70% прочности, после чего производится распалубка фундаментного блока, установка резиновых виброизоляторов и монтируется молот

4. Фундаментный блок бетонировать без перерыва.

5. Дно подшаботной ямы должно быть строго горизонтальным Выравнивание этой поверхности производить до начала схватывания бетона в массиве фундамента.

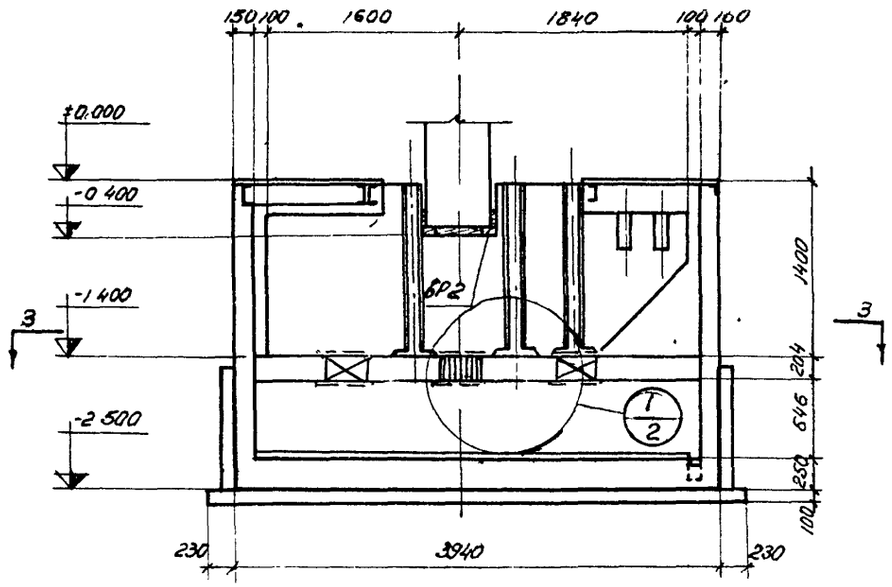
Оштукатуривание дна подшаботной ямы не допускается

6 После монтажа молота осуществляется регулировка резиновых виброизоляторов путем подвертывания опорных болтов с проверкой сжатия резиновых элементов шаблоном, изготовленным из стальной полосы. Ширина /в рабочем положении высота/ шаблона равна 56 мм При проверке шаблон вводится в зазоры между стальными листами столика и фундаментного блока

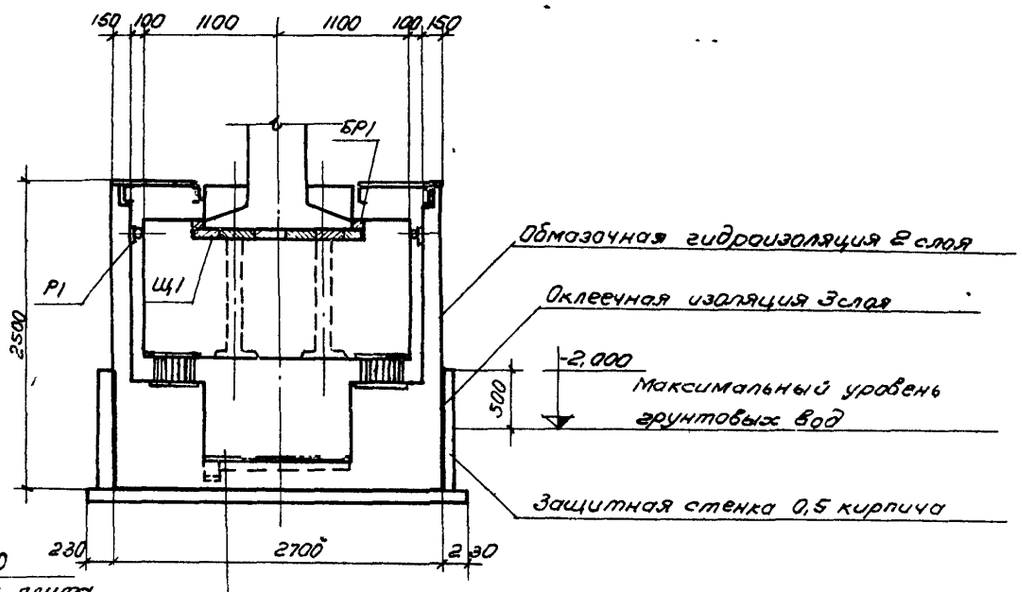
7. Виброизолированный фундамент разрешается применять только в случае повышенных требований к уменьшению колебаний грунта.

8 Гидроизоляцию выполнять согласно типовых деталей гидроизоляции подземной части промышленных и гражданских зданий и сооружений I часть 1957г., разработанных ГПИ „Фундаментпроект."

Инж проекта	Выжигин Г.В.	
	Новожилов Я.Н.	
Дата выпуска 1963г.		

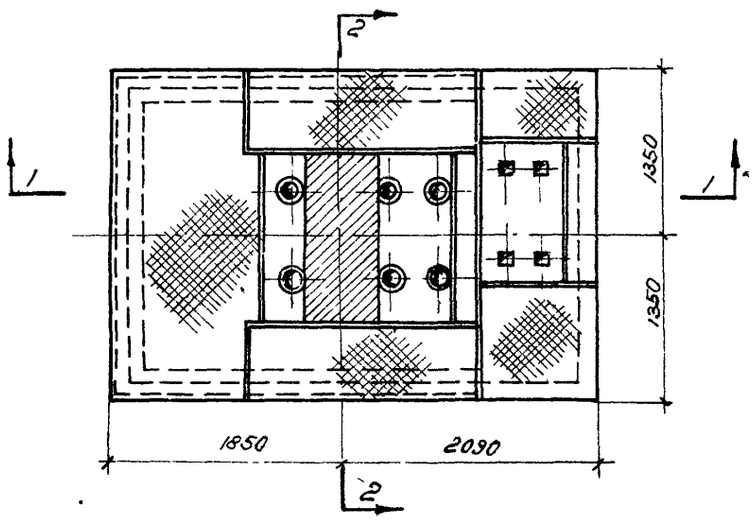


1-1

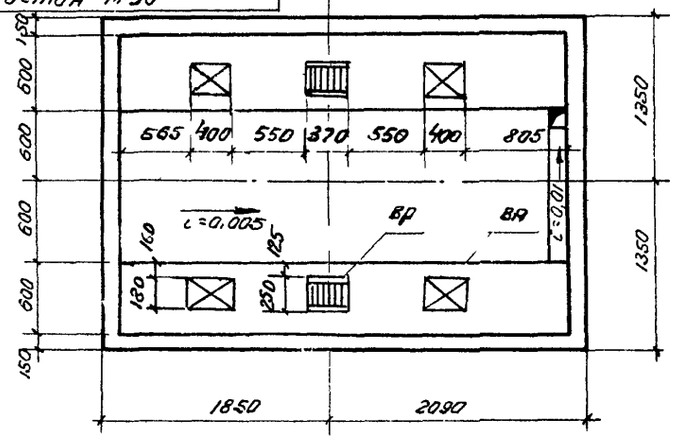


2-2

Цементн пол h_{min} = 20
Железобетонная плита
Цементно-песчаная стяжка
Гидроизоляция 3 слоя
Цементно-песчаная стяжко
Подготовка бетон М-50

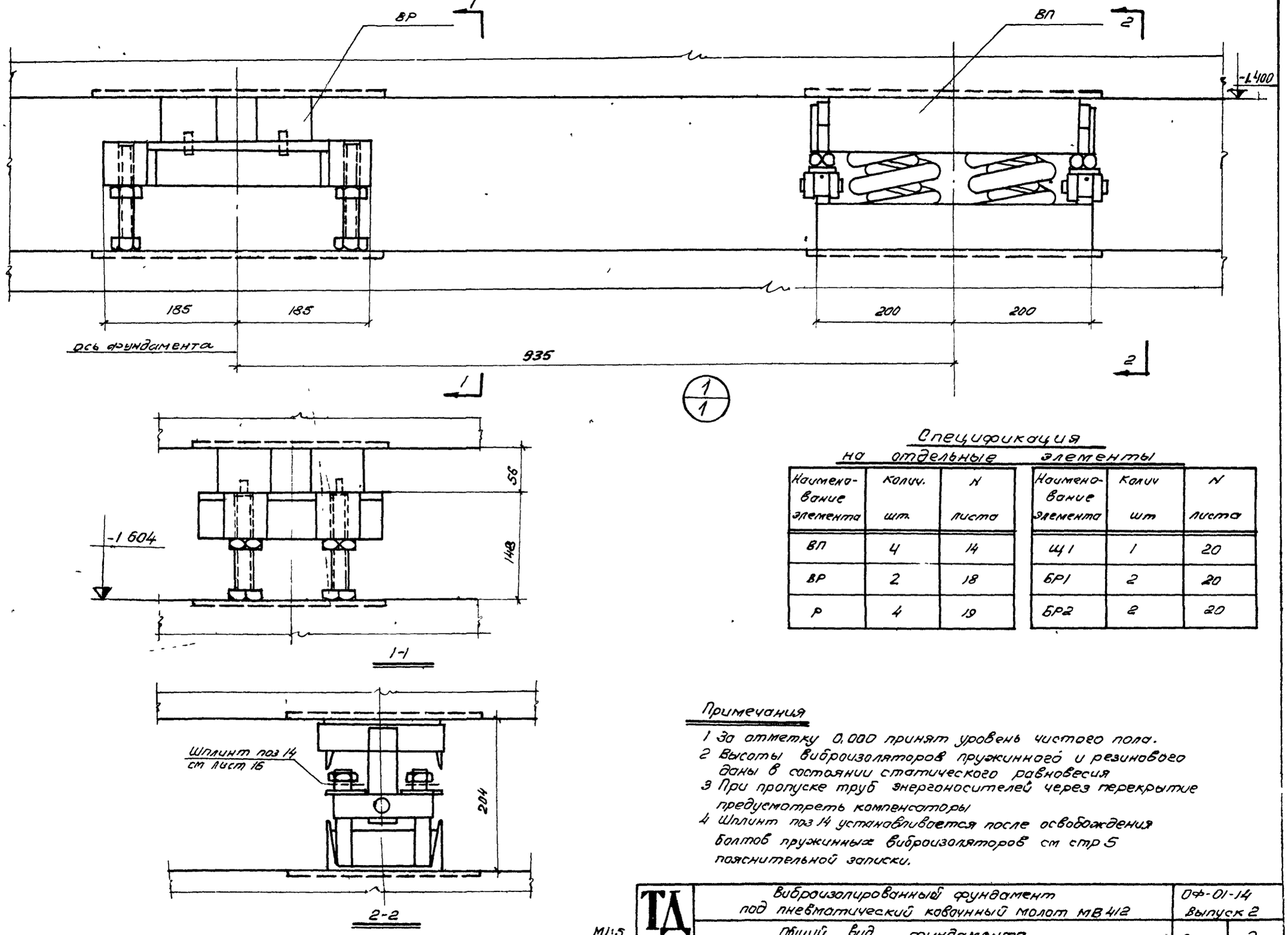


План на отметке ±0,00



3-3

ТД	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МВ412	ОФ-01-14 Выпуск 2
	Общий вид фундамента План и разрезы	Лист 1



Спецификация на отдельные элементы

Наименование элемента	Колич. шт.	N листа	Наименование элемента	Колич шт	N листа
ВП	4	14	Щ1	1	20
ВР	2	18	БР1	2	20
Р	4	19	БР2	2	20

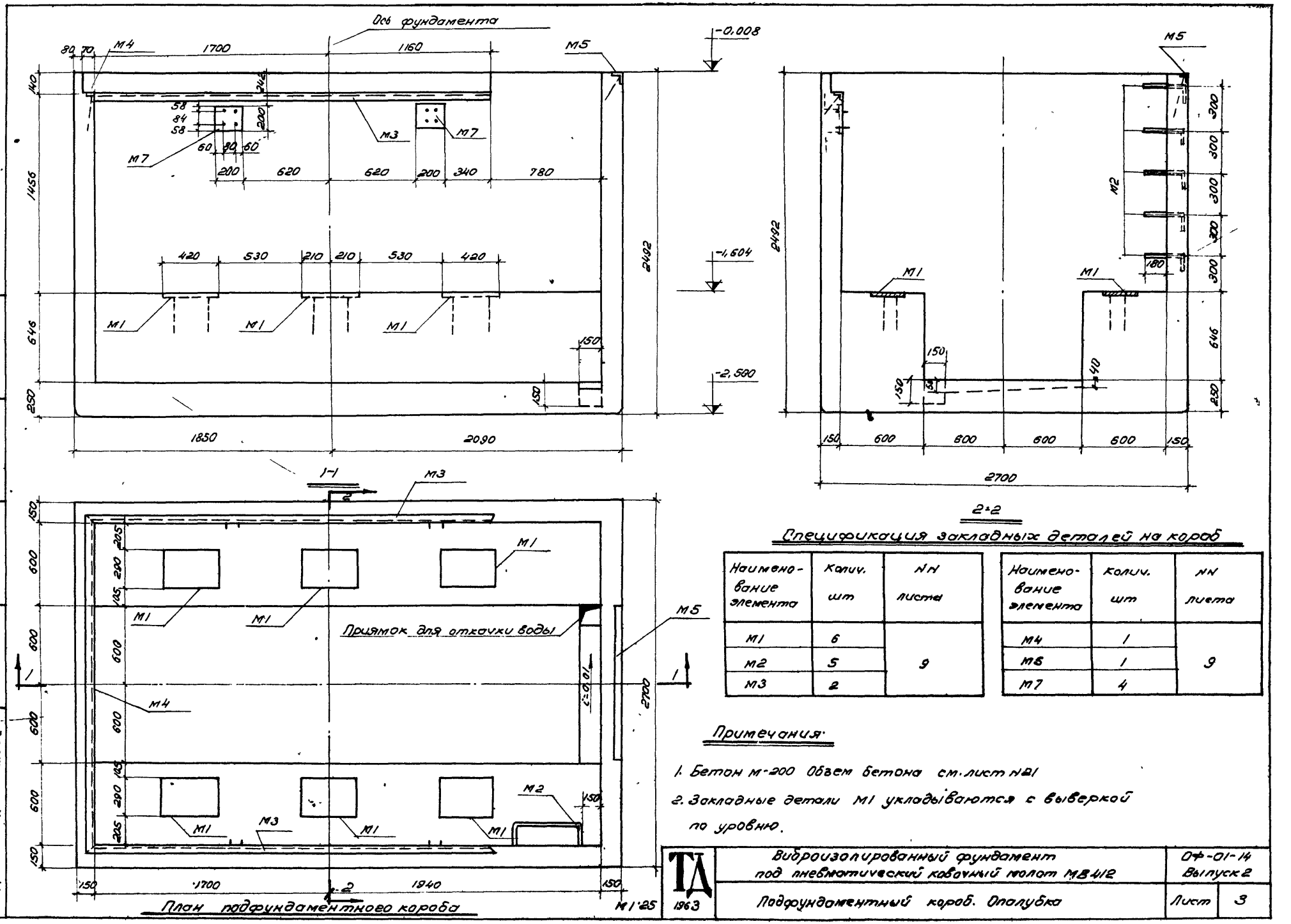
Примечания

1 За отметку 0,000 принят уровень чистого пола.
2 Высоты виброизоляторов пружинного и резинового даны в состоянии статического равновесия
3 При пропуске труб энергоносителей через перекрытие предусмотреть компенсаторы
4 Шплинт поз 14 устанавливается после освобождения болтов пружинных виброизоляторов см стр 5 пояснительной записки.

Нач. ОПС-1	Выжигин	Техник	
Гл инж пр-та	Новожилов	Проверил	Новожилов
Ст инженер	Петрова		
Дата выпуска 1963 г			

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МВ 412	ОФ-01-14 Выпуск 2	
	Общий вид фундамента Узлы	Лист	2

М1:5



План подфундаментного короба М1:25

2-2

Спецификация закладных деталей на короб

Наименование элемента	Колич. шт	NN листа
М1	6	9
М2	5	
М3	2	

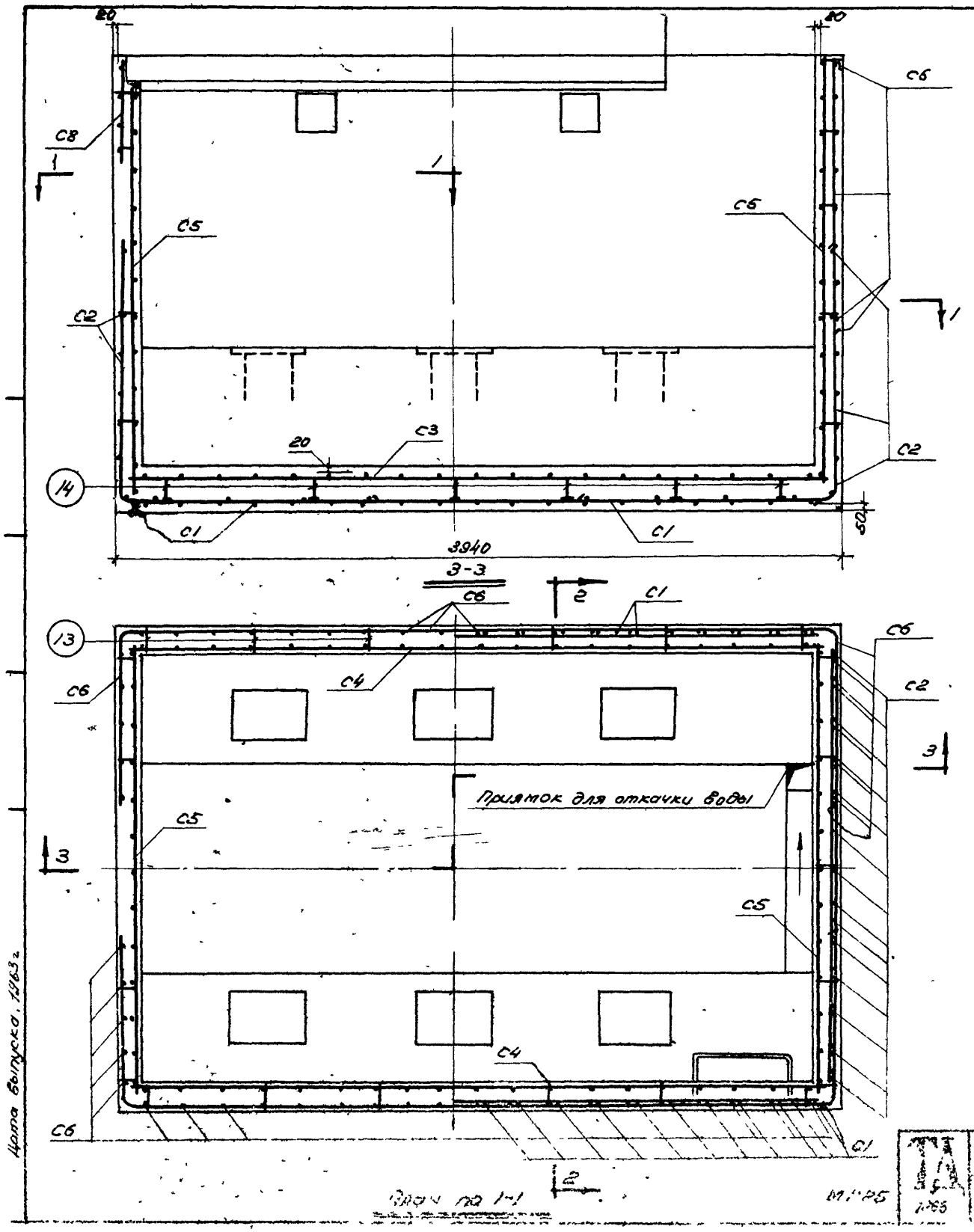
Наименование элемента	Колич. шт	NN листа
М4	1	9
М5	1	
М7	4	

Примечания:

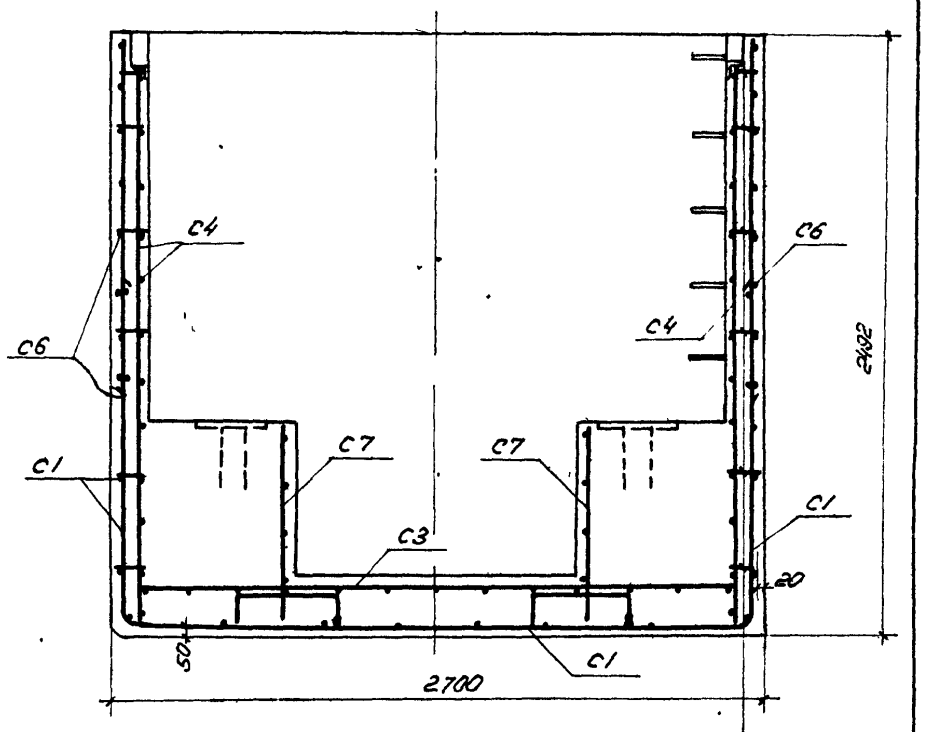
1. Бетон М-200 Объем бетона см. лист №1
2. Закладные детали М1 укладываются с выверкой по уровню.

Нач. ОПС-1	Выкшин				
Гл. инж. пр-та	Новожилов				
Гл. инженер	Новожилов				
Отд. инженер	Петрова				
Дата выпуска 1963 г.					

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МВ4/12	Оф-01-14 Выпуск 2	
	Подфундаментный короб. Опалубка	Лист	3



План по 1-1

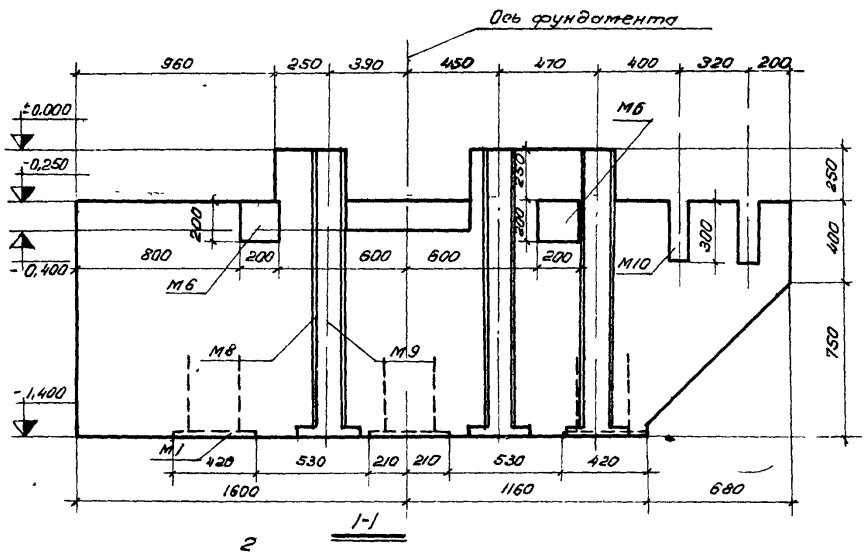


2-2

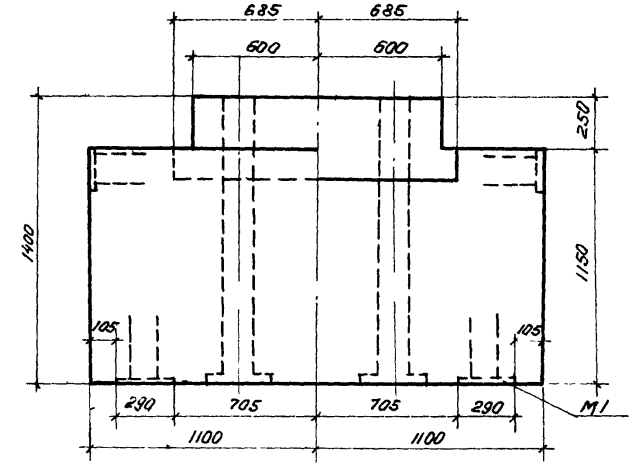
Спецификация марок арматурных изделий

Наименование элемента	Колич. шт.	N листа
C1	1	7
C2	2	
C3	1	
C4	2	
C5	2	
C6	2	
C7	2	
C8	2	

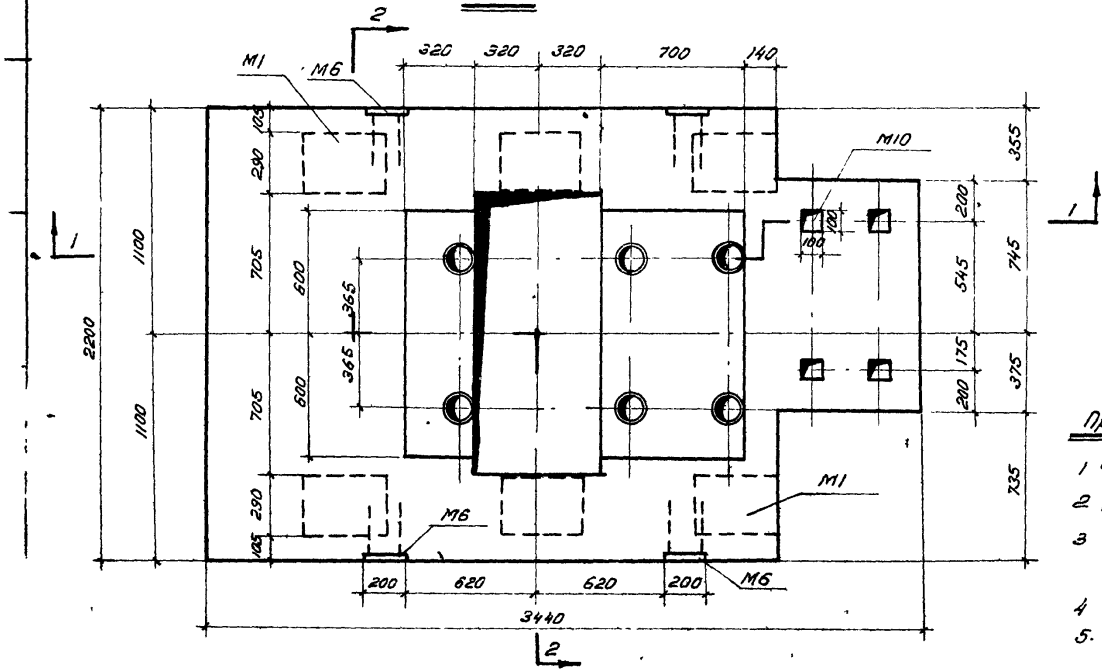
Вибраизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МВ4.2	ОФ-01-14 Выпуск 2	
Подфундаментный короб Армирование	Лист	4



1-1



2-2



План фундаментного блока

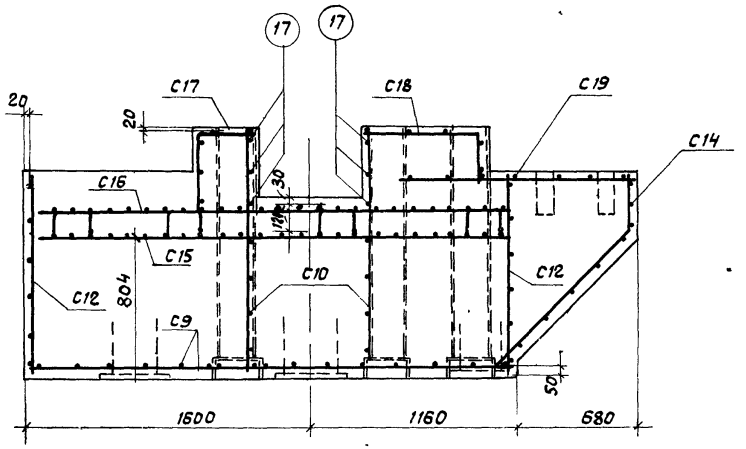
Спецификация закладных деталей на блок

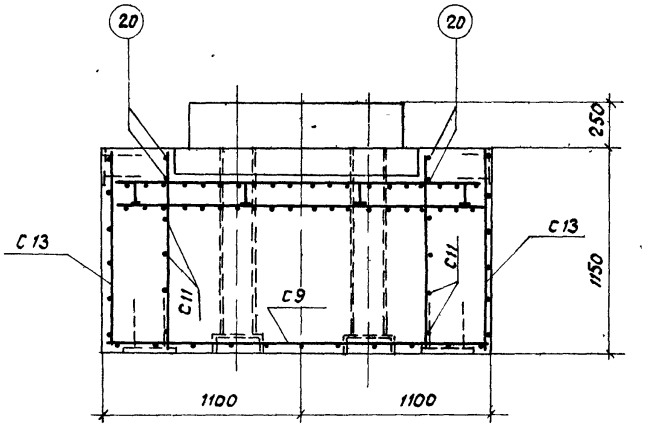
Наименование элемента	Количество шт	N листа
М1	6	9
М6	4	
М8	6	
М9	6	
М10	4	

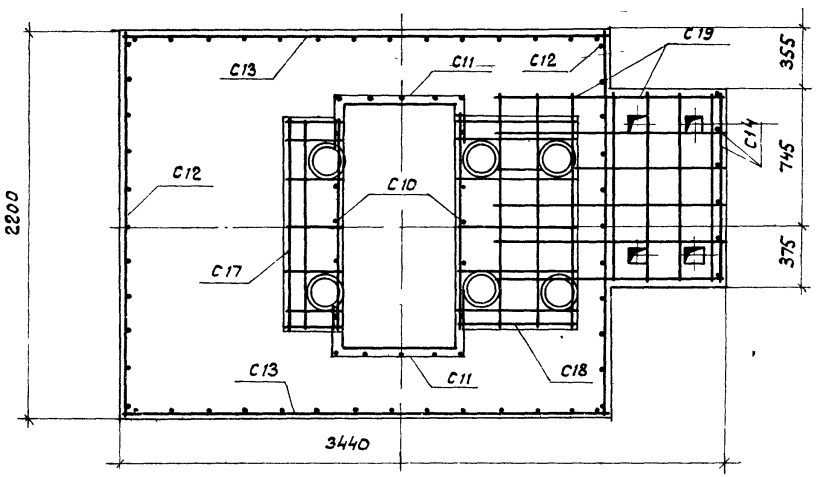
Примечания

1. Фундаментный блок бетонировать без перерыва.
2. Дно подшаботной ямы должно быть строго горизонтальным
3. Выравнивание производить до начала схватывания бетона в массиве фундаментного блока
4. Оштукатуривание дна подшаботной ямы не допускается
5. Перед установкой М8 и М10 сверить привязку осей болтов с паспортом.

ТА 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический коковый молот МВ 412	Ф-01-14 Выпуск 2	
	Фундаментный блок. Опалубка.	Лист	5







Наименование элемента	Количество шт.	N листа
C9	1	
C10	2	
C11	2	
C12	2	
C13	2	
C14	1	
C15	1	
C16	1	
C17	1	
C18	1	
C19	1	

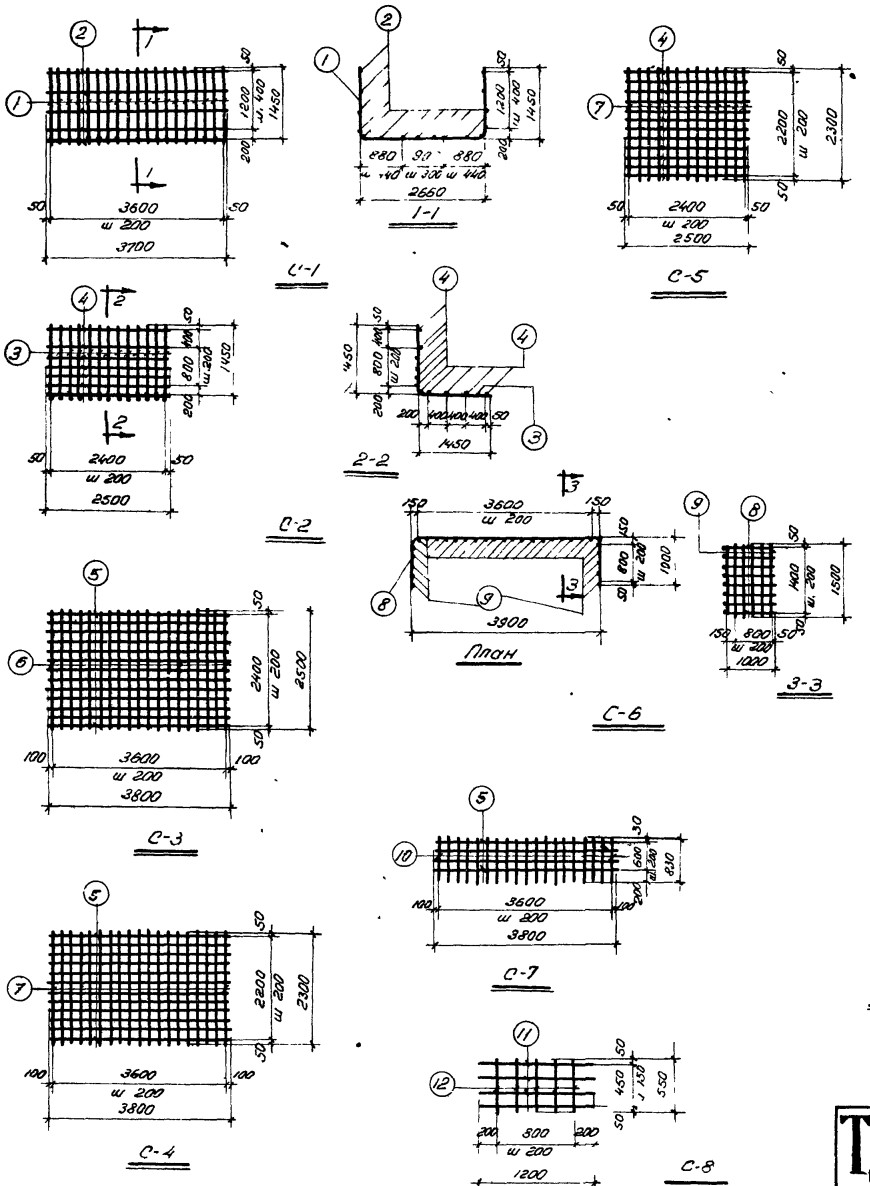
Нач. ОПС-1	Выжигин	
Гл. инж. пр-та	Новожилов	
Ст. инженер	Петрова	
Дата выпуска: 1963г.		

Инженер	Олевенков	
Проверил	Новожилов	

м 1:25

ТД 1963

Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МВ412		ОФ-01-14 Выпуск 2
Фундаментный блок. Армирование		Лист 6



Спецификация арматуры на подфундаментный короб

Марка и кол-во сеток	N пов	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во шт в одной сетке	Кол-во шт на весь короб	Общая длина м
С1 (шт 1)	1	1450 r=120 1450 2660	12п	5560	19	19	105,6
	2	—	10п	3700	16	16	59,2
С2 (шт 2)	3	1450 r=100 1450	10п	2900	13	26	75,4
	4	—	10п	2500	11	22	55,0
С3 (шт 1)	5	—	10п	3800	13	13	49,4
	6	—	14п	2500	19	19	47,5
С4 (шт 2)	6	—	10п	3800	12	24	91,2
	7	—	10п	2300	19	38	87,4
С5 (шт 2)	4	—	10п	2500	12	24	60,0
	7	—	10п	2300	13	26	59,8
С6 (шт 2)	8	1000 r=120 1000 3900	12п	5900	8	16	94,4
	9	—	10п	1500	29	58	87,0
С7 (шт 2)	5	—	10п	3800	4	8	30,4
	10	—	10п	830	19	38	31,5
С8 (шт 2)	11	—	10п	1200	4	8	9,6
	12	—	10п	550	5	10	5,5
Отд. стержни	13	80	8	210	—	120	25,2
	14	280 400 100	8	1150	—	12	13,8

Выборка стали на подфундаментный короб кг

Сталь класса А-II ГОСТ 5781-61				Сталь класса А-I ГОСТ 5781-61		Всего
ф мм			Итого	ф мм	Итого	
14п	12п	10п		8		
58	178	435	671	16	16	687

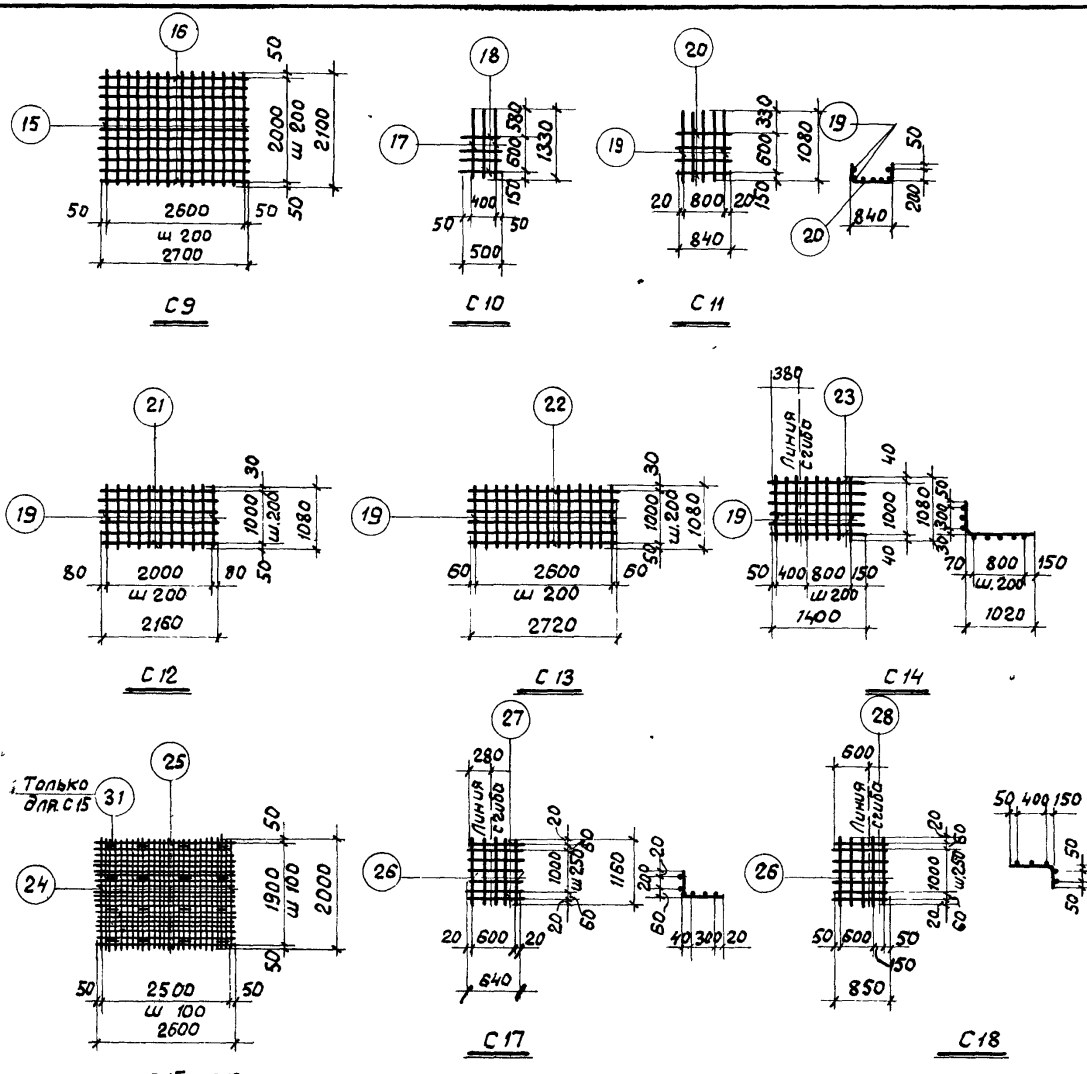
Примечание:

Изготовление сеток производится при помощи точечной сварки в соответствии ТУ-73-56

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МВ1412	ОФ-01-14 Выпуск 2	
	Эскизы арматурных изделий и спецификация арматуры на подфундаментный короб	Лист	7

Гл инж ин-та	Сергеев	Инженер	Гаренко
Нач. ОПС-1	Выжигин	Проверил	Новожилов
Гл инж пр-та	Новожилов		
Ст инженер	Петрова		

Дата выпуска 1963 г.



Спецификация арматуры на фундаментный блок

Марка и количество сеток	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Количество шт в одной сетке	Количество шт на весь блок	Общая длина м
С9 (шт 1)	15		14п	2100	14	14	29,40
	16		16п	2700	11	11	29,70
С10 (шт.2)	17		10п	1330	3	6	8,00
	18		10п	500	4	8	4,00
С11 (шт 2)	19		10п	1080	7	14	15,10
	20	250 1:100 250 840	10п	1090	4	8	6,72
С12 (шт 2)	19		10п	1080	11	22	23,80
	21		10п	2160	6	12	26,00
С13 (шт.2)	19		10п	1080	14	28	30,20
	22		10п	2720	6	12	32,60
С14 (шт 1)	19		10п	1080	8	8	8,64
	23		10п	1400	6	6	8,40
С15 (шт 1)	24		10п	2000	26	26	52,00
	25		10п	2600	20	20	52,00
С16 (шт.1)	24		10п	2000	26	26	52,00
	25		10п	2600	20	20	52,00
С17 (шт 1)	26		10п	1160	5	5	5,80
	27		10п	640	7	7	4,50
С18 (шт.1)	26		10п	1160	5	5	5,80
	28		10п	850	7	7	6,00
С19 (шт.1)	29		10п	1040	7	7	7,28
	30		10п	1300	6	6	7,80
Отдельные стержни	17		10п	1330	6	6	8,00
	20	250 1:100 250 840	10п	1090	4	4	4,35
	31	215 132 35	8	550	16	16	8,80

Выборка стали на блок

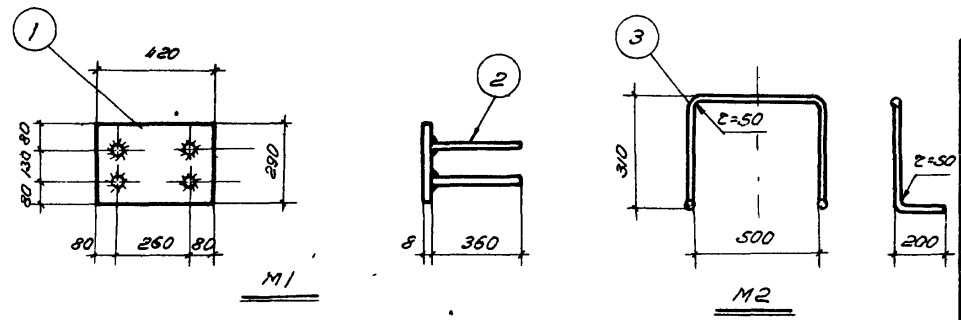
Наименование элемента	Сталь кл А-II (ГОСТ 5781-61) ф мм				Всего
	16п	14п	10п	8	
Фундаментный блок	47,0	35,5	265,0	3,5	351,0

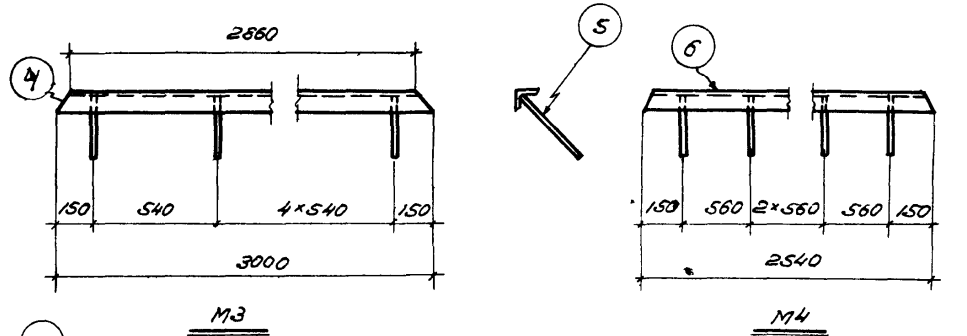
Примечание

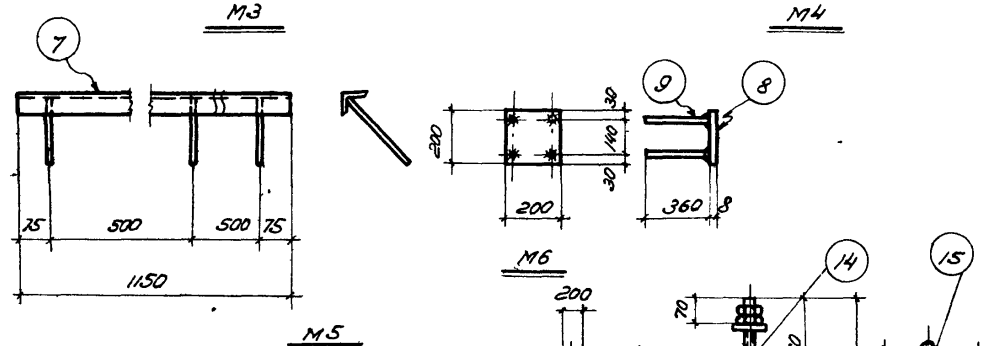
Изготовление сеток производится при помощи точечной сварки согласно ТУ 73-56

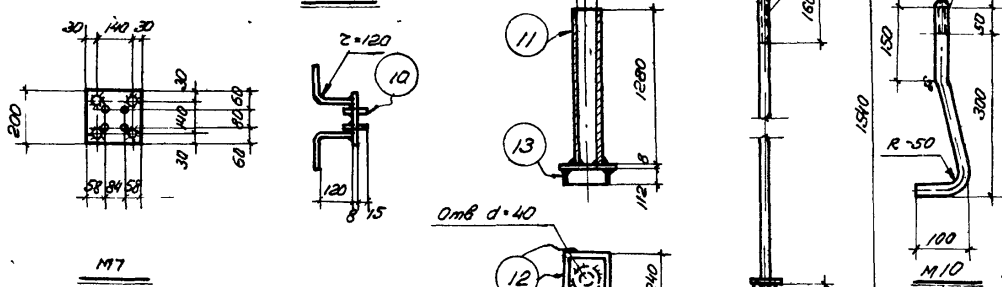
ТА 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МВ-412	ОФ-01-04 Выпуск 2	
	Эскизы арматурных изделий и спецификация арматуры на фундаментный блок	Лист	8

Ст. инженер Петрова
Дата выпуска 1963 г.









Спецификация стали на закладные детали

Марка детали	NN поз	Профиль	Длина мм	Колич. на все марки шт	Вес кг: Одной поз	Вес кг: Всех поз	Вес кг: Всех марок	Примечание
М1	1	−290×8	420	12	7,60	91,2	106,1	
шт12	2	·ф12п	360	48	0,31	14,9		
М2 шт 3	3	·ф16	1500	5	2,37	12,0	12,0	
М3	4	∠70×8	3000	2	25,1	50,2	53,9	
шт2	5	·ф12п	360	12	0,31	3,7		
М4	6	∠70×8	2540	1	21,3	21,3	22,9	
шт 1	5	·ф12п	360	5	0,31	1,6		
М5	7	∠70×8	1150	1	9,60	9,6	10,5	
шт1	5	·ф12п	360	3	0,31	0,9		
М6	8	−200×8	200	4	2,5	10,0	15,1	
шт 4	9	·ф12п	360	16	0,31	5,1		
М7	10	·ф16	40	16	0,06	1,0	16,1	
шт 4	8	−200×8	200	4	2,5	10,0		
	9	·ф12п	360	16	0,31	5,1		
М8	11	труба ф200	1280	6	40,5	243,0	305,4	
шт 6	12	−240×8	240	6	3,64	21,8		
	13	−112×8	240	24	1,69	40,6		
М9 шт 6	14	Болт М30 с 2 шайбами и 4 гайками	1540	6	15,9	94,4	94,4	Шайба 150×10 Гайка М30
М10 шт 4	15	Стержень ВЛ.9 эл двигат. ·ф20 с гайками	450	4	1,3	5,2	5,2	

Выборка стали на закладные детали

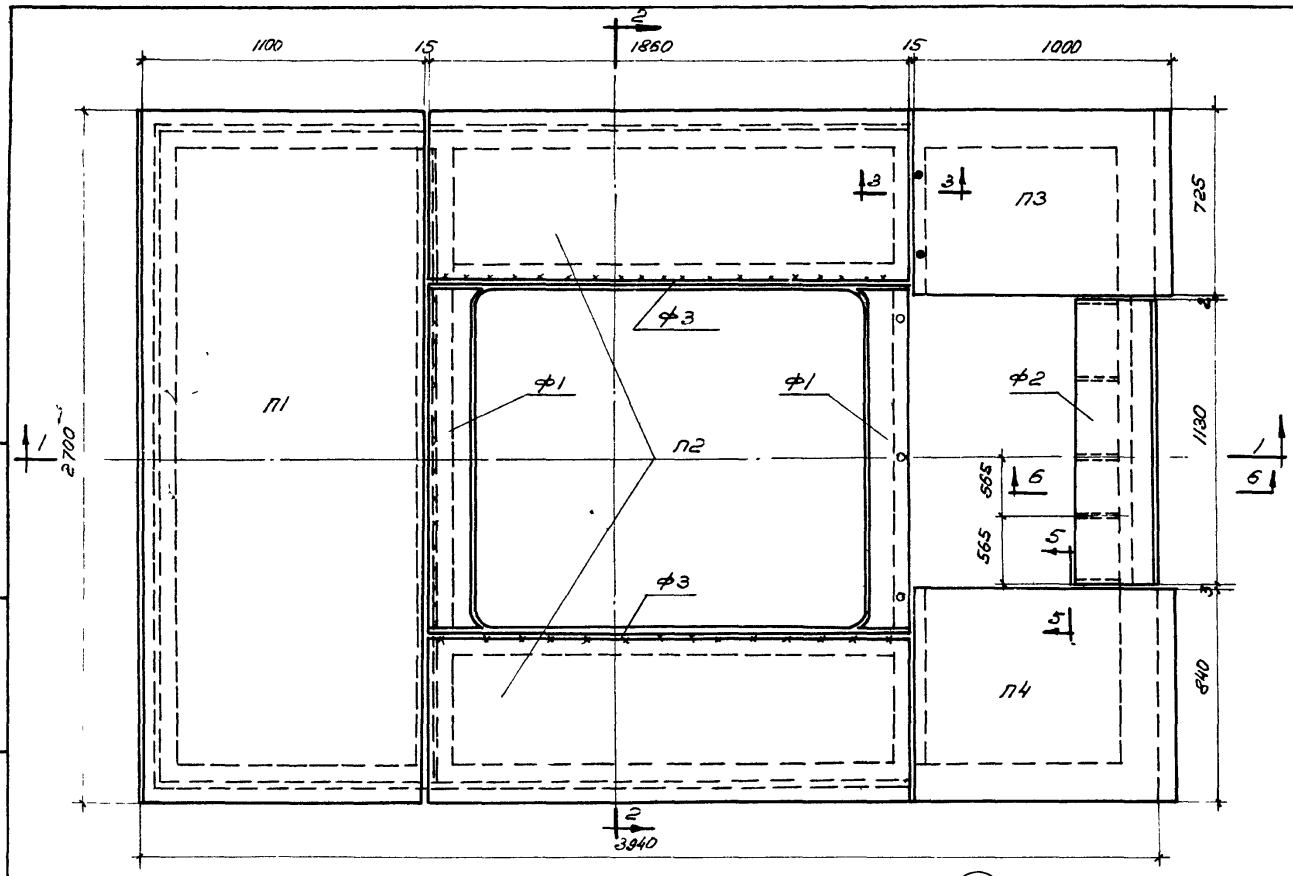
Наименование элемента	Сталь кл А-II Гост 5781-61 ф мм 12п		Итого	Сталь кл А-I Гост 5781-61 ф мм 30	20	16	Итого	Прокат δ=10	δ=8	∠70×8	Газ трубы ф81	Гайка	Итого	Всего
Подфундаментный короб	19		19	—	—	13	13	—	56	82	—	—	138	170
Фундаментный блок	13		13	51	5	—	56	11	118	—	243	33	405	474

Примечание
Сварку производить электродами Э-42 Высота всех швов кроме оговоренных $h_{шв}=6$ мм

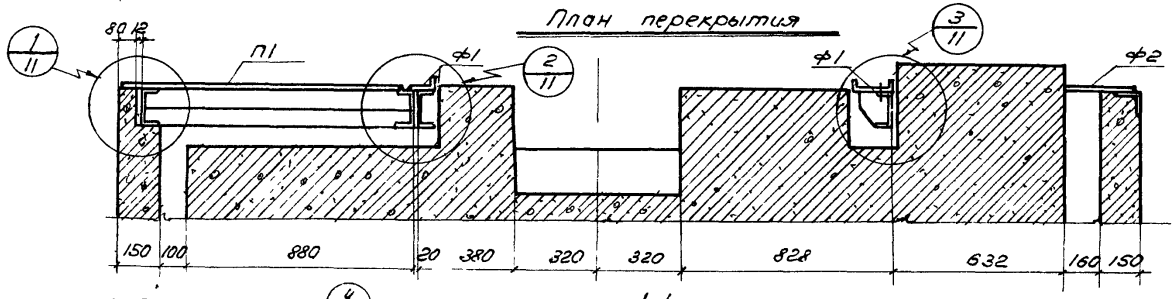
Болт М30 N1:20

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот М8412	Оф-01-14 Выпуск 2	
	Закладные детали короба и блока	Лист	9

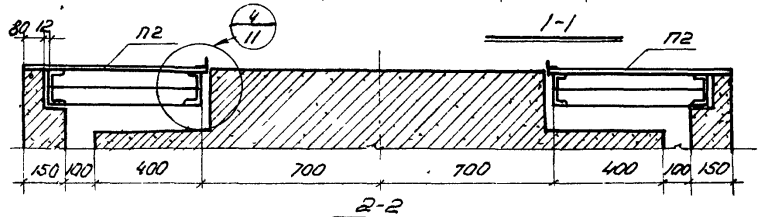
Ст инженер Петрова
Авто выпуска 1/х
Копировал



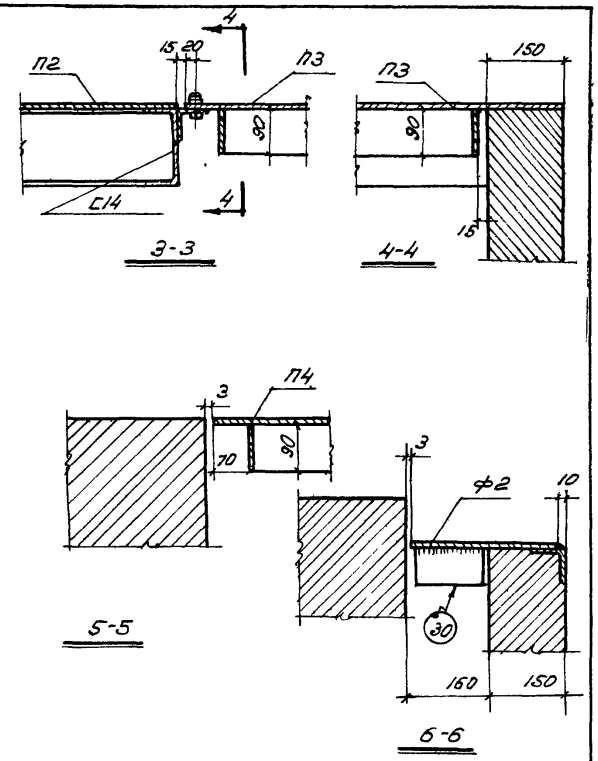
План перекрытия



1-1



2-2



Спецификация плит перекрытия

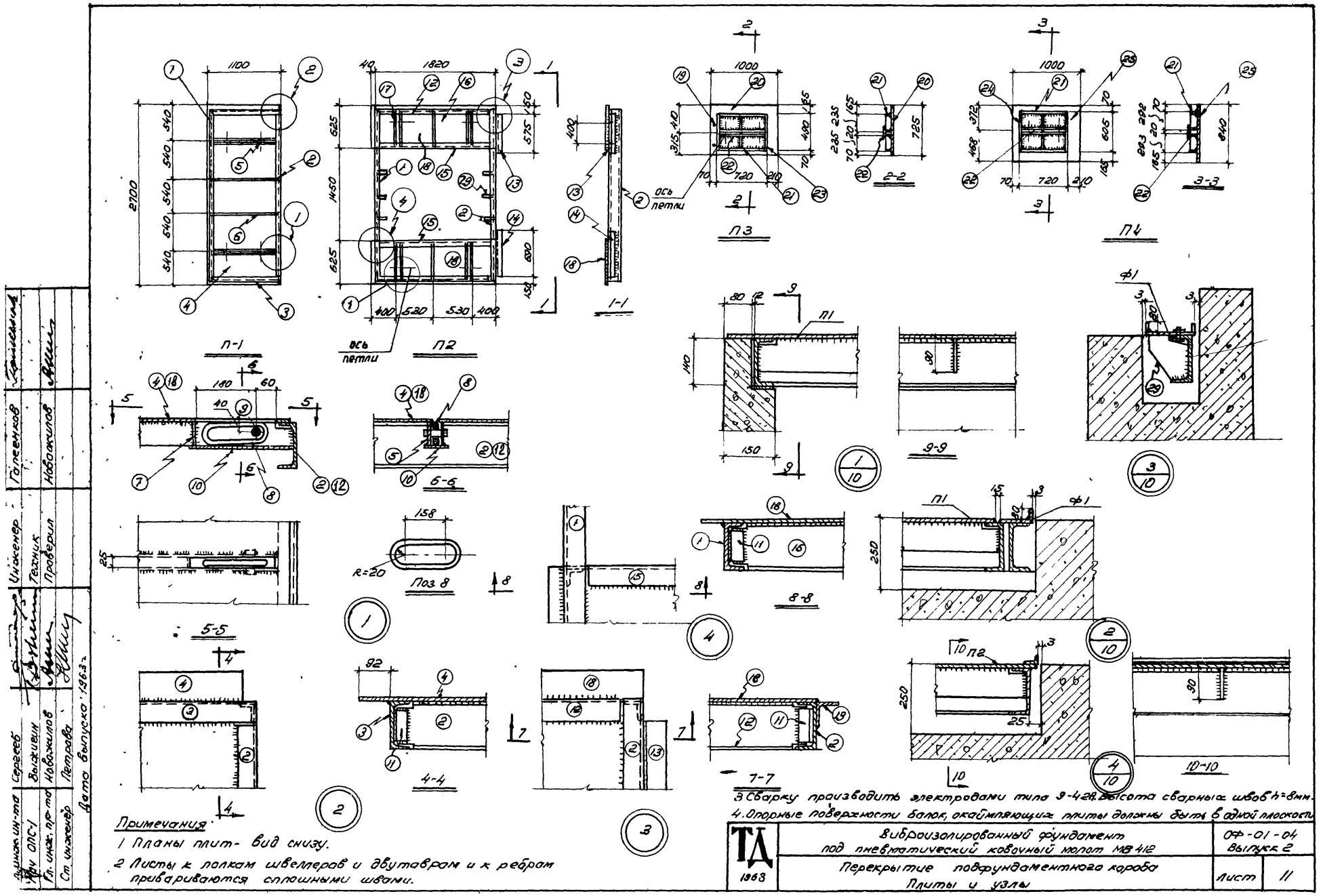
Наименование элемента	Количество шт	N листа
П1	1	11
П2	1	
П3	1	
П4	1	
Ф1	2	
Ф2	1	
Ф3	2	

Примечание.
1. Фартуки Ф1, Ф2, Ф3 изготовляются по месту после монтажа всей установки и привариваются монтажным швом

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МВ412	ОФ-01-14 Выпуск 2	
	Перекрытие подфундаментного короба Монтажная схема	Лист	10

Нач ОПС-1 Выжигин
Гл инж пр-та Новожилов
Ст инженер Петрова
Проверил Новожилов
Дата выпуска 1963 г.

1604



Примечания

1 Планы плит - вид снизу.

2 Листы к полкам швеллеров и двутаврам и к ребрам привариваются сплошными швами.

3 Сварку производить электродами типа 9-42А. Высота сварных швов h=8мм.

4. Опорные поверхности балок, окаймляющих плиты должны быть в одной плоскости.

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МВ 412	ОФ-01-04 Выпуск 2	
	Перекрытие подфундаментного короба Плиты и узлы	Лист	11

Гл. инж. ин-та	Сергеев		Инженер	Гапеенков	
Рач ОПС-1	Выжигин		Техник		
Гл. инж. пр-та	Новожилов		Проверил	Новожилов	
Ст. инженер	Петрова				

Спецификация стали на перекрытие

Марка плит	№№ поз	Профиль	Длина мм	Колич шт	Вес кг одной позиции	Вес кг всех позиций	Вес кг элемента	Примечание
П1 шт 1	1	[14	2506	1	30.8	30.8	326,4	
	2	[14	2506	1	30.8	30.8		Обрезать полки См узел 2 лист 11
	3	[14	1038	2	12,4	24.8		
	4	Рифл ст б=8	1100×2700	1	196.0	196.0		
	5	-90×8	1000	4	5,7	22.8		Вырезать отверст d=24 мм См узел 1, лист 11
	6	-90×8	1000	2	5,7	11,4		
	7	-25×4	90	4	0,1	0,4		
	8	·ф18	600	4	1,0	4,0		
	9	·ф22	60	4	0,2	0.8		
	10	-60×4	340	4	0,7	2.8		
	11	∠70×8	110	2	0,9	1,8		
П2 шт 1	1	[14	2506	1	30,8	30.8	346,5	
	2	[14	2506	1	30,8	30.8		Обрезать полки См узел 2 лист 11
	12	[14	1810	2	22,3	44.6		
	13	∠70×8	575	1	4,80	4 80		
	14	∠70×8	690	1	5,80	5,80		
	15	[14	1810	2	22,3	44.6		
	16	-90×8	520	2	3,0	6,0		Вырезать отверст d=24 мм см узел 1 лист 11
	17	-90×8	520	4	3,00	12,0		
	18	Рифл ст б-8	625×1860	2	77,7	155,4		
	7	-25×4	90	4	0,1	0,4		
	8	·ф18	500	4	1,0	4,0		
	9	·ф22	60	4	0,2	0,8		

Марка плит	№№ поз.	Профиль	Длина мм	Колич шт	Вес кг одной позиции	Вес кг всех позиций	Вес кг элемента	Примечание
	10	-60×4	340	4	0,7	2,8		
	11	∠70×8	110	4	0,92	3,7		
П3 шт 1	19	Болт М20 с гойкой	100	2	0,5	1,0	77,3	
	20	Рифл ст б=8	725×1000	1	47,7	47,7		
	21	-90×8	704	2	4,0	8,0		
	22	-90×8	704	2	4,0	8,0		Вырезать отверст d=24 мм
	23	-90×8	490	3	2,8	8,4		
	7	-25×4	90	2	0,1	0,4		
	8	·ф18	500	2	1,0	2,0		
	9	·ф22	60	2	0,2	0,4		
	10	-60×4	340	2	0,7	1,4		

Ст инженер Петрова
Дата выпуска 1963 г.

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МВ412	0-01-14 Выпуск 2
	Перекрытие подфундаментного короба Спецификация стали	Лист 12

Спецификация стали на перекрытие

Марка элем	NN поз	Профиль	Длина мм	Колич шт	Вес, кг: Одной поз	Всех поз	элемента	Примечание
П4 шт 1	24	▪ -90×8	605	3	3,4	10,2	85,9	
	25	Рифл. ст б=8	840×1000	1	55,5	55,5		
	21	-90×8	704	2	4,0	8,0		
	22	-90×8	704	2	4,0	8,0		Вырезать отверст d=24мм
	7	-25×4	90	4	0,1	0,4		
	8	▪ ф18	500	2	1,0	2,0		
	9	▪ ф22	60	2	0,2	0,4		
	10	-60×4	340	2	0,7	1,4		

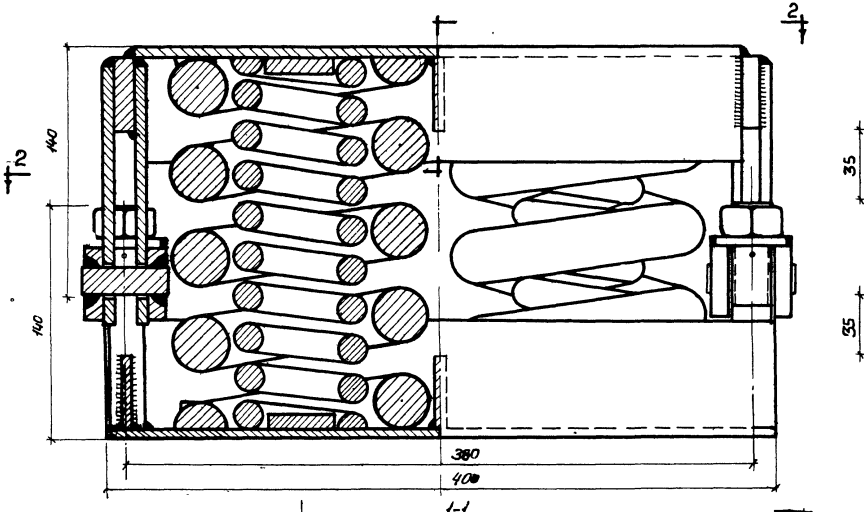
Марка элем	NN поз	Профиль	Длина мм	Колич. шт	Вес, кг: Одной позиц.	Всех позиц	элемента	Примечание
ф1 шт 2	26	Рифл ст б=8	1400×200	2	18,5	37,0	37,0	
	29	-180×8	135	6	1,6	9,6	9,6	
ф2 шт 1	27	Рифл ст б=8	1130×300	1	22,3	22,3	26,8	
	30	-90×8	150	5	0,9	4,5		
ф3 шт 1	28	∠70×8	1860	2	15,6	31,2	31,2	

Выборка стали на перекрытие

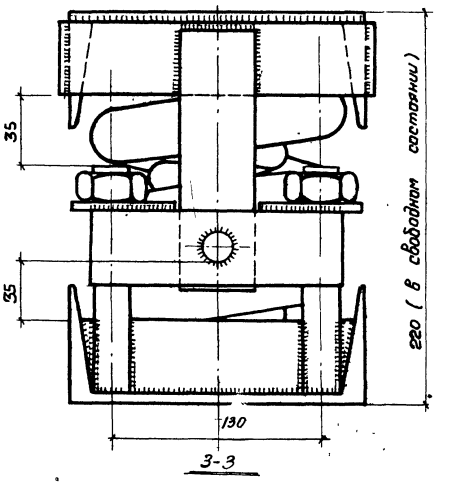
Наименование элемента	Сталь кл А-I ГОСТ 5781-61: фмм 22	фмм 18	Итого	Прокат: С14	∠70×8	-180×8	-90×8	б=4	Рифл ст. б=8	Болт М20 с гайк	Итого	Всего
Перекрытие	3	13	16	237	48	10	107	10	614	1	927	943

Дата выпуска 1963 г.

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МВ412	Оф-01-14 Выпуск 2
	Перекрытие подфундаментного короба. Спецификации и выборка стали.	Лист 13



План по 2-2



Характеристика виброизолятора

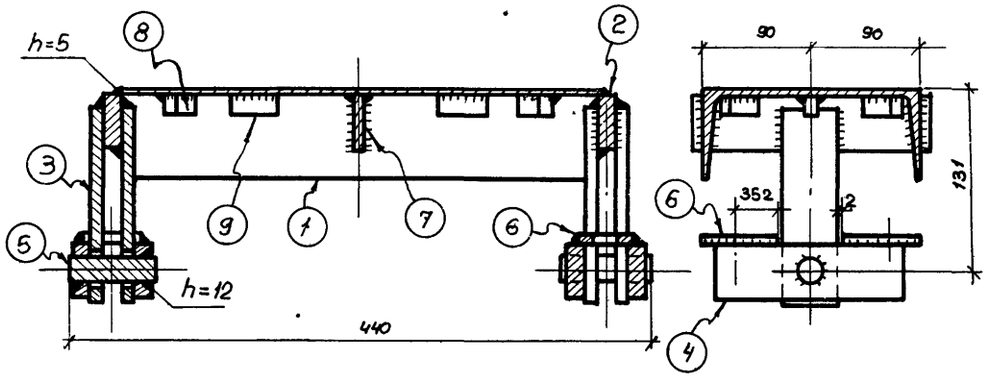
№№ п/п	Характеристика	Ед. изм.	Количество
1	Наибольшая допустимая нагрузка на пружины	кг	12400
2	Жесткость пружин	кг/см	3604
3	Вес виброизолятора	кг	51,1

Примечание:
Пружины для четырехосных грузовых железнодорожных вагонов. ГОСТ 1452-53.

Гл. инж. пр.	Новожилов		
Ст. инженер	Петрова		
Дата выпуска: 1963г.			

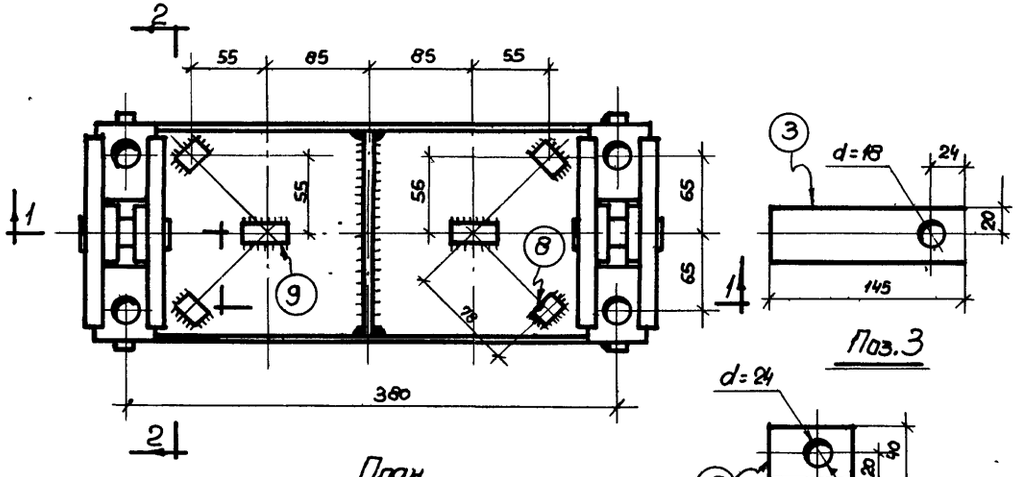
Проверил	Новожилов		

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МВ412	ОФ-01-14 Выпуск 2	
	Пружинный виброизолятор „ВП" Общий вид	Лист	14



1-1

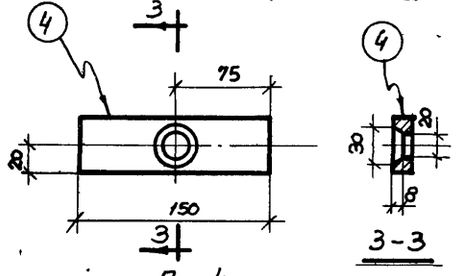
2-2



План
(вид снизу)

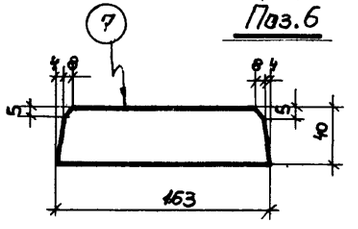
Поз.3

Поз.6



3-3

Поз.4



Поз.7

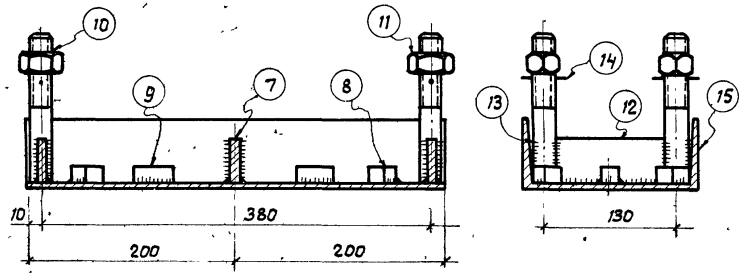
Спецификация стали на верхнюю крышку

NN поз.	Профиль	Длина мм	Колич. шт.	Вес, кг одной позиции	Вес, кг всех позиций	Вес, кг элемента	Примечания
1	[18	366	1	60	60	14,0	
2	– 40×14	200	2	0,9	1,8		
3	– 40×8	145	4	0,4	1,6		
4	– 40×14	150	4	0,7	2,8		
5	• ф 18	60	2	0,1	0,2		
6	– 40×8	60	4	0,2	0,8		
7	– 40×8	163	1	0,4	0,4		
8	■ 16×16	20	4	0,04	0,2		
9	■ 16×16	37	2	0,08	0,2	-	

Примечания:

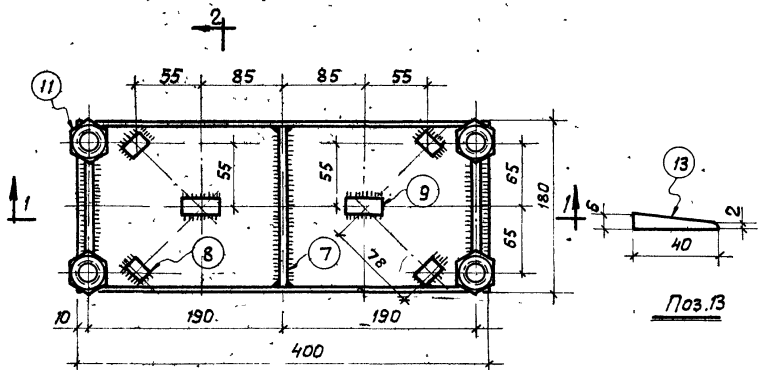
1. Все сварные швы, кроме оговоренных, принять $h_{шв} = 8$ мм.
2. Сварку производить электродами типа Э42А.

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический коковый молот МВ412	ОФ-01-14 Выпуск 2
	Пружинный виброизолятор. Верхняя крышка	Лист 15



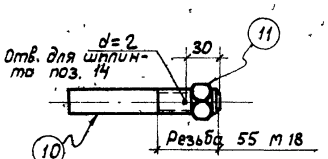
1-1

2-2

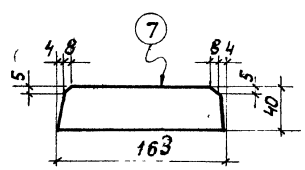


План

Поз.13



Поз. 10



Поз. 7

Спецификация стали на нижнюю крышку

№№ п.п.	Профиль	Длина мм	Колич. шт.	Вес, кг одной позиции	Вес, кг всех позиций	Вес, кг элемента	Примечания
7	– 40×8	163	1	0,4	0,4	37,1	
8	■ 16×16	20	4	0,04	0,2		
9	■ 16×16	37	2	0,08	0,2		
10	Болт М 18	135	4	0,4	1,6		
11	Гайка М18	—	4	0,1	0,4		
12	– 40×8	112	2	0,3	0,6		
13	– 40×8	6	4	0,02	0,1		
14	• ф 1,5	60	4	0,01	0,1		
15	[18	400	1	6,5	6,5		
	Пружина внутренняя	—	2	3,0	6,0		Ст. 55С2
	Пружина внешняя	—	2	10,5	21,0		Ст. 55С2

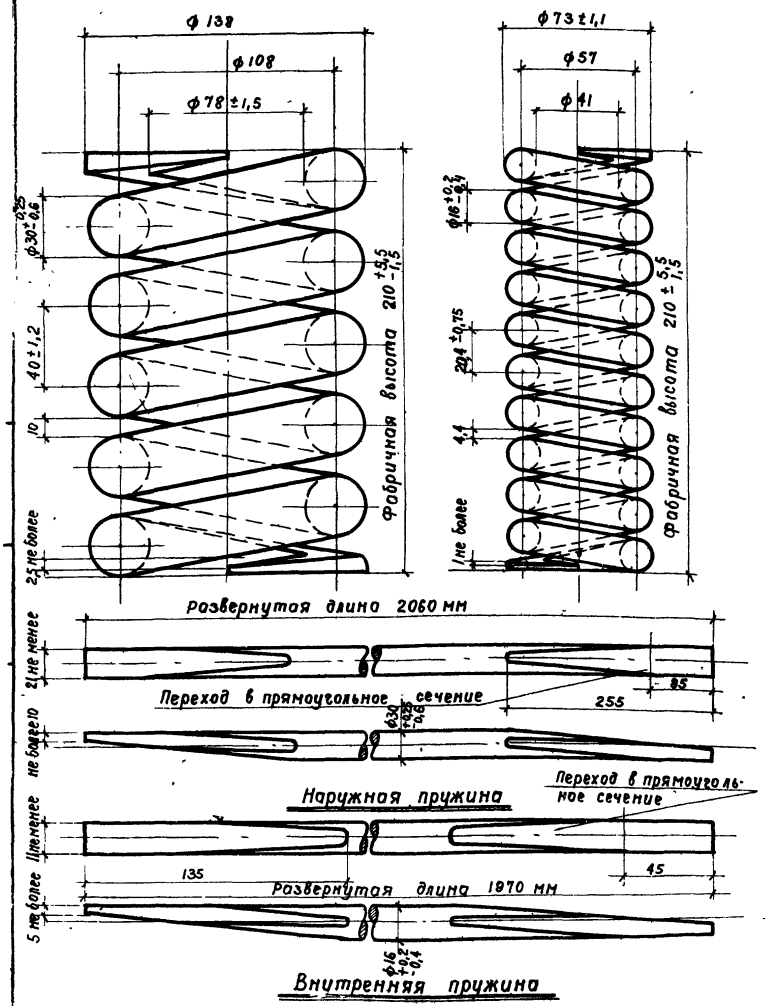
Выборка стали на один виброизолятор

Наименование элемента	Сталь кп. R-I ГОСТ 5781-61. ф мм ф18	ф1,5	Итого	Прокат Ст.3 [18	δ=14	δ=8	Болт М 18 с гайкой	Сталь квадр 16×16	Пружина Ст. 55С2	Всего
Пружинный виброизолятор	0,2	0,1	0,3	12,5	4,6	3,9	2,0	0,8	27,0	51,1

Примечания:

1. Все сварные швы принять $h_{шв} = 8$ мм.
2. Сварку производить электродами типа Э42А
3. Шплинт поз. 14 устанавливается после освобождения болтов.

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МВ412	ОФ-01-14 Выпуск 2
	Пружинный виброизолятор. Нижняя крышка	Лист 16



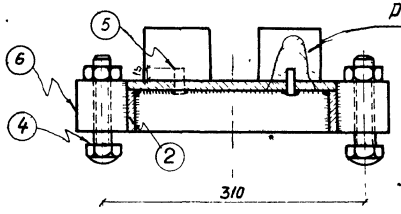
Технические требования

NN п/п	Характеристика	Наружная пружина	Внутренняя пружина
1	Пружину изготовлять по ТУ ГОСТ 1452-53		
2	Прокат по ГОСТ 2590-57		
3	Пробный груз при статическом испытании	5200 кг	1500 кг
4	Жесткость пружин	1430 кг/см	372 кг/см
5	Навивка пружин	правая	левая
6	Число рабочих витков	4,5	9,5
7	Полное число витков	6 ± 0,15	11 ± 0,25
8	Высота в сжатом состоянии	165 мм	168 мм
9	Изготовлять пружину из стали марки 55С2 ГОСТ 2052-53	—	—
10	Разрешается изготовлять пружину из стали марки 60С2 ГОСТ 2052-53	—	—
11	Вес пружины	10,5	3,0

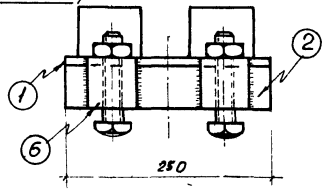
Примечание.

1. Настоящий чертеж является выкопировкой из альбома чертежей запасных деталей вагонов железных дорог широкой колеи Главного Управления вагонного хозяйства министерства путей сообщения СССР.

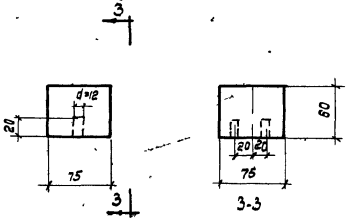
ТД 1966	Виброизолированный фундамент под пневматический коковый молот МВ412		ФФ-01-14 Выпуск 2
	Пружинный виброизолятор. Внешняя и внутренняя пружина	Лист	17



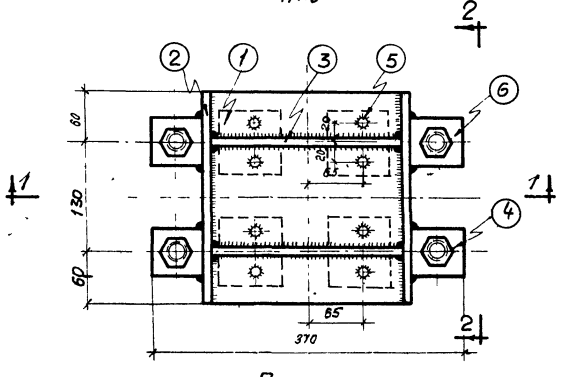
1-1
М1:5



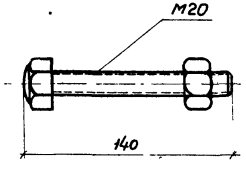
2-2
М1:5



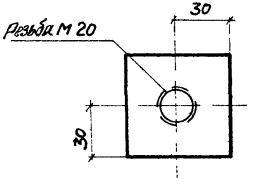
Резиновый амортизатор



План снизу
М1:5



Поз. 4
М1:2,5



Поз. 6
М1:2,5

Спецификация стали на один виброизолятор

NN поз	Профиль	Длина мм	Колич шт	Вес, кг одной позиции	Вес, кг всех позиций	Вес, кг элемента	Примечания
1	−250×10	250	1	4,9	4,9	19,43	
2	−50×10	250	2	0,98	1,96		
3	−50×10	230	2	0,91	1,82		
4	Болт М20	140	4	0,5	2,0		
5	• ф10	30	8	0,019	0,15		
6	■ 60×60	60	4	1,7	6,8		

Выборка материалов на один виброизолятор. кг.

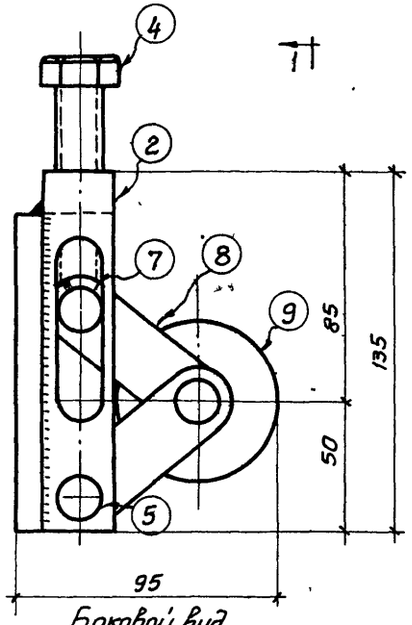
Наименование элемента	Сталь Кл. А-I ф10	Болт М20 с гайкой Ст. 3	Прокат Ст 3 δ=10	Прокат Ст 3 Сталь квадрат. 60×60	Резина марки 4049	Всего
резиновый виброизолятор	0,15	2,0	8,78	6,8	1,8	19,43

Примечания:

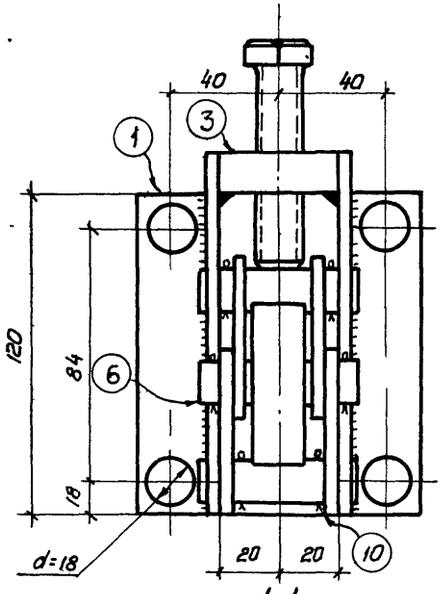
1. Сварку производить электродами типа Э42А
2. Толщину всех сварных швов принять $h_{шв}$ = 8 мм.

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МВ412	ОФ-01-14 Выпуск 2
	Резиновый виброизолятор „ВР"	Лист 18

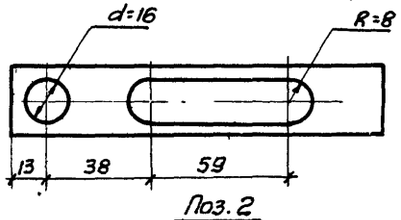
Нач ОПС-1	Выжигин		Ст техник	Фактурович
Гл инж пр.	Новожилов		Проверил	Новожилов
Ст инженер	Петрова			
Дата	Выпуска 1963г			



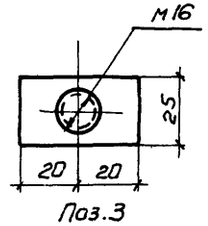
Боковой вид



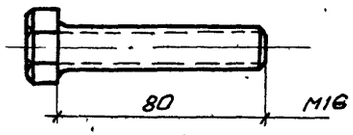
1-1



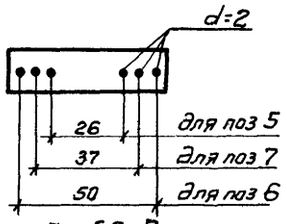
Поз. 2



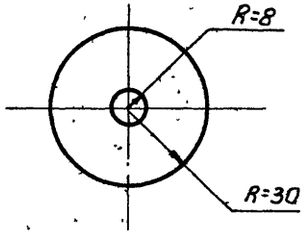
Поз. 3



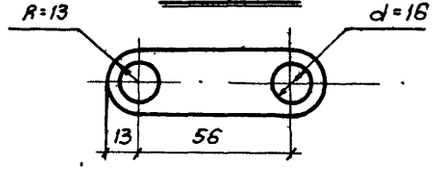
Поз. 4



Поз 5,6 и 7



Поз. 9



Поз. 8

Спецификация на одну распорку

NN п/п	Профиль	Длина мм	Колич. шт	Вес, кг: Одной позиции	Вес, кг: Всех позиций	Вес, кг: Элемента	Примечания
1	−10×105	120	1	1,0	1,0		
2	−5×25	135	2	0,15	0,3		
3	■ 15×25	40	1	0,1	0,1		
4	Болт М16	100	1	0,3	0,3		
5	● ϕ16	55	1	0,1	0,1	3,0	
6	● ϕ16	55	1	0,1	0,1		
7	● ϕ16	55	1	0,1	0,1		
8	−5×25	82	4	0,1	0,4		
9	● ϕ60	18	1	0,5	0,5		
10	Шплинт ● ϕ1	50	6	0,01	0,1		

Выборка стали на одну распорку.

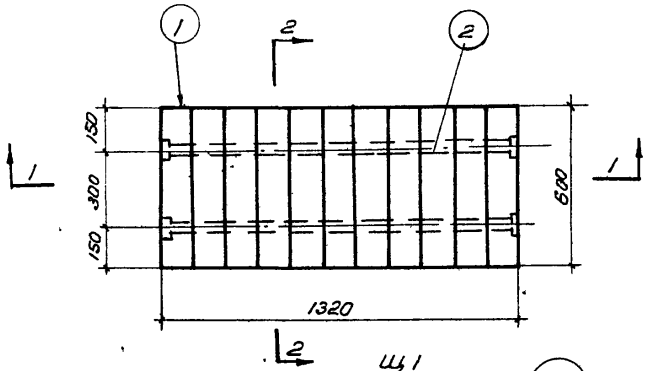
Наименование элемента	Сталь класса А-I: ϕ мм 60	ϕ мм 16	ϕ мм 1	Итого	Прокат Ст3: δ=15	δ=10	δ=5	Болт М16		Итого	Всего
Распорка	0,5	0,3	0,1	0,9	0,1	1,0	0,7	0,3		2,1	3,0

Примечания:

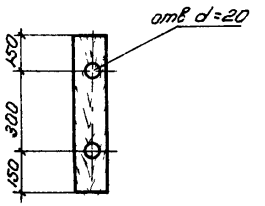
1. Высота сварных швов $h_{шв}$ = 6 мм.
2. Сварку производить электродами типа Э42А.
3. При сборке ось ролика смазать консистентной смазкой.
4. Распорка устанавливается на короб через резиновую прокладку δ = 5-6 мм. Поджатие осуществляется завинчиванием болта.

Нач ОПС-1	Выжигин	Ст. техник	Фактурович
Гл инж. проекта	Новожилов	Проверил	Петрова
Ст инженер	Петрова		
Дата выпуска: 1963г.			

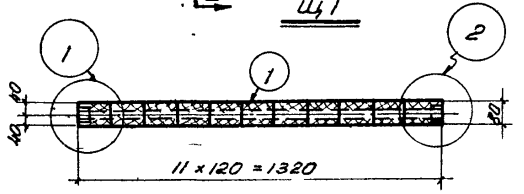
ТД 1963г	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МВ412	ОФ-01-14 Выпуск 2
	Распорка „Р"	лист 19



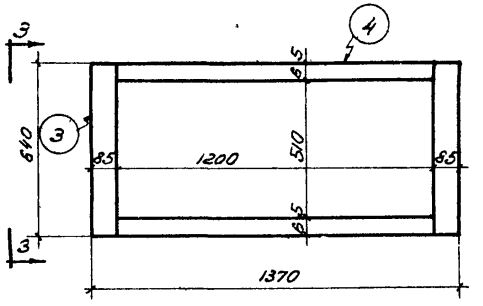
Щ1



2-2



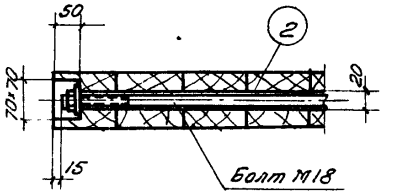
1-1

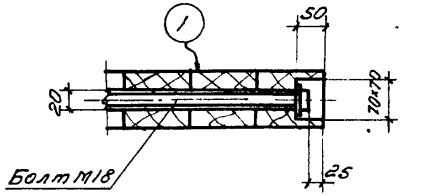


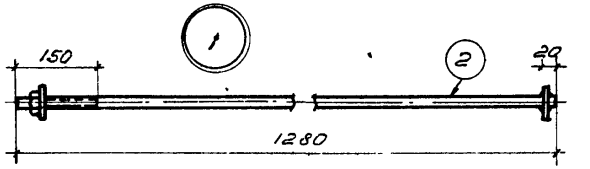
План обвязки



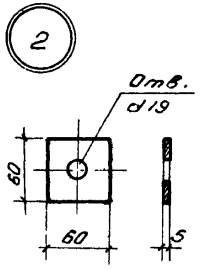
3-3







Болт М18



Шайба

Спецификация и выборка материалов подшаботной прокладки

Марка	NN поз.	Наименование	Материал	Длина мм	Колич. шт	Общая длина м	Объем: Ед измер	Объем: Колич
Щ1 шт 1	1	Брус 80×120	Дуб	600	11	6,60	м³	0,064
	2	Болт М18 с гайкой и двумя шайбами	Ст 3	1280	2	2,64	кг	6,0
Бр 1 шт 2	3	Брус 85×100	Дуб	640	2	1,28	м³	0,01
Бр 2 шт 2	4	Брус 65×100	Дуб	1200	2	2,40	м³	0,0160
						Всего	м³	0,1
							кг	6,0

Примечания

1. Материал подшаботной прокладки - дубовые брусья I сорта, антисептированные

   При укладке отклонение от горизонтали не более 1мм на погонный метр
2. После установки подшаботной прокладки, пространство между прокладкой и стенками подшаботной ямы забить просмоленной паклей
3. Обвязку укладывать отдельными брусьями после установки шабота

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МВ 412	ОФ-01-14 Выпуск 2
	Подшаботная прокладка	Лист 20

Инженер Новожилов
Петрова
Дата выпуска 1963г.
Проверил Новожилов

Выборка стали на фундамент

Наименование конструкций	Сталь кл А-II ГОСТ 5781-61 ф мм					Сталь класса А-I ГОСТ 5781-61 ф мм										Прокат Ст 3																	Всего
	18п	16п	14п	12п	10п	60	30	22	20	18	16	10	8	1,5	1,0	[18	[14	δ=15	δ=14	δ=10	δ=8	δ=5	δ=4	Риф. Ст 3 δ=8	Сталь квадр 60×60	Ст. кв 16×16	Болт сгайкой М20	Болт сгайкой М18	Болт сгайкой М16	Пружина ст. 35С2	Газ труба d=8°	∠70×8	
Фундаментный блок		47	35,5	13,0	265		51,0		5,0		-		3,5							11,0	118,0						33,0				243,0		825,0
Подфундаментный короб		13,0	58,0	197,0	435,0								16,0								56,0											82,0	857,0
Перекрытие короба								3,0		13,0							237,0				117,0		10,0	514,0			1,0					48,0	843,0
Виброизоляторы										0,8		0,30		0,4		50,0			18,4	17,6	15,6				13,6	3,2	4,0	8,0		108,0			239,9
Подшаботная прокладка																												6,0					6,0
Распорка						2,0					1,2				0,4			0,4		4,0		2,8							1,2				12,0
Итого		60,0	93,5	210,0	700,0	2,0	51,0	3,0	5,0	13,8	1,2	0,30	19,5	0,4	0,4	50,0	237,0	0,4	18,4	32,6	306,6	2,8	10,0	514,0	13,6	3,2	38,0	14,0	1,2	108,0	243,0	130,0	2888,9

Расход материалов на фундамент

Наименование конструкции	Бетон М200 м³	Бетон М50 м³	Сталь кг	Резина кг	Дерево м³	Раствор М100 м³	Наплавленный металл кг
Фундаментный блок	8,00		825,0				16
Подфундаментный короб	8,10	1,40	857,0				17
Перекрытие короба			943,0				19
Виброизоляторы			239,9	3,6			4
Подшаботная прокладка			6,0		0,10		0,1
Распорка			12,0				0,2
Всего	16,10	1,40	2888,9	3,6	0,10		56,3

ТА 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот М8412	ОФ-01-14 Выпуск 2
	Расход материалов и выборка стали	Лист 21

Ст. кенер | Петрова
Дата выпуска 1963 г.

gost.e-ecolog.ru