ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ОФ-01-14

ВИБРОИЗОЛИРОВАННЫЕ ФУНДАМЕНТЫ ПОД КУЗНЕЧНЫЕ МОЛОТЫ

ВЫПУСК 1

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ФУНДАМЕНТА ПОД МОЛОТ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КОВОЧНЫЙ МОДЕЛИ МБ412 С ВЕСОМ ПАДАЮЩИХ ЧАСТЕЙ 150кг

МОСКВА 1965

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 1

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ФУНДАМЕНТА ПОД МОЛОТ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КОВОЧНЫЙ МОДЕЛИ МБ412 С ВЕСОМ ПАДАЮЩИХ ЧАСТЕЙ 150кг

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	Сутанов П.С.	
Гл.конструктор	Васильев Б.Ф.	
Начальник ОПС-1	Выжигин Г.В.	
Гл.инж.проек.	Новиков А.Н.	

Содержание серии.

Выпуск 1 Фундамент под молот пневматический ковочный модели М6412 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.

Данный альбом откорректирован 28/V-1966 г.
Ст. инж. /Казарцева/

Гл. конструктор	Васильев Б.Н.	
Нач. ОПС-1	Выжигин Л.В.	
Гл. инж. проекта	Новожилов Н.Н.	
Дата выпуска 1969 г.		

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. План 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. Узлы ---------- 11

Перекрытие подфундаментного короба Спецификация стали ---------- 12

Перекрытие подфундаментного короба Спецификация и выборка стали ---------- 13

Пружинный виброизолятор „В" 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

Подшаботная прокладка ---------- 20

Расход материалов и выборка стали ---------- 21

Нач. ОПС-1 | Гл. инж. пр-та | Вержигин | Новожилов | Дата выпуска: 1963 г.

Пояснительная записка

I Общая часть

Рабочие чертежи фундамента под пневматический ковочный молот модели МБ412, изготовляемый 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 $E = 250$ кгм
3. Скорость падающих частей $V_0 = 5{,}8$ м/сек
4. Вес молота /без шабота/ $Q_{см} = 3{,}4$ т
5. Вес шабота $Q_{ш} = 1{,}3$ т
6. Площадь подошвы шабота $F_{ш} = 0{,}812$ м²
7. Толщина подшаботной прокладки из дубовых брусьев $b = 0{,}08$ м
8. Отметка подошвы шабота относительно пола цеха $-0{,}32$ м
9. Коэффициент восстановления удара при ковке стальных изделий $\varepsilon = 0{,}25$
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. $a_к \leq 0{,}066$ мм
13. Расчетное сопротивление грунта $R \geq 1{,}0$ кг/см²
14. Отметка уровня грунтовых вод относительно пола цеха $-2{,}000$ м
15. Объемный вес сухого грунта $\gamma = 1880$ кг/м³
16. Угол естественного откоса грунта $\varphi = 30°$
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, со следующими характеристиками:

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 $\gamma_р = 0{,}23$ Твердость по Шору 70.

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

Гл. инж. отд.	Сергеев С.Н.
Гл. констр. отд.	Васильев Б.Ф.
Нач. ОПС I	Выжигин Г.В.
Гл. инж. проекта	Новожилов 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.

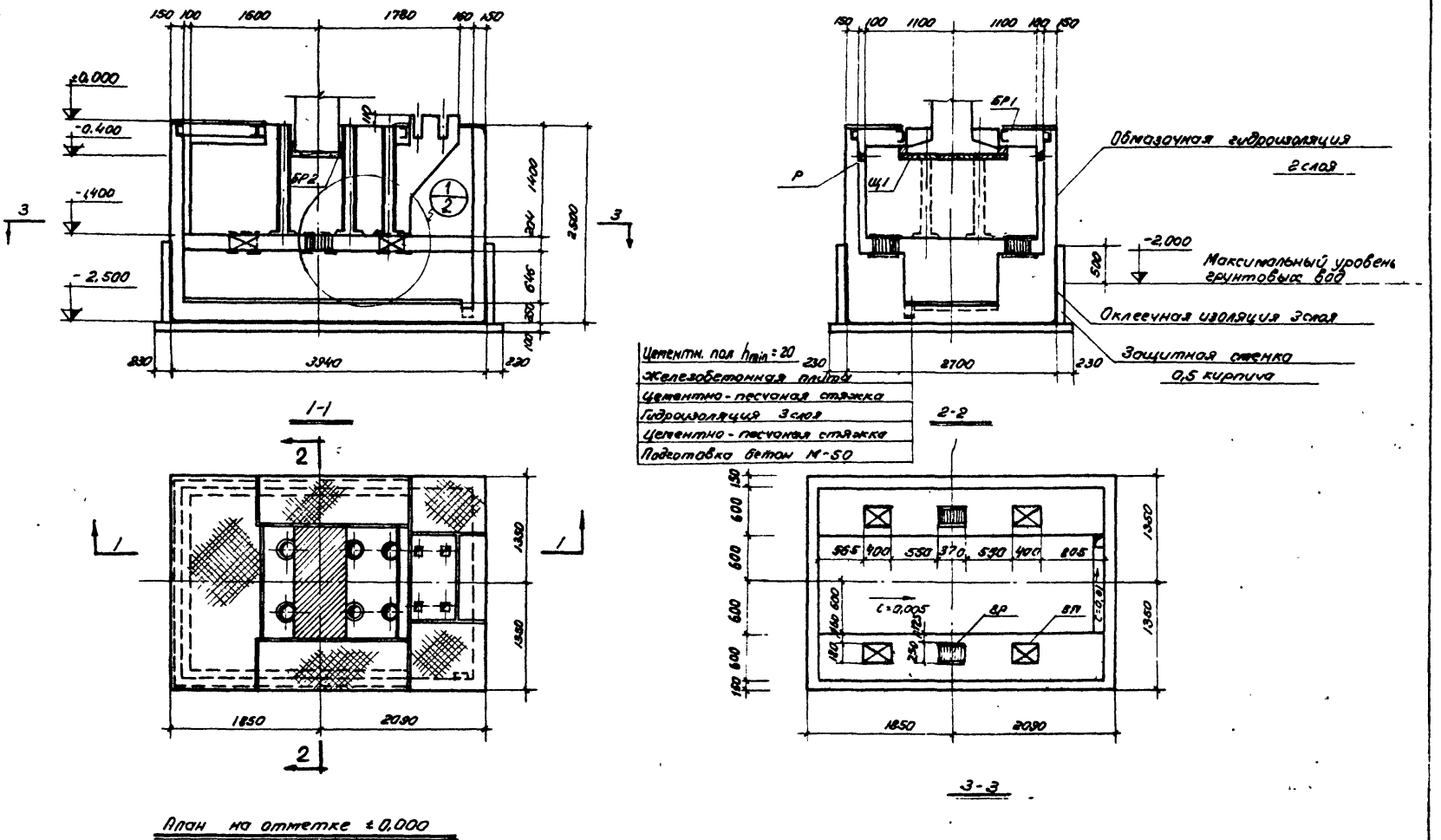
Динамический расчет виброизолированного фундамента, а также определение расчетной арматуры фундаментного блока произведены в соответствии с „Инструкцией по проектированию и расчету виброизоляции машин с динамическими нагрузками и оборудования, чувствительного к вибрации"/ У-204-55 /. Конструктивная арматура фундаментного блока принята по „Техническим условиям проектирования фундаментов под машины с динамическими нагрузками" (СН 18-55). Кроме конструктивной арматуры, установленной в соответствии с СН18-55, 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 шаблонов пружинных виброизоляторов производится по достижении 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 „Типовым деталям гидроизоляции подземной части промышленных и гражданских зданий и сооружений", часть I 1957г., разработанным ГПИ „Фундаментпроект."

Гл. инж. проекта	Сергеев С.Н.		
Гл. инж. отд.	Васильев Б.Ф.		
Нач. отд.	Быкин Г.В.		
Гл. инж. проекта	Кодомцев Л.Н.		
Дата выпуска: 1963г.			



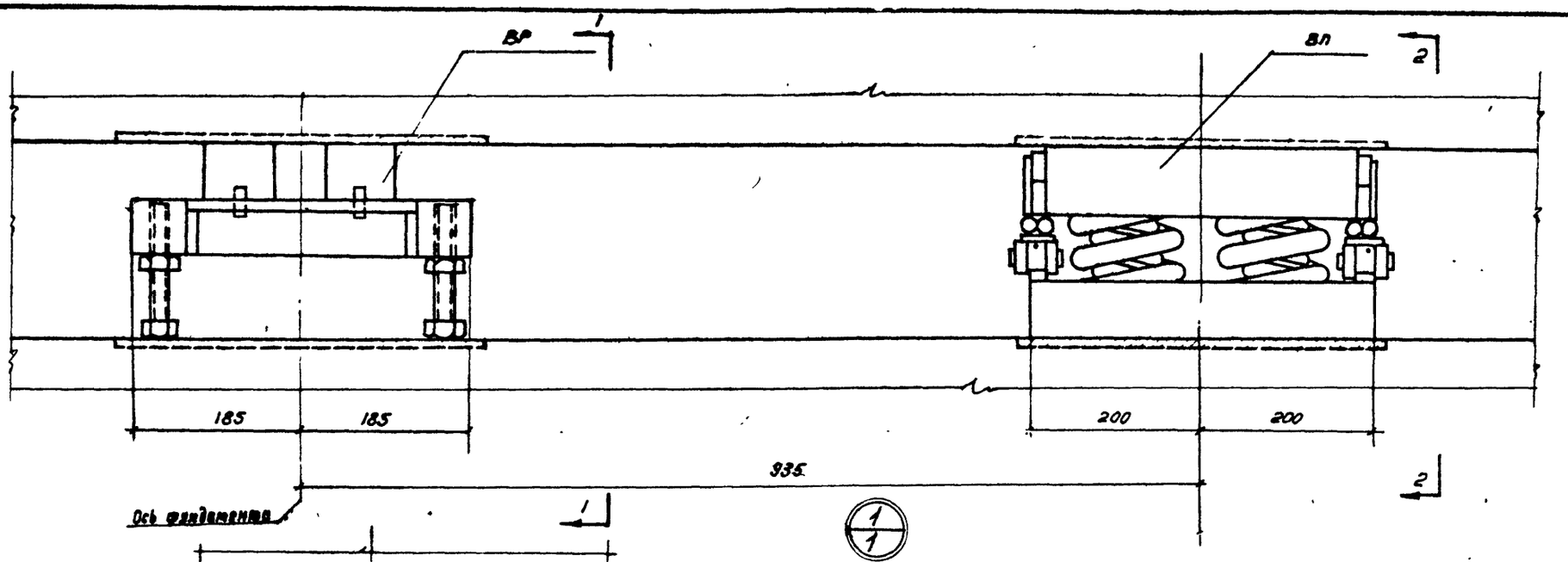
Гл. инж. ин-та	Сергеев	Инженер	Голеенков		
Нач. ОПС-1	Выжигин	Техник			
Гл. инж. пр-та	Новожилов	Проверил	Новожилов		
Ст. инженер	Петрова				

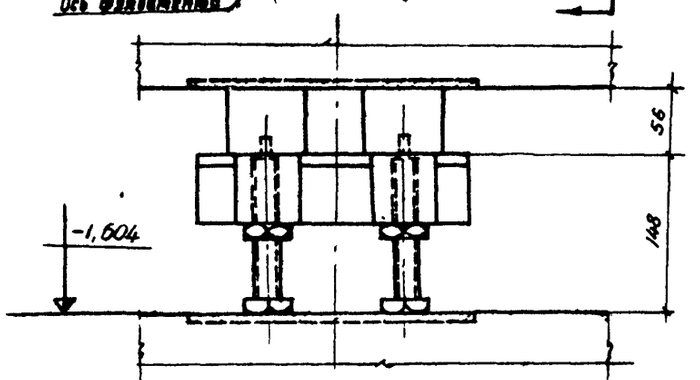
Дата выпуска: 1963 г.

М1:50

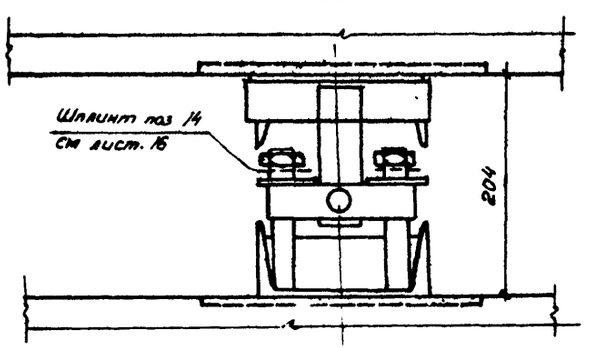
ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МБ 412	ОФ-01-14 Выпуск 1
	Общий вид фундамента Планы и разрезы	Лист 1

ИП-7072-01





1-1



2-2

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:

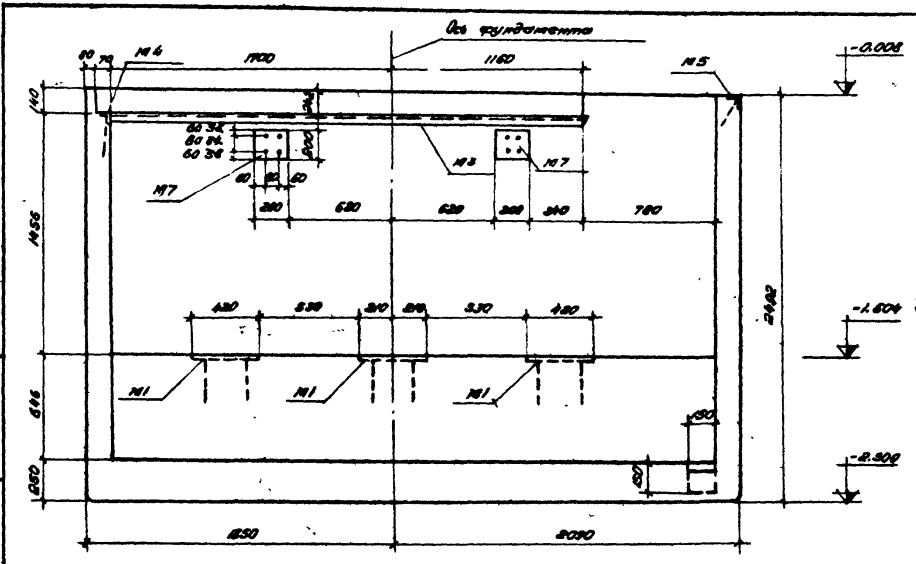
1. За отметку 0,000 принят уровень чистого пола
2. Высоты виброизоляторов пружинного и резинового даны в состоянии статического равновесия.
3. При пропуске труб энергоносителей через перекрытие предусмотреть компенсаторы.
4. Шплинт поз. 14 устанавливается после освобождения болтов пружинных виброизоляторов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

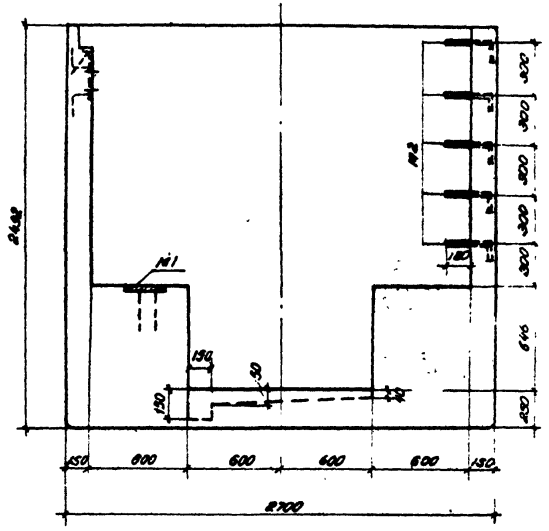
Гл. инж. ин-та	Сергеев		Инженер	Гапеенков	
Нач. отд. 1	Выжигин		Техник		
Гл. инж. пр-та	Новожилов		Проверил	Новожилов	
Гл. инженер	Петрова				
Дата выпуска 1963 г.					

М1:5

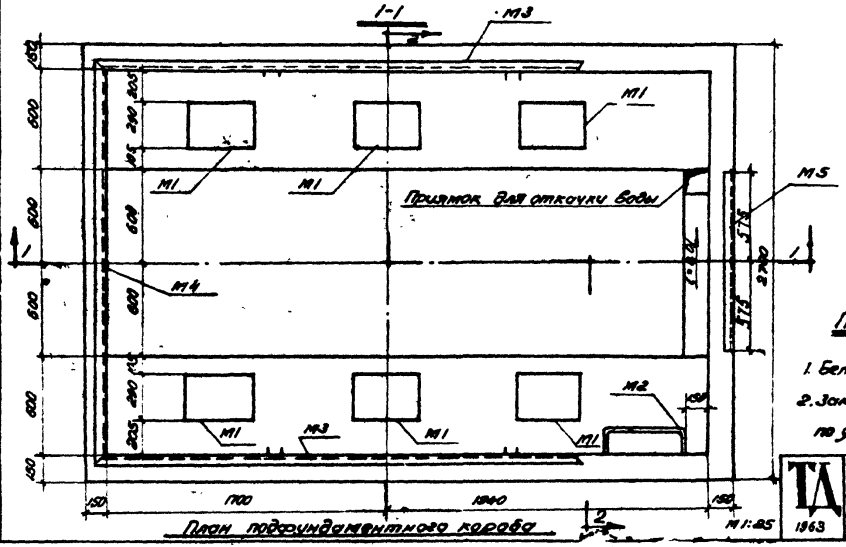
ТА 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МБ412	Оф-01-14 Выпуск 1
	Общий вид фундамента Узлы	Лист 2

Ин. 707Р-01





2-2



План подфундаментного короба

Спецификация закладных деталей на короб

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

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

Примечания:

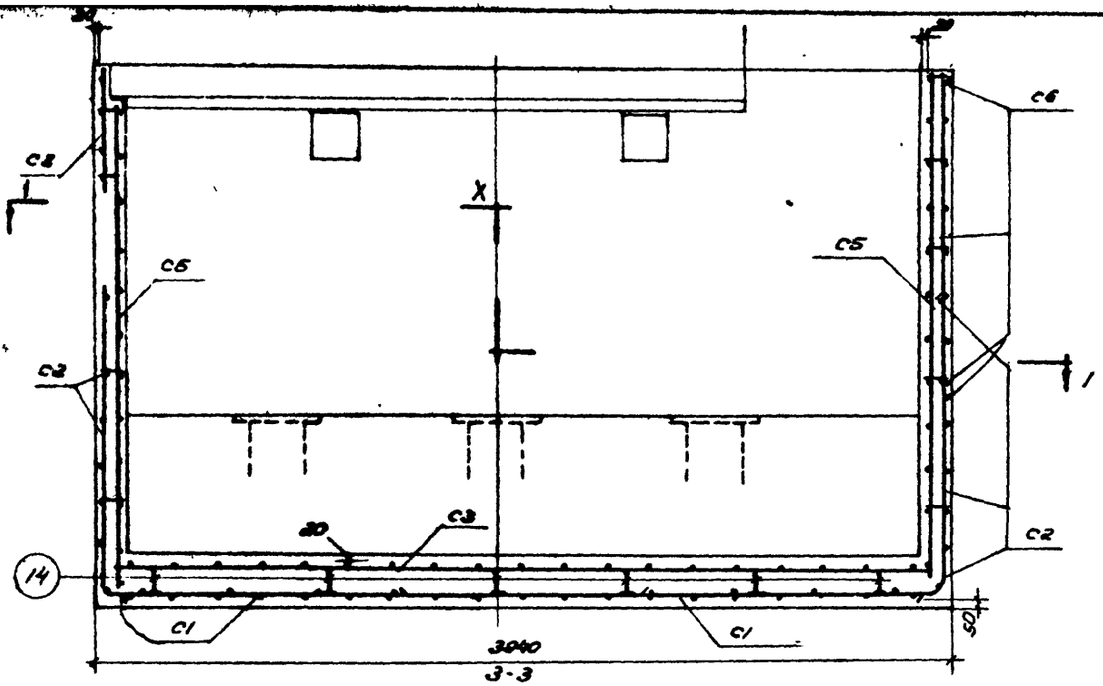
1. Бетон М-200. Объем бетона см. лист N21.
2. Закладные детали М1 укладываются с выверкой по уровню.

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

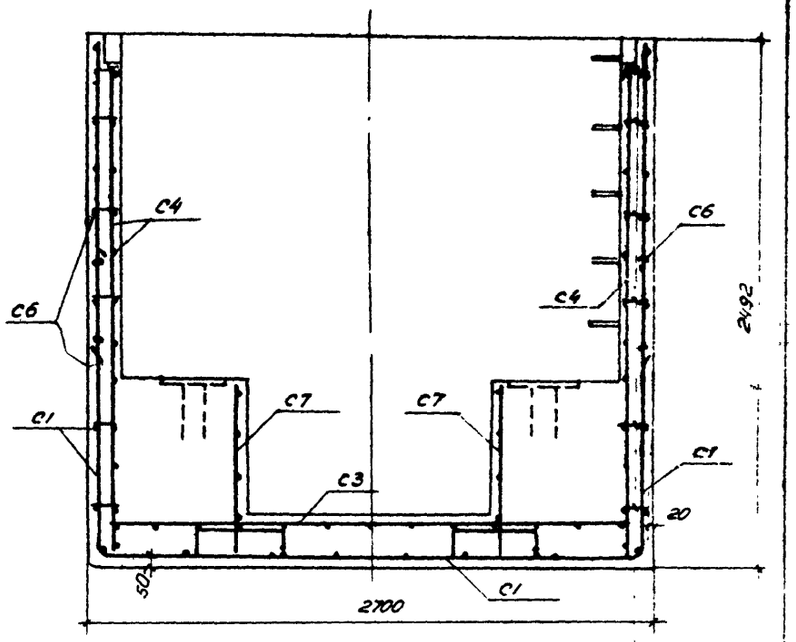
Дата выпуска 1963г.

ТА 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МБ 412	Сф-01-14 Выпуск 1
	Подфундаментный короб. Опалубка	Лист 3

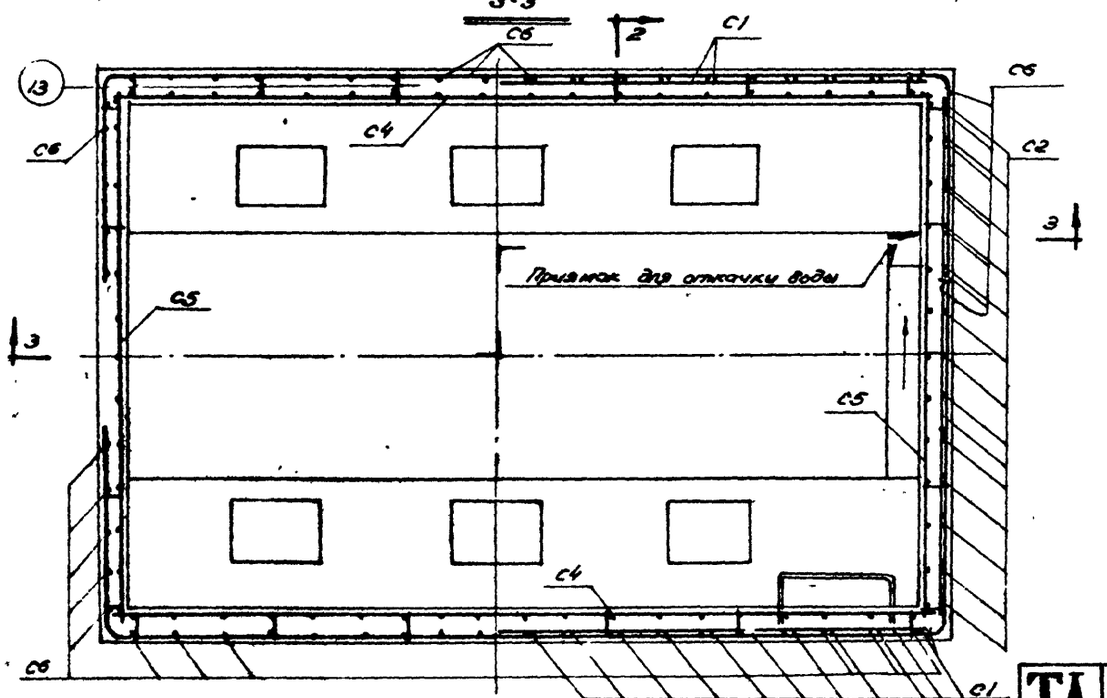
Инв. 7072-01



3-3



2-2



План по 1-1

M1:25

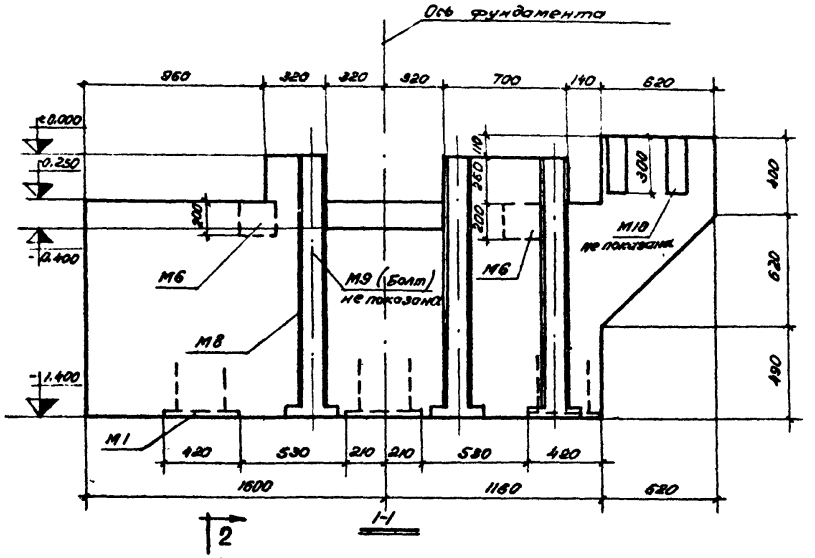
Спецификация марок арматурных изделий

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

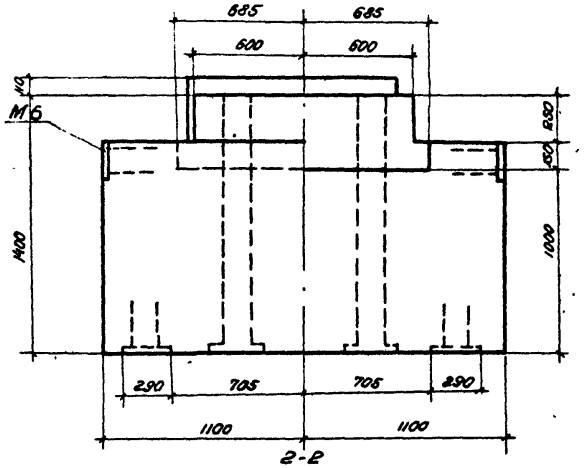
Гл. инж. ч-та	Сергеев	Инженер	Голенков
Нач. ОПС-1	Выжигин	Техник	
Гл. инж. пр-та	Новожилов	Проверил	Новожилов
Ст. инженер	Петрова		
Дата выпуска 1963 г.			

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МБ412	ОФ-01-14 Выпуск 1	
	Подфундаментный короб. Армирование	Лист	4

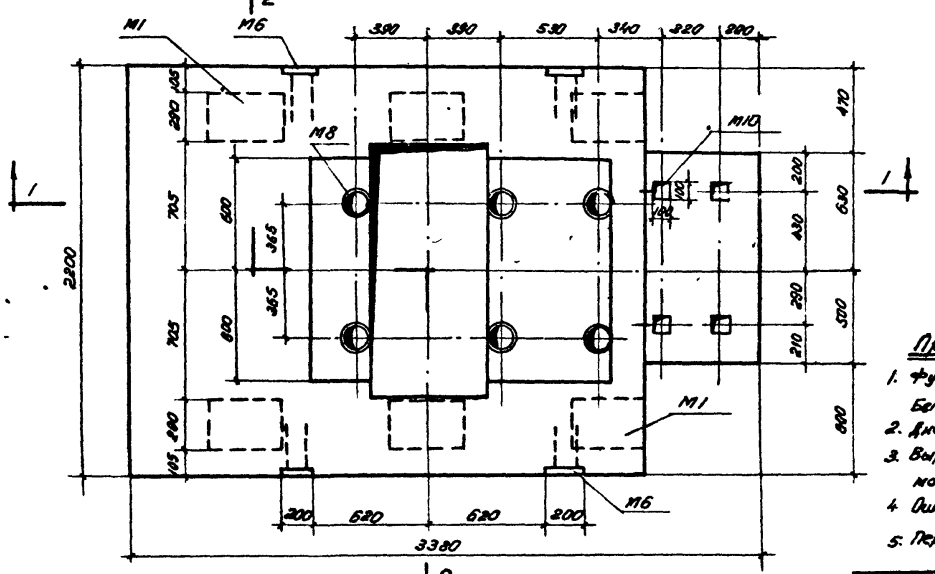
ИЧ 7072-01



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. Бетон М200, изготовленный на щебне кристаллических пород.
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.

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

Дата выпуска: 1963 г.

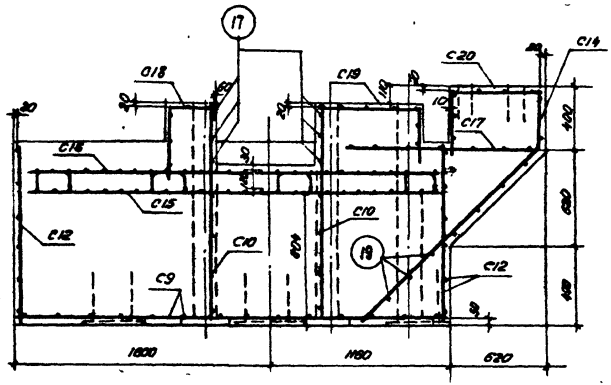
ТД 1963

Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МЕ 412

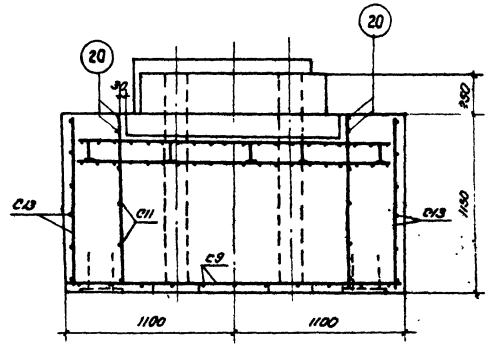
Ф-01-14 Выпуск 1

Фундаментный блок. Опалубка

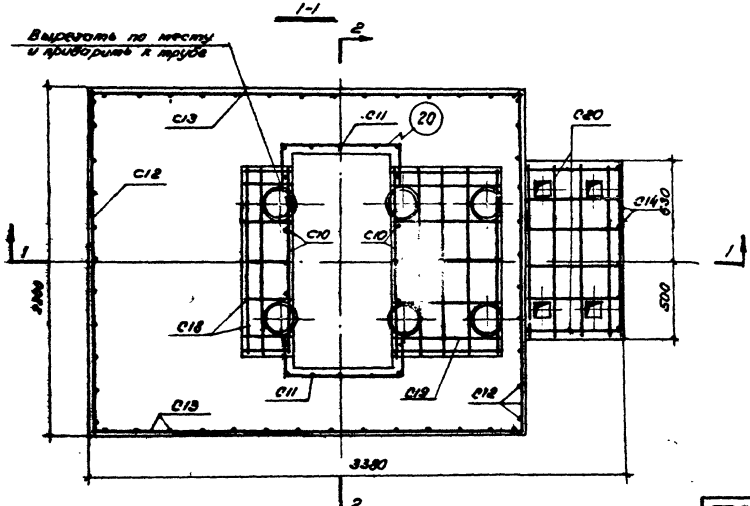
Лист 5



1-1



2-2



План фундаментного блока

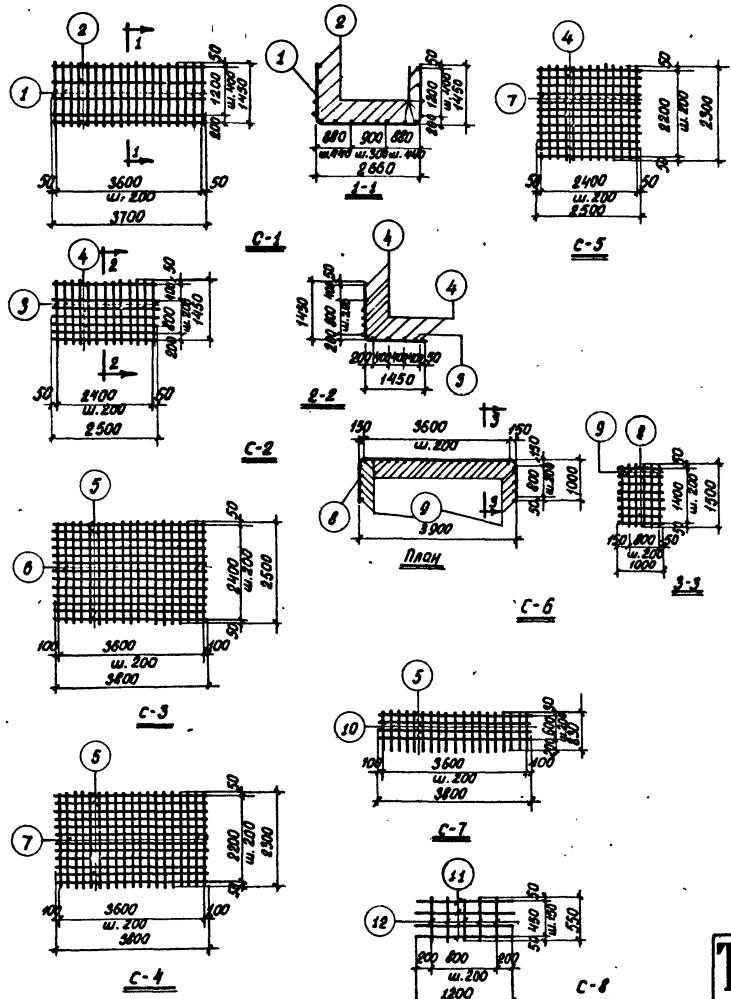
Спецификация марок арматурных изделий

Наименование элемента	Количество шт	Н листа
C9	1	8
C10	2	
C11	2	
C12	2	
C13	2	
C14	1	
C15	1	
C16	1	
C17	1	
C18	1	
C19	1	
C20	1	

Гл. инж. ин-та	Сергеев	Инженер	Гапченков	
Нач. отд-1	Выжигин	Техник		
Гл. инж. пр-та	Новожилов	Проверил	Новожилов	
Гл. инженер	Петрова			
Дата выпуска 1963 г.				

N1:25	ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МБ412	ОФ-01-14 Выпуск 1
		Фундаментный блок. Армирование	Лист 6

Инв. 7072-01



Спецификация арматуры на подфундаментный короб

Марка и кол-во сеток	N поз	Эскиз	ø мм	Длина мм	Кол-во шт. в одной сетке	Кол-во шт. на весь короб	Общая длина м
С1	1	1450 Σ=120 1450 2660	12п	5560	19	19	105,6
(шт.1)	2	—	10п	3700	16	16	59,2
С2	3	1450 Σ=100 1450	10п	2900	13	26	75,4
(шт.2)	4	—	10п	2500	11	22	55,0
С3	5	—	10п	3800	13	13	49,4
(шт.1)	6	—	14п	2500	19	19	47,5
С4	5	—	10п	3800	12	24	91,2
(шт.2)	7	—	10п	2300	19	38	87,4
С5	4	—	10п	2500	12	24	60,0
(шт.2)	7	—	10п	2300	13	26	59,8
С6	8	1000 Σ=120 1000 3900	12п	5900	8	16	94,4
(шт.2)	9	—	10п	1500	29	58	87,0
С7	5	—	10п	3800	4	8	30,4
(шт.2)	10	—	10п	830	19	38	31,5
С8	11	—	10п	1200	4	8	9,6
(шт.2)	12	—	10п	550	5	10	5,5
Отд.	13	90	8	210	–	120	25,2
стерж.	14	200 400 100	8	1150	–	12	13,8

Выборка стали на подфундаментный короб, кг

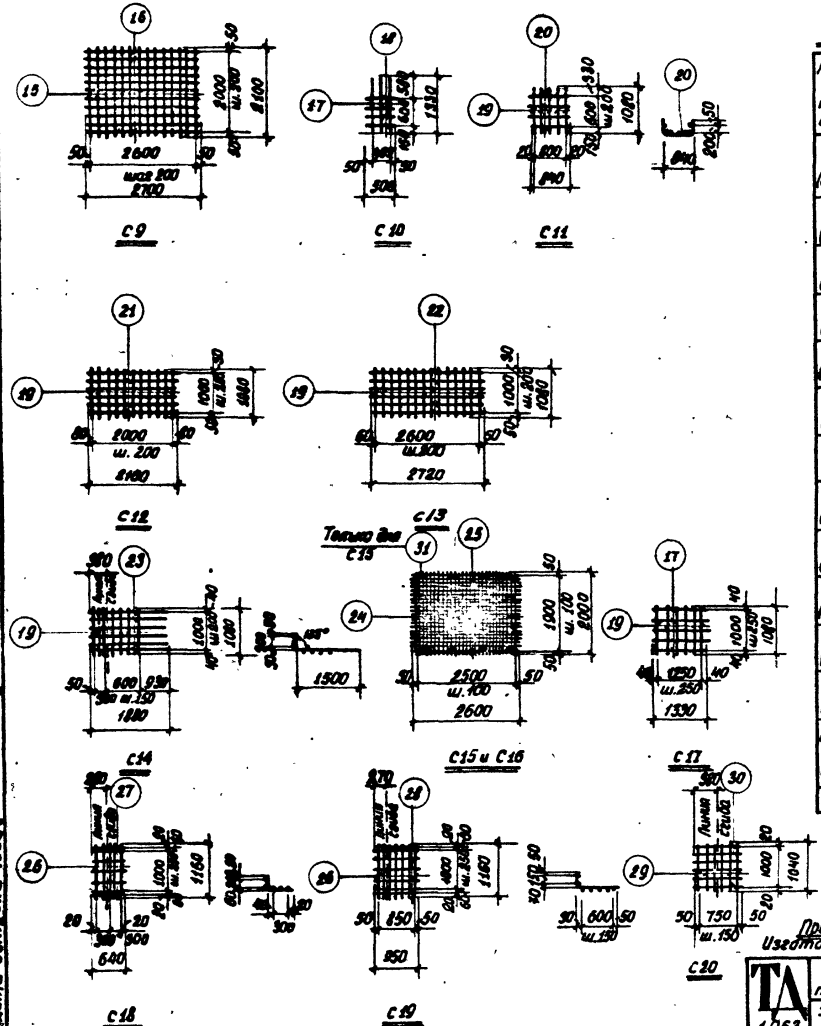
Сталь класса А-II ТОСТ 5781-61				Сталь класса А-I ТОСТ 5781-61		Всего
ø мм			Итого	ø мм	Итого	
14п	12п	10п		8		
58	178	435	671	16	16	687

Примечание:

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

ТА 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МБ 412	ОФ-01-14 Выпуск 1	
	Эскизы арматурных изделий и спецификация арматуры на подфундаментный короб	Лист	7

Гл. инж. ин-та	Сергеев	Инженер	Тапеенков
Нач. ОПС-1	Выжигин	Проверил	Новожилов
Гл. инж. пр-та	Новожилов		
Гл. инженер	Петрова		
Дата выпуска 1963г			



Спецификация арматуры на фундаментный блок

Марка и колич. сеток	N/N позиц.	Эскиз	⌀ 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	1090	7	14	15,10
	20	840	10п	1940	4	8	8,72
С12 (шт.2)	19		10п	1080	11	22	23,8
	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	7	7	7,55
	23		10п	1880	6	6	15,00
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)	19		10п	1080	6	6	6,50
	17		10п	1330	5	5	6,65
С18 (шт.1)	26		10п	1160	5	5	5,80
	27		10п	640	5	5	3,20
С19 (шт.1)	26		10п	1160	7	7	8,10
	28		10п	950	5	5	4,75
С20 (шт.1)	20		10п	1040	6	6	6,25
	30		10п	850	6	6	5,10
Отдельные стерж.	17		10п	1330	6	6	8,00
	19		10п	1080	3	3	3,24
	20	840	10п	1340	4	4	4,35
к С15	31	218	8	550	20	20	11,00

Выборка стали на блок, кг

Наименование элемента	Сталь кл. А-II (ГОСТ 5781-82) ⌀, мм				Всего
	16п	14п	10п	8	
Фундаментный блок	47,0	35,5	270,0	4,50	357,0

Примечание. Изготовление сеток производится при помощи точечной сварки согласно ГОСТ 14098-85

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МБ 412	ОФ-01-14 Выпуск 1	
	Эскизы арматурных изделий и спецификация арматуры на фундаментный блок	Лист	8

Гл. инж. отд. Сергеев
Нач. отд. Рыжанкин
Т. инж. по-то Набатников
Ст. инженер Петрова
Дата выпуска 1963 г.

Инженер Газизов
Проверил Новожилов
Конструктор Ковалева

Инв. № 7072-01

Спецификация стали на закладные детали

Марка элем.	№ 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	
шт.12	2	⌀12п	360	48	0.31	14.9		
М2 шт.5	3	⌀16	1500	6	2.37	12.0	12.0	
М3	4	∠70×8	3000	2	25,1	50 2	53.9	
(шт.2)	5	⌀12п	360	12	0.31	3,7		
М4	6	∠70×8	2540	1	21,3	21,3	22,9	
(шт.1)	5	⌀12п	360	5	0.31	1,6		
М5	7	∠70×8	1150	1	9.60	9.6	10,5	
(шт.1)	5	⌀12п	360	3	0.21	0.9		
М6	8	-200×8	200	4	2.5	10.0	15,1	
(шт.4)	9	⌀12п	360	16	0.31	5,1		
М7	10	⌀16	40	16	0.06	1.0	16,1	
шт.4	8	-200×8	200	4	2.5	10.0		
	9	⌀12п	360	16	0.31	5.1		
М8	11	труба ⌀200	1280	6	40,5	243.0	305,4	
	12	-240×8	240	6	3.64	21,8		
шт.6	13	-112×8	240	24	1.69	40.6		
М9 шт.6	14	Болт М30 с 2 шайбами и 4 гайк.	1540	6	15,9	95,4 ~~97,4~~	95,4 ~~97,4~~	Шайба 150×10 гайка М30
М10 шт 4	15	Стержень 2 эл. объем. ⌀20 с двумя	460	4	1,3	5,2	5,2	

Выборка стали на закладные детали, кг

Наименование элемента	Сталь кл. А-II ГОСТ 5781-61 ⌀ мм: 12п	Итого	Сталь кл. А-I ГОСТ 5781-61 ⌀ мм: 20	8	16	Итого	Прокат Ст.3: δ=10	δ=8	δ=6	Гн.з трубы ⌀81	Гайки и шайбы	Итого	Всего
Подфундаментный короб	19	19	—	—	13	13	—	56	82	—	—	138	170
Фундаментный блок	13	13	51	5	—	56	11	118	—	243	~~48~~ 33	408	421

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

ГПИ Стройпроект	Сергеев	Инженер	Шиженков
Нач. ОМ-1	Вахрушин	Техник	Новожилов
Гл. инж. ф-ла	Новожилов	Проверил	Новожилов
Гл. инженер	Петрова		
Арх. выпуска: 19638			

Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МБ412

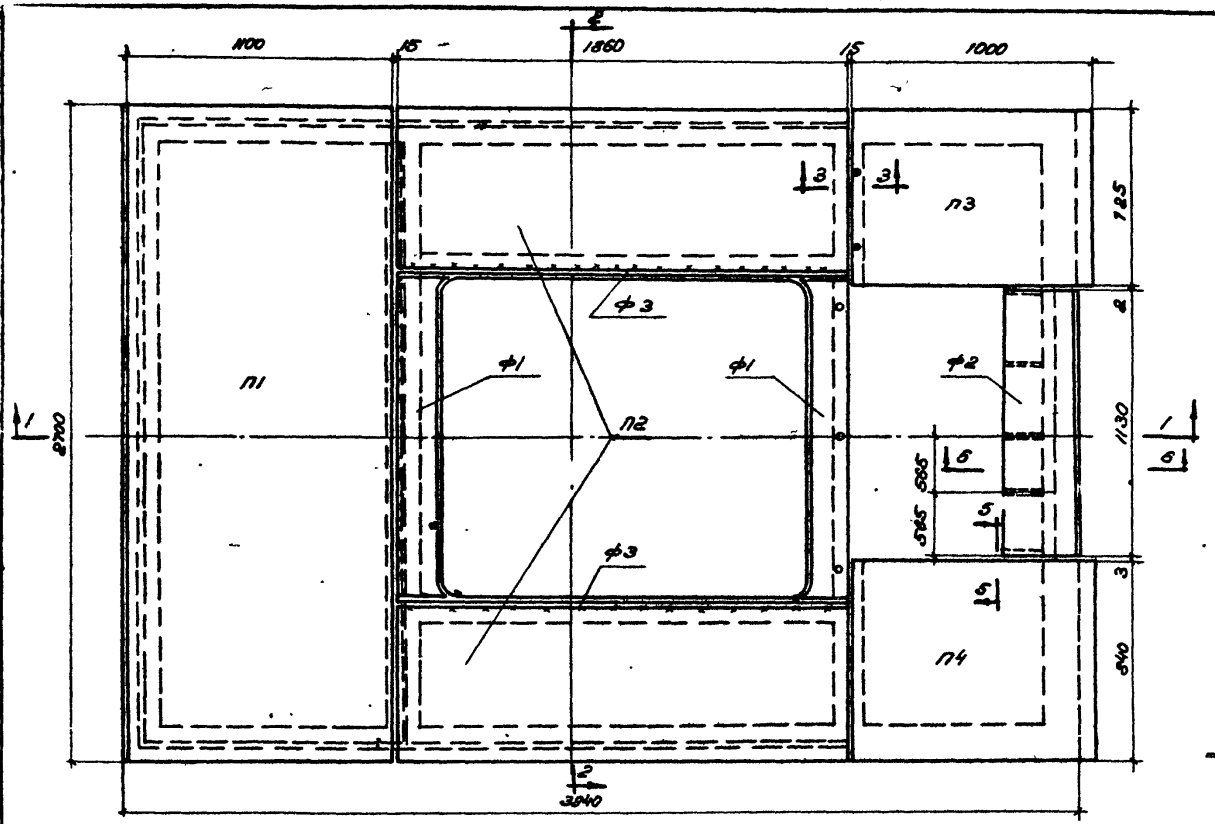
Закладные детали корова и блока

Ф-31-4 Выпуск 1

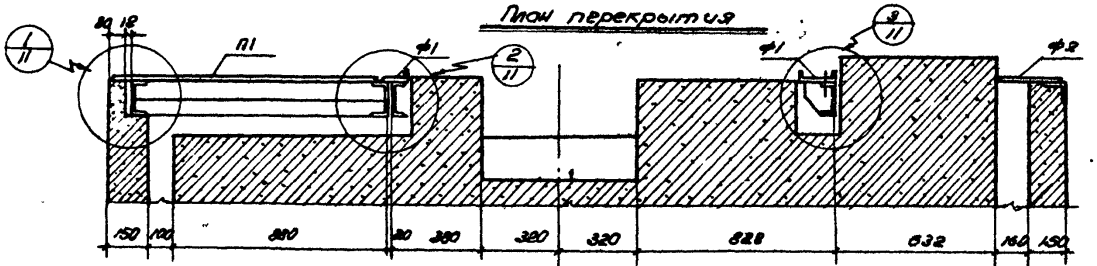
Лист 9

ТД 1963

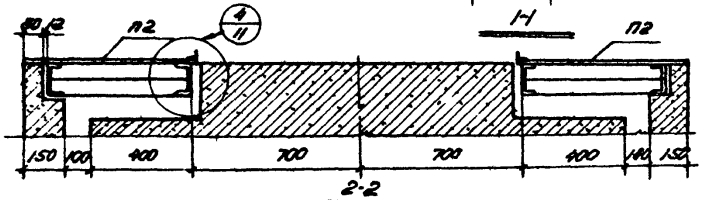
Инв. № 7072-01



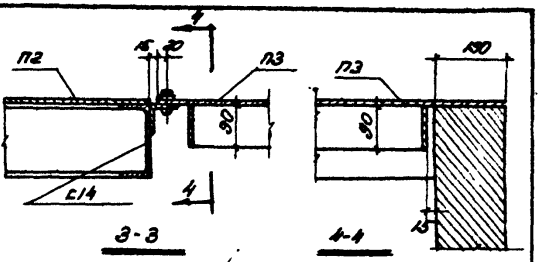
План перекрытия



1-1

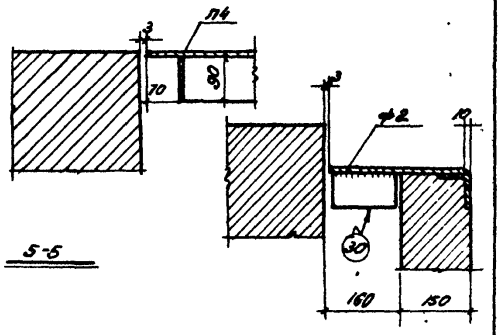


2-2



3-3

4-4



5-5

6-6

Спецификация плит перекрытия

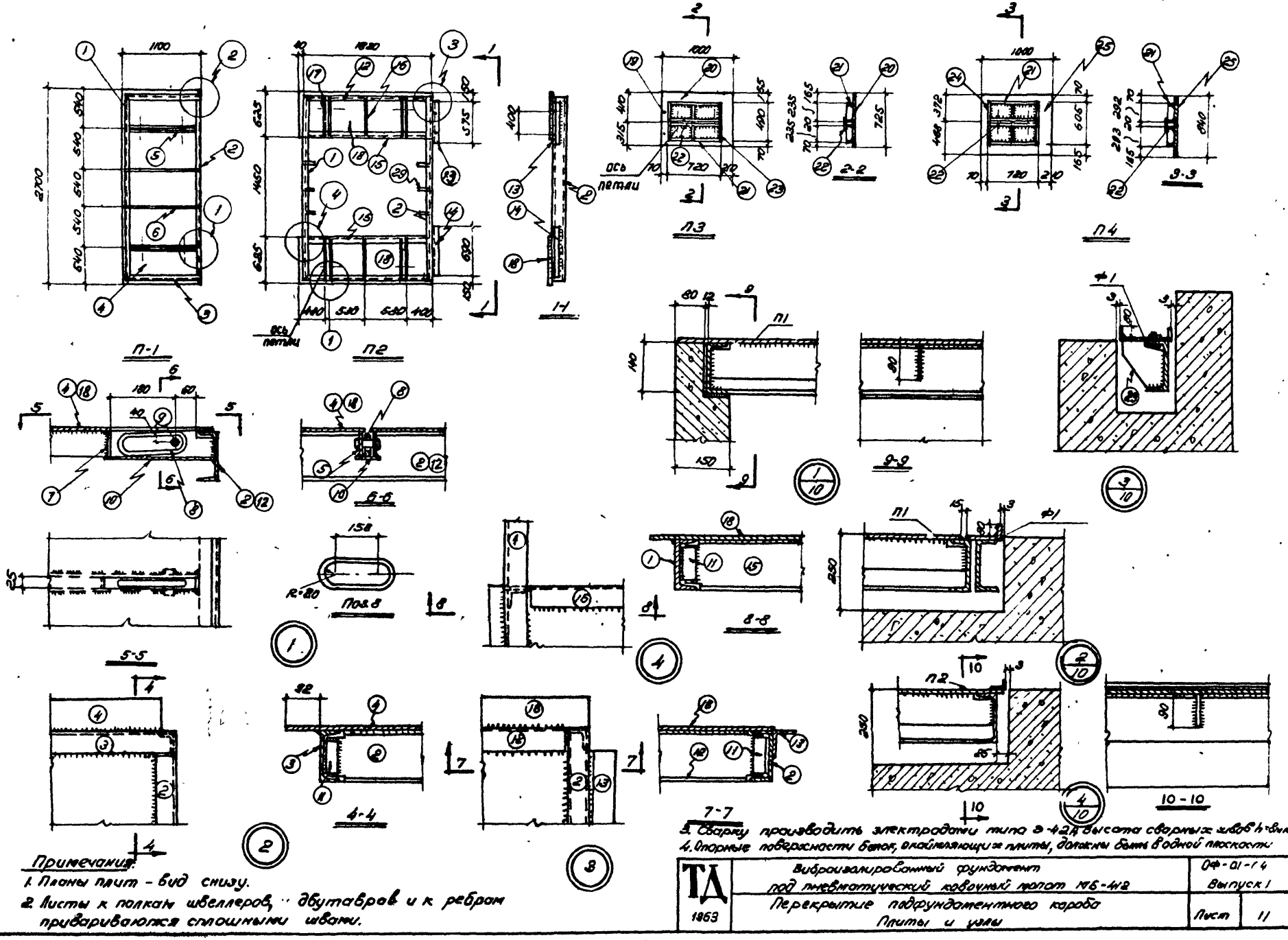
Наименование элемента	Количество шт	N листа
П1	1	11
П2	1	
П3	1	
П4	1	
Ф1	2	
Ф2	1	
Ф3	2	

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 МБ 412	Оф-01-14 Выпуск 1	
	Перекрытие подфундаментного короба Монтажная схема.	Лист	10

Гл. инж. ин-та Сергеев
Нач. 01 С-1 Выжигин
Гл. инж. пр-та Новожилов
Гл. инженер Петрова
Инженер Гапеенков
Техник Новожилов
Проверил
Дата выпуска: 1963 г.

ин. 7072-01



Примечания:

1. Планы плит - вид снизу.
2. Листы к полкам швеллеров, двутавров и к ребрам привариваются сплошными швами.

3. Сварку производить электродами типа Э-42А, высота сварных швов h=6мм.
4. Опорные поверхности бетон, опирающихся на плиты, должны быть в одной плоскости.

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический кузнечный молот МБ-412	Оф-01-14	Выпуск 1
	Перекрытие подфундаментного короба. Плиты и узлы	Лист	11

Гл. инж. ин-та	Сергеев	Инженер	Элентов
Нач. ОС-1	Важинский	Техник	Новожилов
Гл. инж. пр-та	Новожилов	Проверил	Провоторов
Ст. инженер	Петрова		

Дата выпуска 1963 г.

Инв. № 7072-01

Спецификация стали на перекрытие.

Марка плит	NN 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	325,4	
	2	[14	2506	1	30,8	30,8		Обрезать полки. См. узел 2 лист 11
	3	[14	1038	2	12,40	24,8		
	4	Рифл. ст. δ=8	1100×200	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	500	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	576	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		
	17	-90×8	520	4	3,00	12,0		Вырезать отверст. d=24 мм. См. узел 1 лист 11
	18	Рифл. ст. δ=8	625×280	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	NN поз.	Профиль	Длина мм	Колич. шт.	Вес кг: одной позиц.	Вес кг: всех поз.	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 гайкой	100	2	0,5	1,0	77,3	
	20	Рифл. ст. δ=8	725×100	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=24мм
	23	-60×8	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		

Зачислов
Гл. инж. пр-та Новожилов
Гл. инженер Петров
Дата выпуска: 1963 г.

Гл. инж. отд. Сергеев
Нач. сект. Вожжейкин
Гл. инж. пр-та Новожилов
Гл. инженер Петров

Техник Прохорова

ТД 1963

Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МБ 412
Перекрытие подфундаментного короба
Спецификация стали

Ор-01-14 Выпуск 1
Лист 12

Спецификация стали на перекрытие

Марка элем.	НН поз.	Профиль	Длина мм	Колич. шт.	Вес, кг: Одной поз.	Вес, кг: Всех поз.	Вес, кг: элемента	Примечание
П4 шт.1	24	-90×8	608	3	3,4	10,2	85,9	
	25	Рифл. ст. δ=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	80	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.	НН поз.	Профиль	Длина мм	Колич. шт.	Вес, кг: Одной позиции	Вес, кг: Всех позиц.	Вес, кг: элемента	Примечание
ф1 шт.2	26	Рифл. ст. δ=8	1400×200	2	18,5	37,0	37,0	
	29	-180×8	135	6	1,6	9,6	9,6	
ф-2 шт.1	27	Рифл. ст. δ=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	1800	2	15,6	31,2	31,2	

Выборка стали на перекрытие, кг

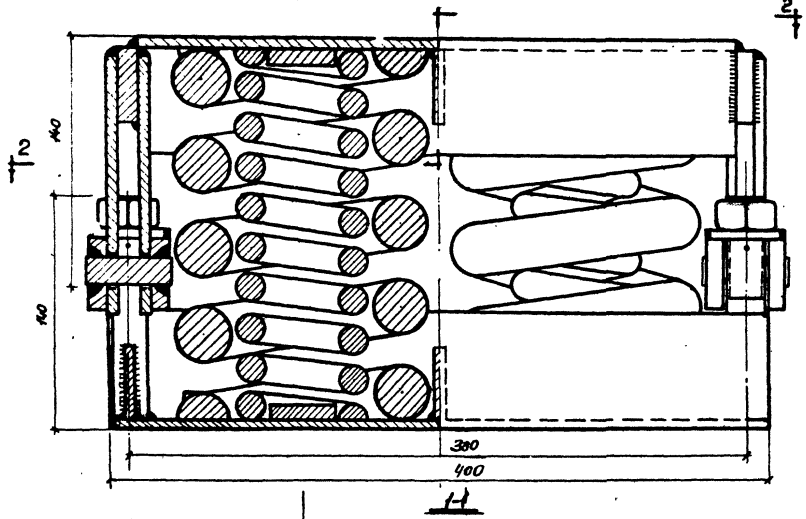
Наименование элемента	Сталь кл. А-I Гост 5781-61: ф мм 22	ф мм 18	Итого	Прокат Ст.3: С14	∠70×8	-180×8	-90×8	δ=4	Рифл. ст. δ=8	Болт. М20 с гайк.	Итого	Всего
Перекрытие	3	13	16	237	48	10	107	10	514	1	927	943

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

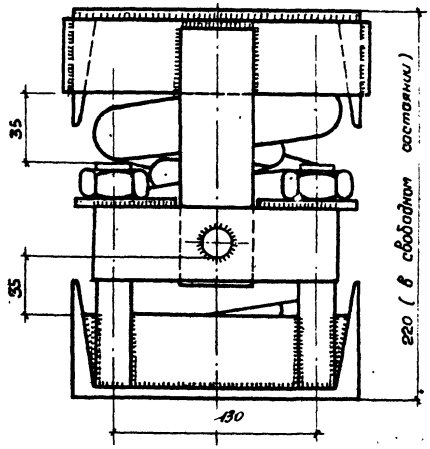
Дата выпуска: 1963 г.

ТА 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ловочный молот МВ 412	Оф-01-14 Выпуск 1
	Перекрытие подфундаментного короба Спецификация и выборка стали	Лист 13

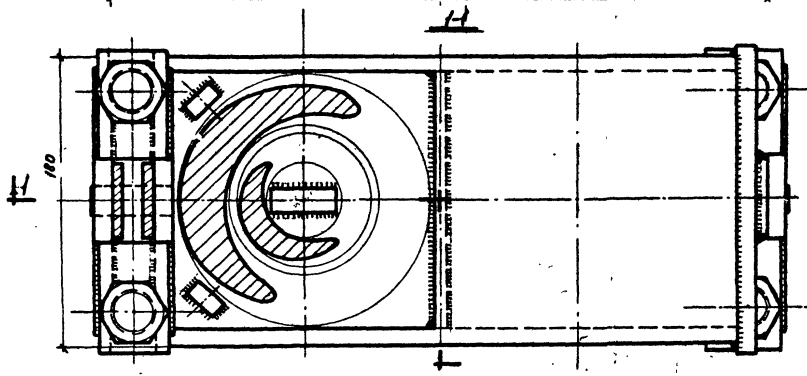
Ин. 7072-01



1-1



3-3



План по 2-2

Характеристика виброизолятора

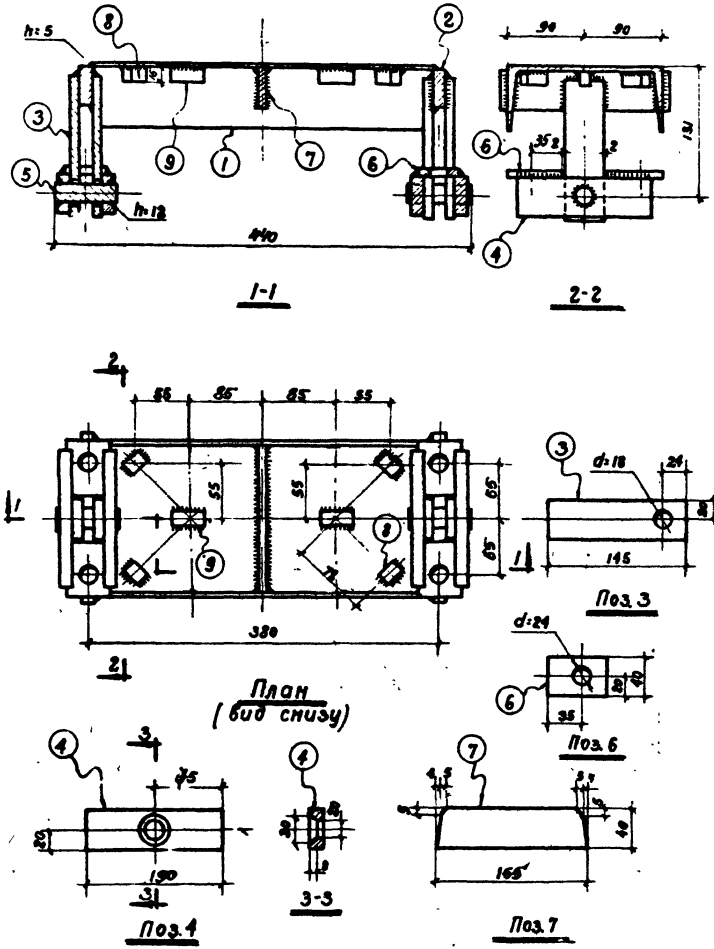
№№ п/п	Характеристика	Ед. изм.	Количество
1	Наибольшая допускаемая нагрузка на пружины	кг	12400
2	Жесткость пружин	кг/см	3604
3	Вес виброизолятора	кг	51,7

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

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот М6412	ДФ-01-14 Выпуск 1	
	Пружинный виброизолятор „ВП" Общий вид.	Лист	14

Гл. инженер	Сергеев	Инженер	Сеньков	Сеньков	
Нач. ОГС-1	Выжигин	Ст. техник	Фактор	Фактор	
Гл. инж. п.п.	Новожилов	Проверил	Новожилов		
Ст. инженер	Петрова				

Дата выпуска: 1963 г.



Спецификация стали на верхнюю крышку

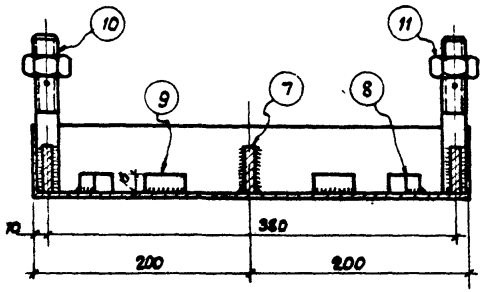
Мм поз.	Профиль	Длина мм	Колич. шт.	Вес, кг: Одной позиции	Вес, кг: Всех позиций	Вес, кг: Элемента	Примечания
1	[18	366	1	6,0	6,0		
2	-40×14	200	2	0,9	1,8		
3	-40×8	145	4	0,4	1,6		
4	-40×14	150	4	0,7	2,8		
5	●ф18	60	2	0,1	0,2	14,0	
6	-40×8	80	4	0,2	0,8		
7	-40×8	165	1	0,4	0,4		
8	■16×16	20	4	0,04	0,2		
9	■16×16	37	2	0,08	0,2		

Примечания:

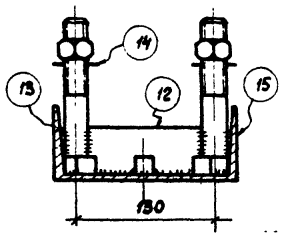
1. Все сварные швы, кроме оговоренных, принять $h_{шв}$ = 8 мм.
2. Сварку производить электродами типа 342А

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

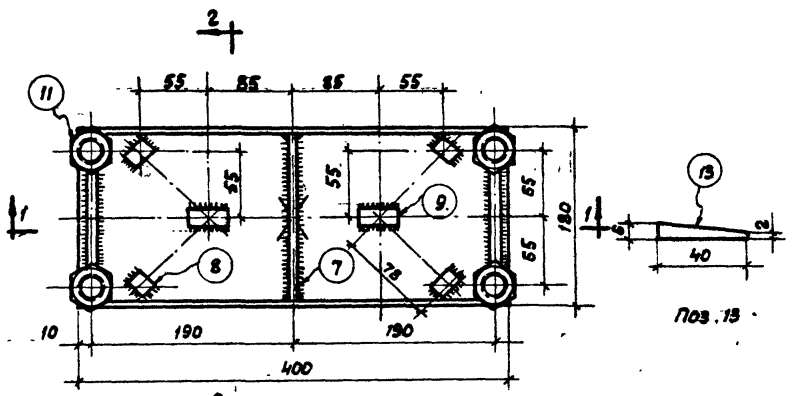
ТА 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот М5412	ОФ-01-14 Выпуск 1	
	Пружинный виброизолятор. Верхняя крышка.	Лист	15



1-1

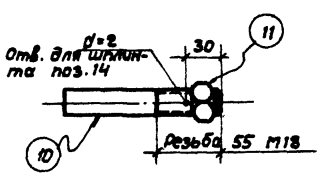


2-2

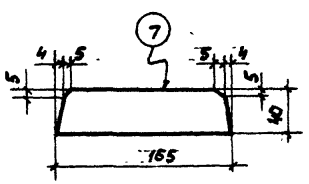


План

Поз. 13



Поз. 10



Поз. 7

Спецификация стали на нижнюю крышку

NN п.п.	Профиль	Длина мм	Колич. шт.	Вес, кг одной позиции	Вес, кг всех позиций	Вес, кг элемента	Примечания
7	-40×8	165	1	0,4	0,4		
8	■ 16×16	20	4	0,04	0,2		
9	■ 16×16	37	2	0,08	0,2		
10	Болт М18	135	4	0,4	1,6		
11	Гайка М18	-	4	0,1	0,4		
12	-40×8	112	2	0,3	0,6	37,1	
13	-40×8	6	4	0,02	0,1		
14	• ф1,5	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, кг

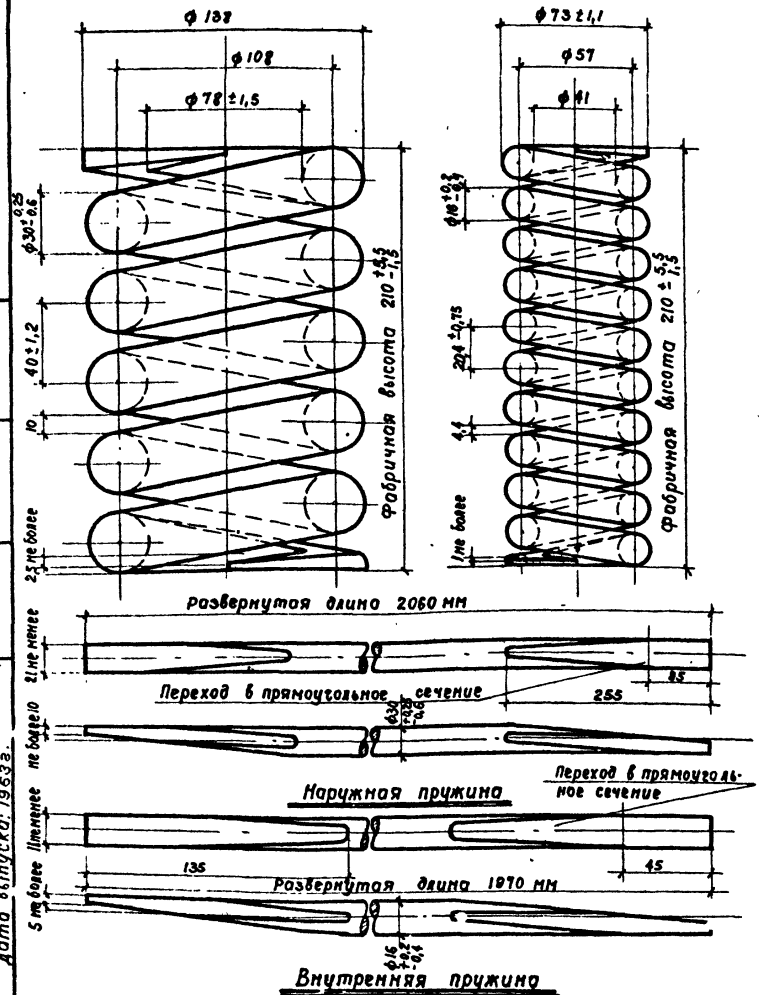
Наименование элемента	Сталь класса А-I ГОСТ 5781-61 ф мм ф18	ф1,5	Итого	Прокат ст. 3 [12	δ=14	δ=8	Болт М18 с гайкой	Сталь квадр. 16×16	Пружина ст. 55С2	Всего
Пружинный виброизолятор	0,2	0,1	0,3	12,5	4,8	3,9	2,0	0,8	27,0	51,1

Примечания:

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

ТА 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот М6412	ОФ-01-14 Выпуск 1	
	Пружинный виброизолятор. Нижняя крышка	Лист	16

Гл. инженер	Сергеев	Инженер	Склере		
Нач. ЦПС-1	Выжигин	Ст. техник	Фактурович		
Гл. инж. пр-та	Новожилов	Проверил	Новожилов		
Ст. инженер	Петрова				
Дата выпуска: 1963 г.					



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	1580 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

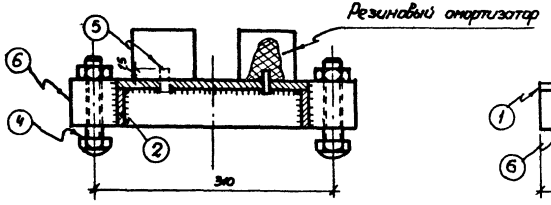
Примечание.

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

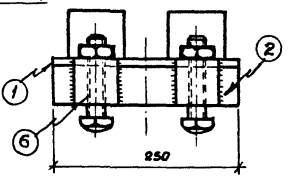
Гл. инженер	Сергеев	
Нач. отд. 1	Выжигин	
Гл. инж. пр.	Новожилов	
Ст. инженер	Петрова	
Дата выпуска: 1963 г.		
Инженер	Ст. техник	Проверил
Смелов	Федорович	Кавж. лаб

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот М64Г2	ОФ-01-14 Выпуск 1	
	Пружинный виброизолятор. Внешняя и внутренняя пружины	Лист	17

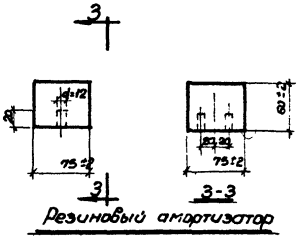
ИН-7072-06

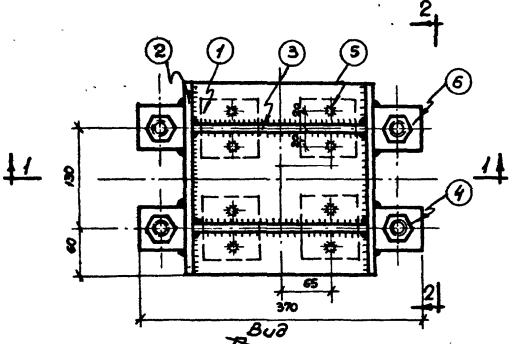


1-1
М1:5

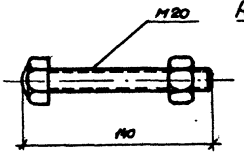


2-2
М1:5

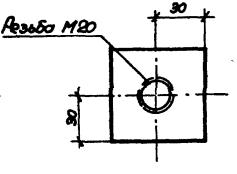




Вид
План снизу
М1:5



Поз. 4
М 1:2,5



Поз. 6
М 1:2,5

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	17,63	
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 класса А-I ф10 ГОСТ 5781-61	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	8,68	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 кузнечный молот М5412	Серия ВП-01-14 Выпуск 1	
	Резиновый виброизолятор „В2"	Лист	18

М 1:5

Гл. инженер Сергеев
Нач. ОПТ Быкадоров
Гл. спец. пр. Новожилов
Ст. инженер Петрова
Дата выпуска: 1963 г.

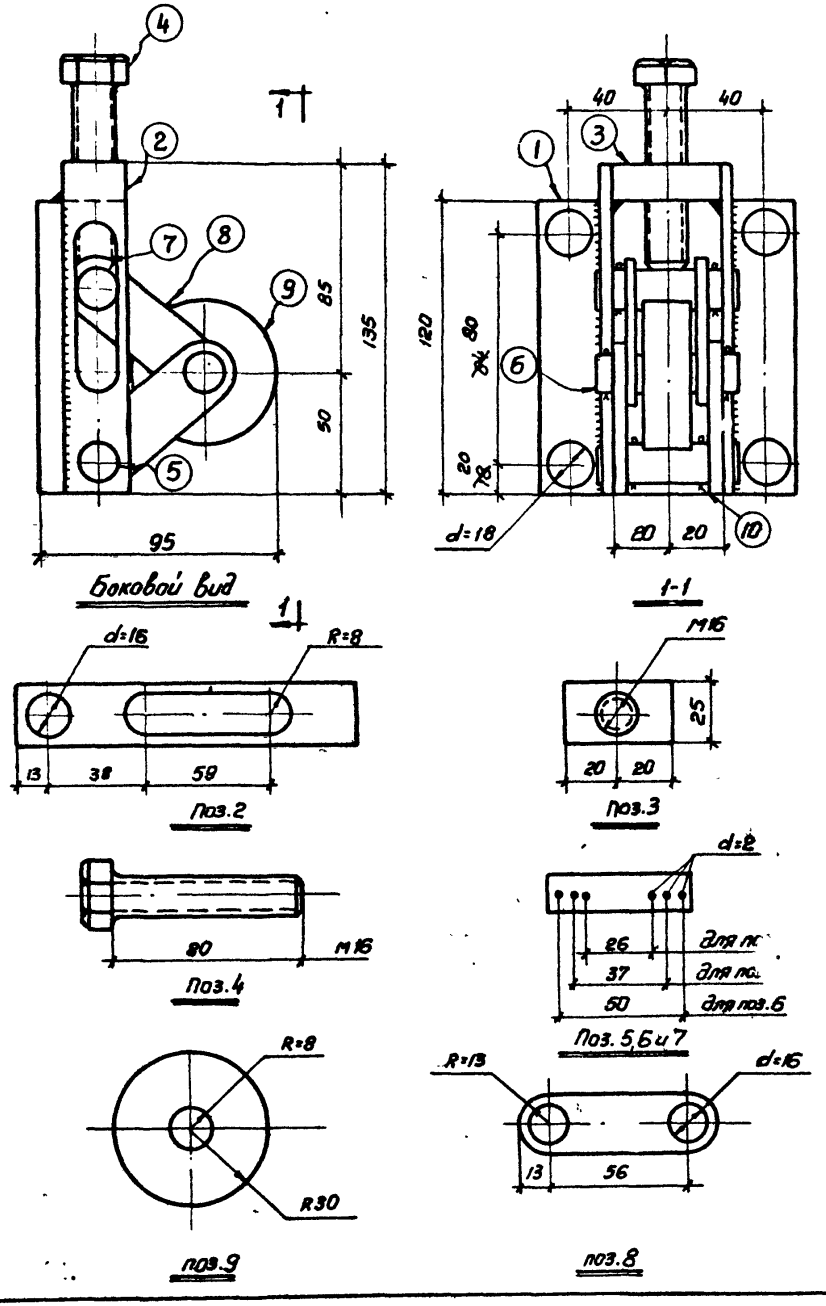
Гл. инженер Цихенко
Ст. техник Самуйлович
Проверил Новожилов
Дата

Чертил Дмитриев
Дата

Н.контр.

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

Ц4-7072-01



Спецификация на одну распорку

NN п/п	Профиль	Длина мм	Колич. шт	Вес, кг. Одной позиции	Всех позиций	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	● ϕ50	18	1	0,5	0,5		
10	Шплинт ● ϕ1	50	6	0,01	0,1		

Выборка стали на одну распорку, кг

Наименование элемента	Сталь класса А-I ГОСТ 5781-61 ϕ мм 60	16	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:

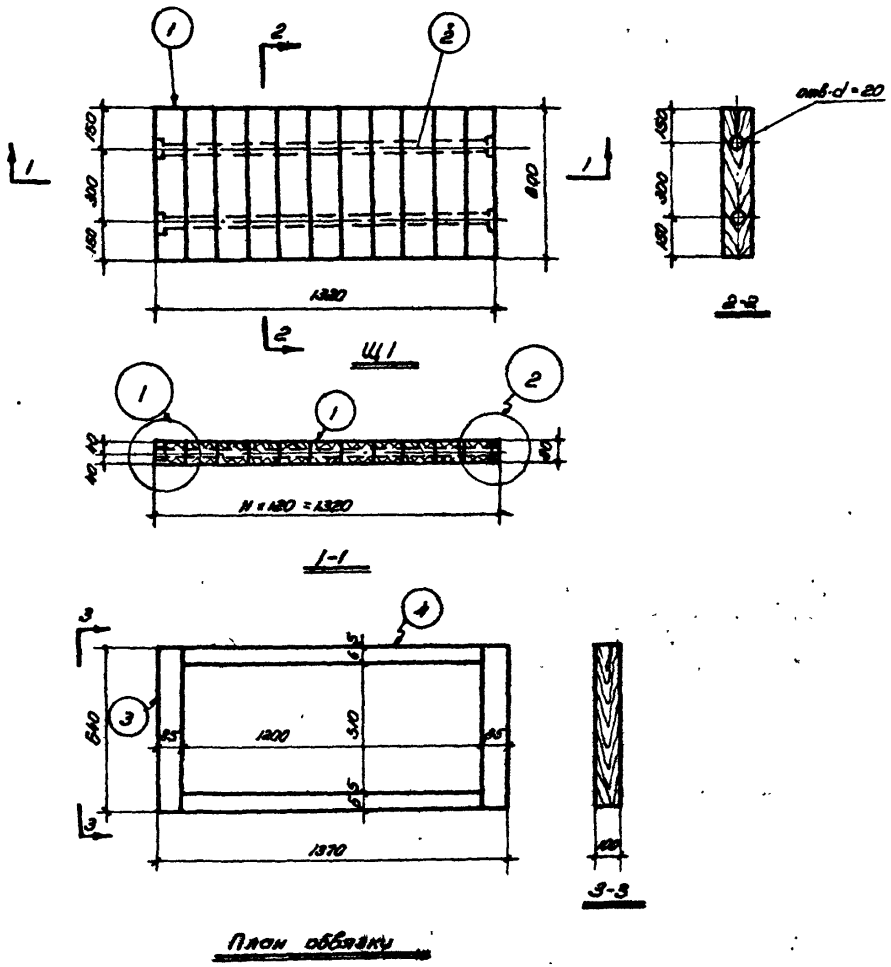
1. Высота сварных швов $h_{шв}$=6мм.
2. Сварку производить электродами типа Э42А.
3. При сборке ось ролика смазать консистентной смазкой.
4. Распорка устанавливается на короб через резиновую прокладку δ=5-6мм. Поджатие осуществляется завинчиванием болта.

Гл. инженер	Сергеев	Инженер	Склере
Нач. ОПС-1	Выжигин	Ст. техник	Фактурович
Гл. инж. проекта	Новожилов	Проверил	Петрова
Ст. инженер	Петрова		

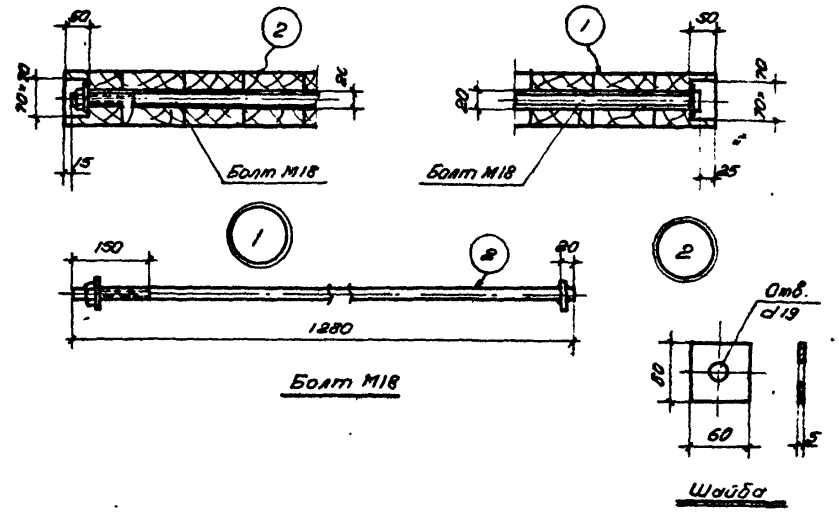
Дата выпуска 1963г.

ТД 1963г.	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МБ412	ОФ-01-14 Выпуск 1	
	Распорка „Р"	Лист	19

ин-707 2-01



План обвязки



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
Бр1 шт. 2	3	Брус 85 × 100	Дуб	640	2	1,28	м³	0,01
Бр2 шт. 2	4	Брус 65 × 100	Дуб	1200	2	2,40	м³	0,0180
						Всего	м³	0,1
							кг	6,0

Примечания:

1. Материал подшаботной прокладки - дубовые брусья I сорта, антисептированные.
   При укладке отклонение от горизонтали не более 1 мм 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 МБ 412	Оф-01-14 Выпуск 1	
	Подшаботная прокладка	Лист	20

Гл. инж. уч-та	Сергеев	Инженер	Гапеенков		
Нач. отд.	Выжигин	Техник			
Гл. инж. пр-та	Новожилов	Проверил	Новожилов		
Ст. инженер	Петрова				

Дата выпуска: 1963 г.

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	∠12;10	∠9;8	∠10	▯ 8	▯ 6	▯ 5	Угл. Ст.3 ∠28	Сталь кл.бф 60×60	Ст. хв. №16	Болт с гай. кой М20	Болт с гай. кой М18	Болт с гай. кой М16	Полу-жилка Ст. 55С2	Хомут ф 8	∠ 125×8	
Фундаментный блок		47,0	35,5	13,0	27,0		51,0		5,0				4,5							11,0	118,0						4,0 33,0				24,0		831,0
Подфундаментный короб		13,0	52,0	197,0	465,0						18,8		16,0								56,0											82,0	857,0
Перекрытие короба								3,0		13,0							237,0				107,0 177,0			10,0	54,0		4,0					48,0	943,0
Виброизоляторы										0,8		0,30		0,4		50,0			18,4	17,6	15,8					13,6	3,2	4,0	8,0		108,0			233,30
Подкладная прокладка																													6,0				6,0
Распорка						2,0					1,2				0,4			0,4		4,0		2,8							1,8				12,0
Итого	–	60,0	93,5	210,0	705,0	2,0	51,0	3,0	5,0	13,0	19,2 7,2	0,30	20,5	0,4	0,4	50,0	237,0	0,4	18,4	32,6	30,6	2,8	10,0	54,0	13,6	3,2	20 39,0	14,0	1,2	108,0	24,0	130,0	2838,3

Расход материалов на фундамент

Наименование конструкции	Бетон М 200 м³	Бетон М 50 м³	Сталь кг	Резина кг	Дерево м³	Раствор М 100 м³	Наплавленный металл кг
Фундаментный блок	7,80	–	831,0				16
Подфундаментный короб	8,10	1,40	857,0			4,0	17
Перекрытие короба			943,0				19
Виброизоляторы			233,9	3,6			4
Подкладная прокладка			6,0		0,1		0,1
Распорка			12,0				0,2
Всего	15,90	1,40	2838,3	3,6	0,1	4,0	56,3

Гл. инж. инст.		Заверяев	
Нач. отд.		Инженер	
Гл. инж.	Новожилов	Проверил	
Ст. инженер	Петрова		

Выпуск 1963 г.

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МБ 4.12	Ф4-01-М Выпуск I	
	Расход материалов и выборка стали	Лист	81

Ин-4042-01

gost.e-ecolog.ru