ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ОФ-01-14

ВИБРОИЗОЛИРОВАННЫЕ ФУНДАМЕНТЫ ПОД КУЗНЕЧНЫЕ МОЛОТЫ

ВЫПУСК 5

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ФУНДАМЕНТА ПОД МОЛОТ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КОВОЧНЫЙ МОДЕЛИ МА417 С ВЕСОМ ПАДАЮЩИХ ЧАСТЕЙ 750 кг

МОСКВА 1966

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ОФ-01-14

ВИБРОИЗОЛИРОВАННЫЕ ФУНДАМЕНТЫ ПОД КУЗНЕЧНЫЕ МОЛОТЫ

выпуск 5

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ФУНДАМЕНТА ПОД МОЛОТ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КОВОЧНЫЙ МОДЕЛИ МА417 С ВЕСОМ ПАДАЮЩИХ ЧАСТЕЙ 750 КГ

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

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

7072-05 2

Содержание серии.

Выпуск 1. Фундамент под молот пневматический ковочный модели МБ412 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 М156в 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-1965 г.
Ст. инж. /Казарцева/

Содержание выпуска

Пояснительная записка	Стр.
1. Общая часть	4
2. Расчет и армирование	5
Указание по производству работ	5
Чертежи	листы
Общий вид фундамента. Планы и разрезы	1
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 Монтажные узлы	11
Перекрытие подфундаментного короба Плиты. Узлы	12
Перекрытие подфундаментного короба Спецификация и выборка стали	13
Пружинный виброизолятор. Общий вид	14
Пружинный виброизолятор. Верхняя крышка	15
Пружинный виброизолятор. Нижняя крышка	16
Пружинный виброизолятор. Внешняя и внутренняя пружины	17
Резиновый виброизолятор	18
Распорка	19
Подшаботная прокладка	20
Расход материалов и выборка стали	21

Гл. инженер	Сергеев		
Нач. ОПС-1	Выжигин		
Гл. инж. пр-та	Новожилов		
Ст. инженер	Петрова		
Дата выпуска 1983 г.			

Инженер	Кудрявцев		
Проверил	Новожилов		

Пояснительная записка.

Общая часть.

Рабочие чертежи фундамента под пневматический ковочный молот модели МА417, изготовляемый Воронежским заводом кузнечно-прессового оборудования им. М.И. Калинина, разработаны в соответствии со следующими исходными данными.

1. Номинальный вес падающих частей $Q_0 = 0.75т$.
2. Эффективная энергия удара $E = 1900 кгм$.
3. Скорость падающих частей. $V_0 = 7.5 м/сек$.
4. Вес молота (без шабота). $Q_{ст} = 16.6т$.
5. Вес шабота. $Q_ш = 9.0т$.
6. Площадь подошвы шабота. $F_ш = 1.77 м^2$
7. Толщина подшаботной прокладки из дубовых брусьев. $в = 0.20м$.
8. Отметка подошвы шабота относительно пола цеха. $-0.915м$.
9. Коэффициент восстановления удара при ковке стальных изделий $\varepsilon = 0.25$
10. Частота собственных колебаний виброизолированной установки. $f_2 = 6 гц$
11. Амплитуда колебаний фундаментного блока. $a_ф = 2.0мм$.
12. Амплитуда колебаний подфундаментного короба. $a_к \leq 0.2мм$.
13. Расчетное сопротивление грунта. $R \geq 1.0 кг/см^2$
14. Отметка уровня грунтовых вод относительно пола цеха. $-2.000м$
15. Объемный вес сухого грунта $\gamma = 1800 кг/м^3$
16. Угол естественного откоса грунта $\varphi = 30°$
17. Полезная нагрузка на пол цеха и перекрытие подфундаментного короба. $P = 2000 кг/м^2$

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 2х 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	—
Числа 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 $E_д = 110 кг/см^2$ и коэффициент неупругого сопротивления $\gamma_р = 0.23$. Твердость по Шору 70.

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

II Расчет и армирование.

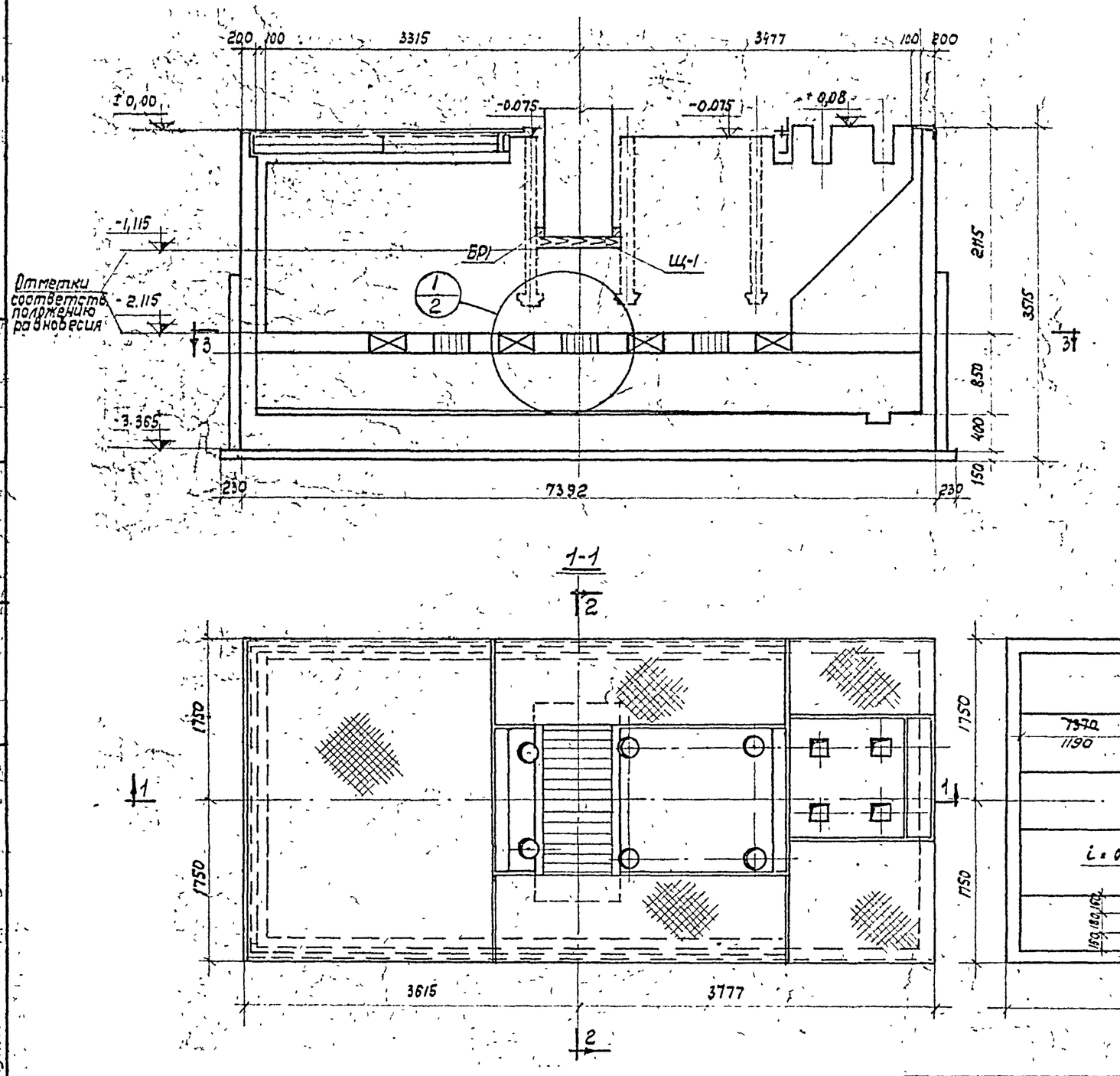
Опалубочные размеры подфундаментного короба и фундаментного блока определены динамическим расчетом и приняты одинаковыми при различных сопротивлениях грунта. Обеспечение требуемой виброизоляции достигается различной, в допустимых пределах, частотой собственных колебаний и амплитудой вертикальных колебаний 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 /СН-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 СН18-55, в фундаментном блоке дана дополнительная арматура по контуру фундаментного блока.

III Указания по производству работ.

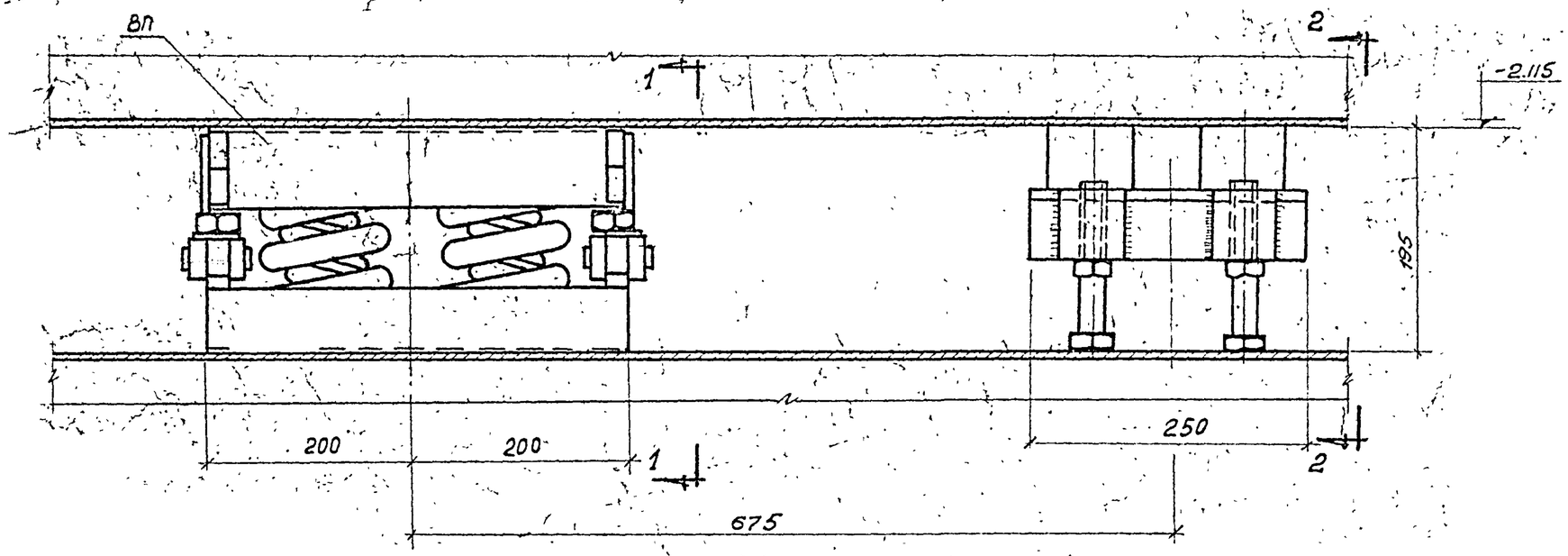
1. Если на уровне подготовки будут обнаружены неоднородные, слабые или сильно сжимаемые грунты то вопрос о глубине заложения и размерах фундаментного короба должен быть пересмотрен совместно с проектной организацией.
2. Установка закладных деталей должна производиться с особой тщательностью, в полном соответствии с проектом, на время производство 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 25 мм. менее высоты их в свободном состоянии. Освобождение болтов и установка шплинтов 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 55 мм. При проверке шаблон вводится в зазоры между стальными листами столика и фундаментного блока.
7. Гидроизоляцию выполнять согласно „Типовым деталям гидроизоляции подземной части промышленных и гражданских зданий и сооружений", часть I 1957 г. разработанным ГПИ „Фундаментпроект".

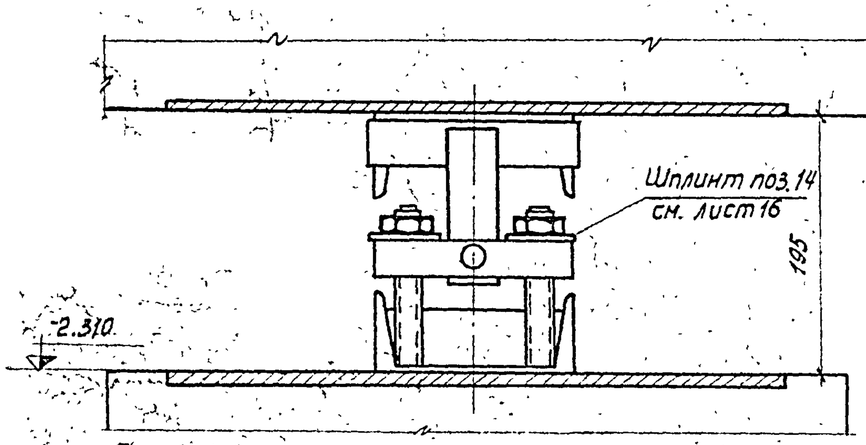


Разраб.	Выжигин	Проверил	
Нач. ОПС 1			
Гл. инж. проекта	Новожилов		
Ст. инженер	Петрова		
Дата выпуска: 1963 г.			

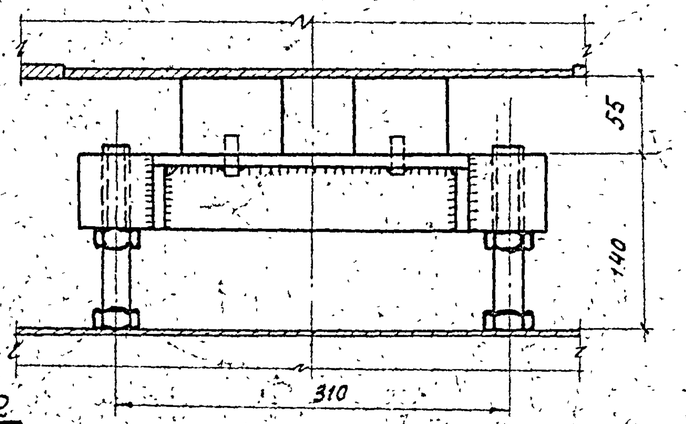
ТЛ 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МА 417	ОФ-01-14 Выпуск-5
	Общий вид фундамента Планы и разрезы	Лист 1

7072-05 7





1-1



2-2

1/1

Спецификация отдельных элементов на фундамент

Наименование элемента	Количество шт.	N листа
ВП	12	14
ВР	18	18
Щп1	1	20
БР1	2	20
БР2	2	20

Примечания:

1. За отметку 0,000 принят уровень чистого пола.
2. Высота виброизоляторов пружинного и резинового даны в состоянии статического равновесия

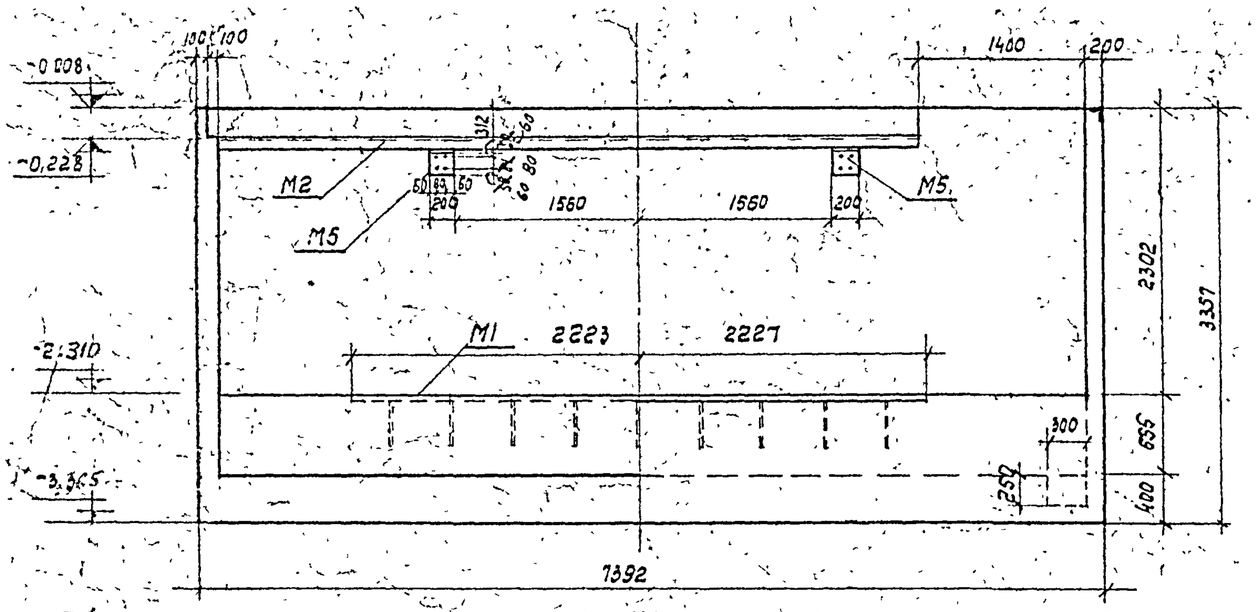
Данный лист 2и выпущен взамен аннулированного листа 2.
28/V-1965 г. Ст. инж. Казарцев

ТП 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МА 417	ОФ-01-14 Выпуск-5
	Общий вид фундамента Узлы	лист 2и

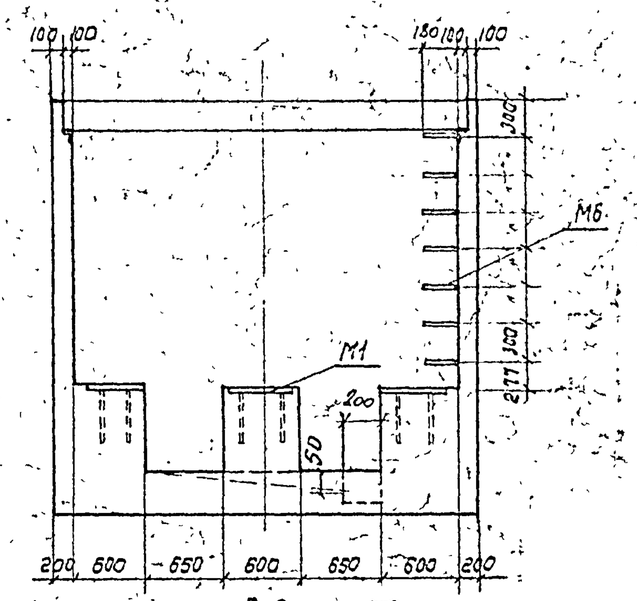
Гл. инженер	Герцев	
Нач. ОПС-1	Быкигин	
Гл. инж. проекта	Новожилов	
Ст. инженер	Петрова	
Дата выпуска 1963 г.		

Инженер Кудрявцев
Проверил Новожилов

7072-05-8



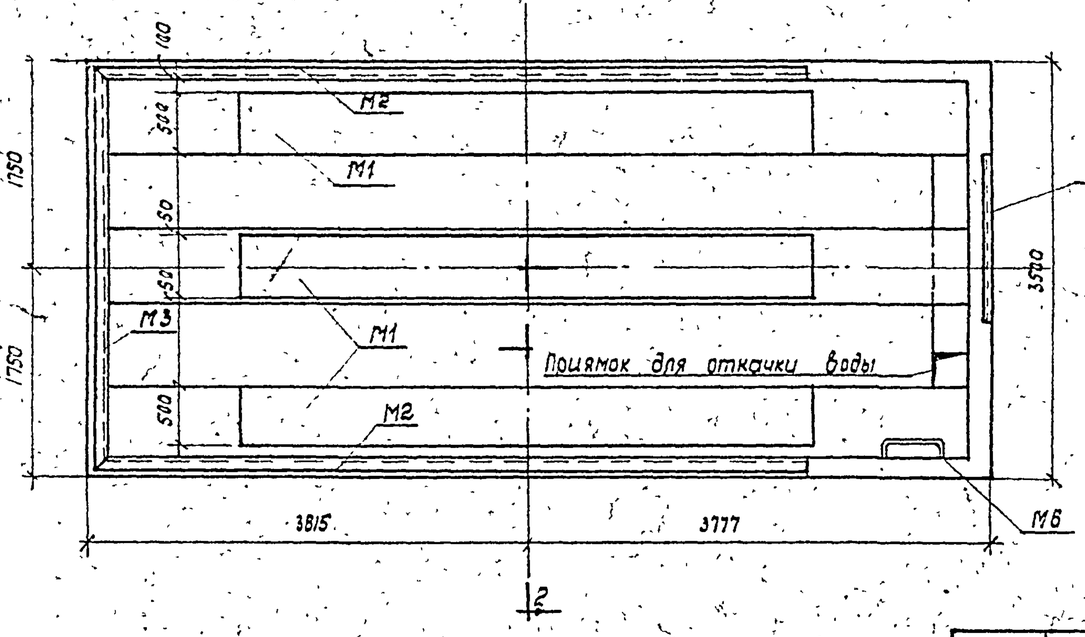
1-1



2-2

Спецификация закладных деталей на короб

Наименование элемента	Количество шт.	Н листа
M1	3	9
M2	2	
M3	1	
M4	1	
M5	8 4	
M6	7	



План подфундаментного короба

Примечания

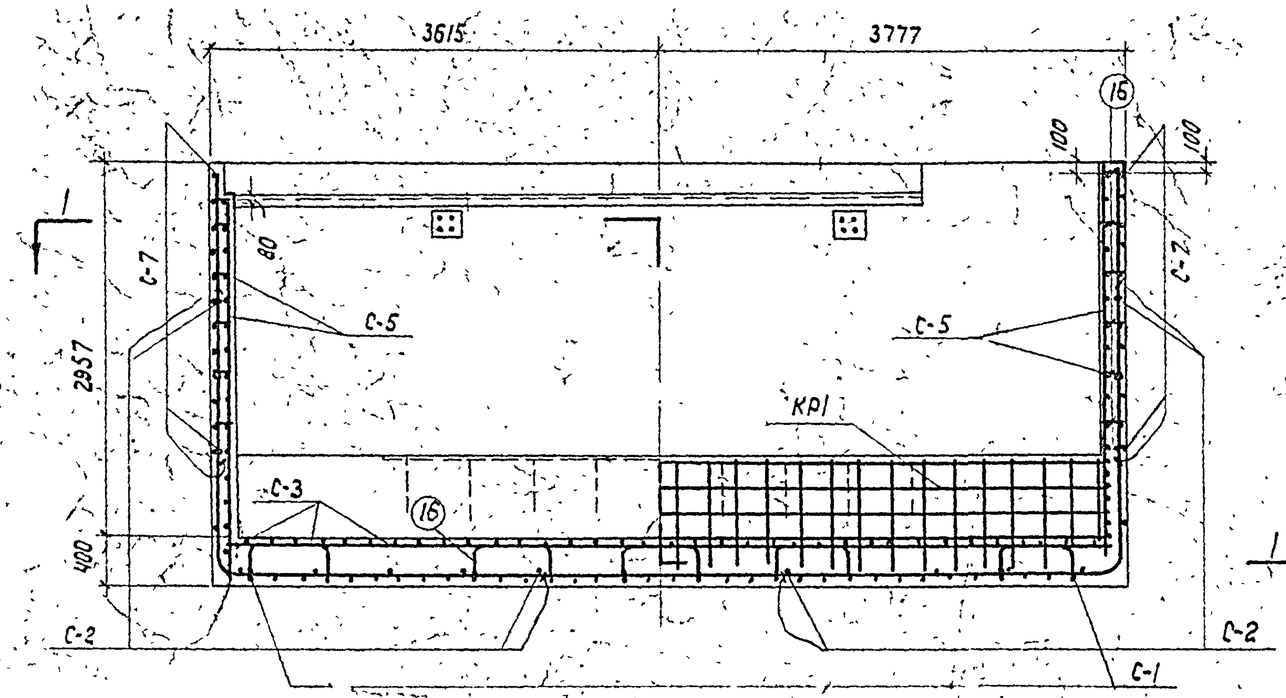
1. Бетон марки 200. Объем бетона см лист № 21
2. Закладные детали М1 укладывают с выверкой по уровню.

ТА 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический коробчатый молот МА 417		ОФ-01-74 Выпуск-5
	Подфундаментный короб Опалубка	Лист	3

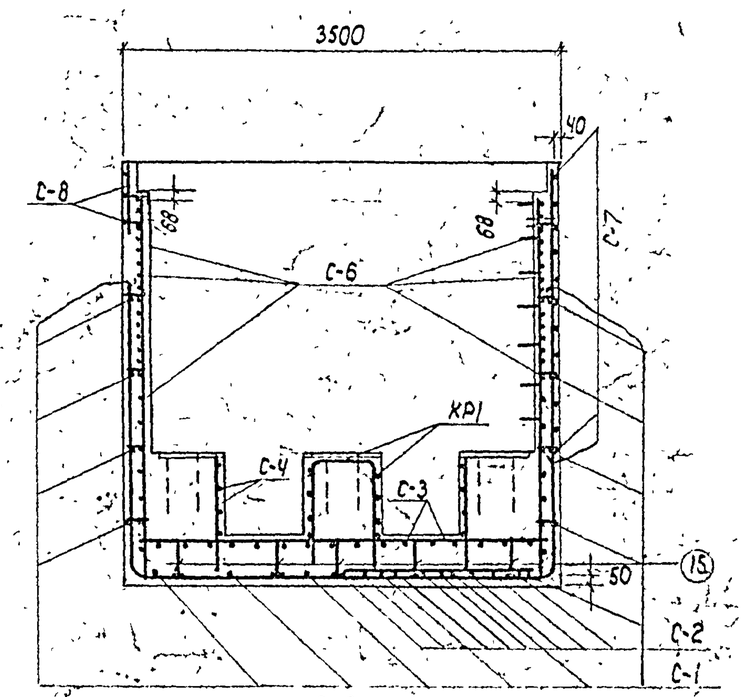
Гл. инженер	Сергеев	
Нач. ОПС I	Выжигин	Проверил
Гл. инж. проекта	Новожилов	Новожилов
Ст. инженер	Петрова	

Дата выпуска 1963 г.

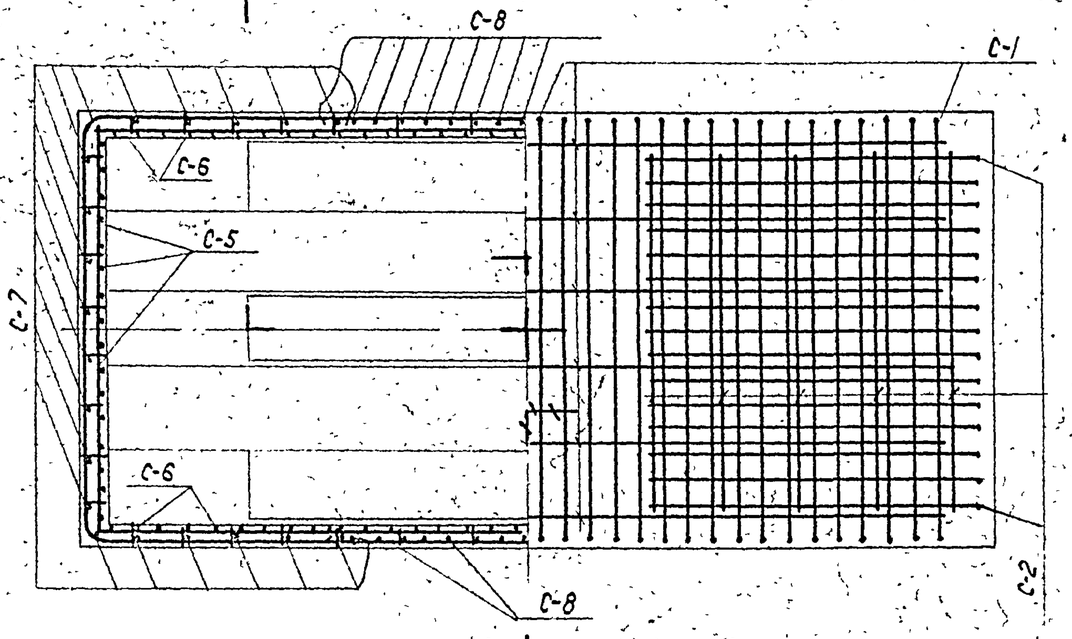
7072-05 9



2-2



3-3



План по 1-1

М1:50

Спецификация марок арматурных изделий

Наименование элемента	Кол-во шт.	N листа
С-1	1	7
С-2	2	
С-3	1	
С-4	2	
С-5	2	
С-6	2	
С-7	2	
С-8	2	
КР-1	1	

Нач. отд.	Выжигин		
Гл. инж. пр.	Новожилов		
Ст. инженер	Петрова		
Гл. инженер			
Гл. инж. проекта	Новожилов		
Инженер	Кудрявцева		

ТА 1963

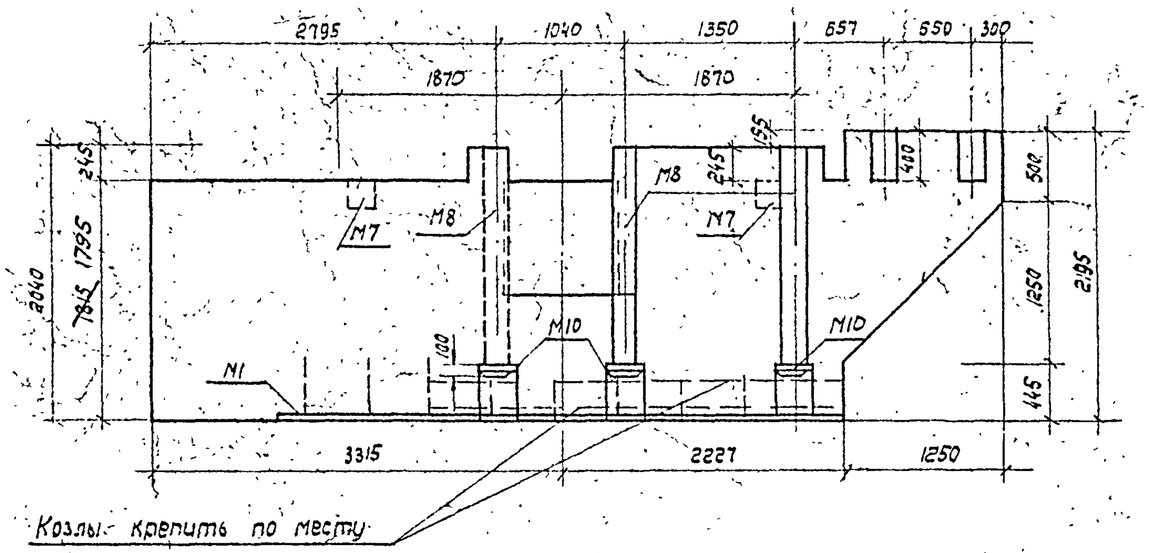
Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот М4417

Подфундаментный короб. Армирование

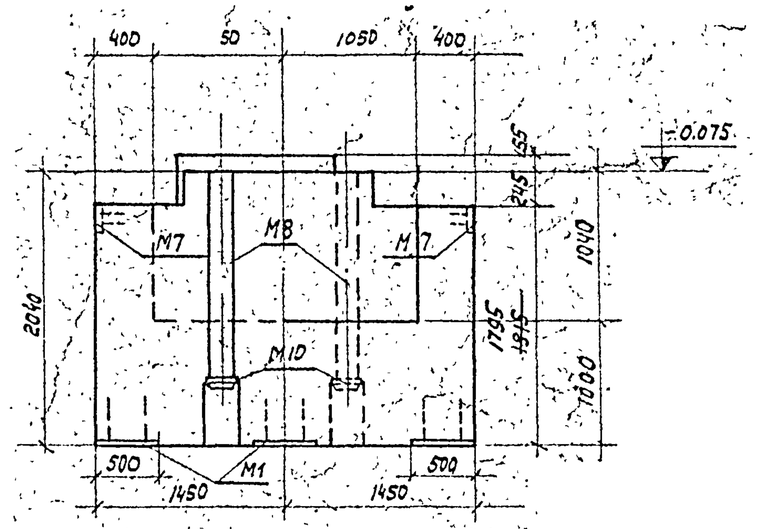
ОФ-01-Выпуск 5

Лист 4

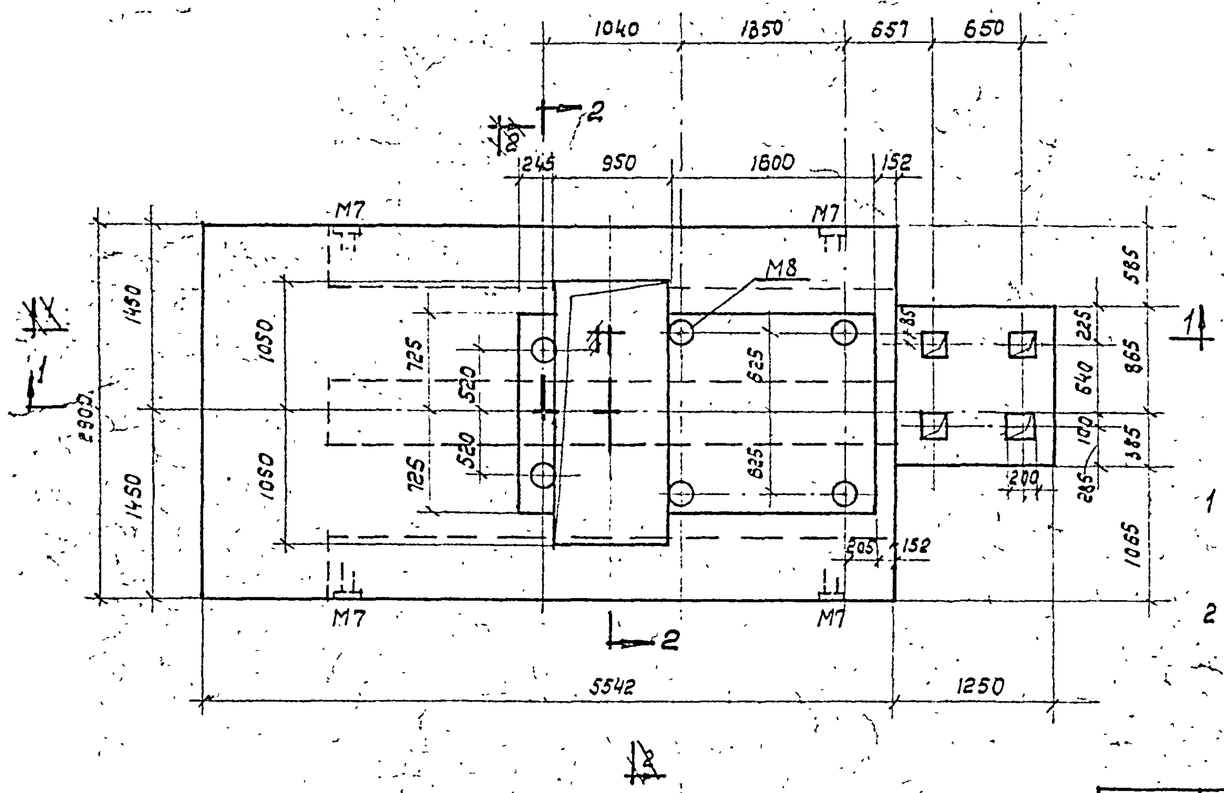
7072-05 10



1-1



2-2



План фундаментного блока

Спецификация закладных элементов на блок

Марка элемента	Колич. шт.	N листа
M1	3	9
M7	4	
M8	6	
M9	~~8~~ 4	
M10	6	

Примечания:

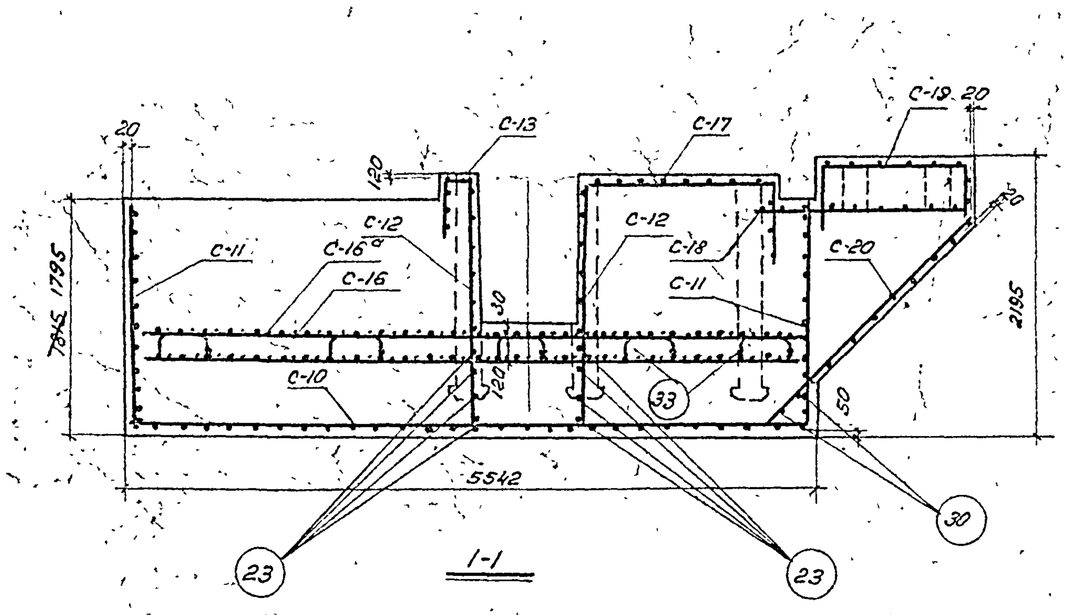
1 Фундаментный блок бетонировать без перерыва. Бетон марки 200, изготовленный на щебне кристаллических пород.

2 Дно подшабатной ямы должно быть строго горизонтальным.
Выравнивание производить до начала схватывания бетона в массиве фундаментного блока. Оштукатуривание дна подшабатной ямы не допускается

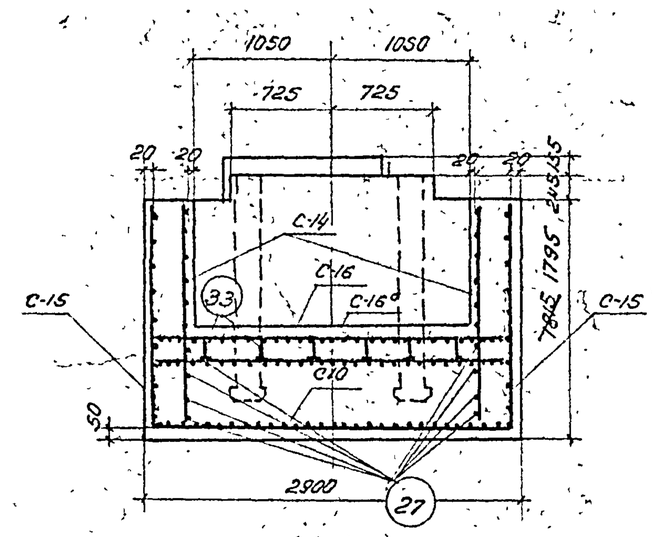
ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический кованочный молот МА417	ОФ-01-14 Выпуск-5
	Фундаментный блок Опалубка	Лист 5

Нач. ОПС Дьяченко
Гл. инж. проекта Новожилов
Ст. инженер Петрова
Дата выпуска 1963 г.

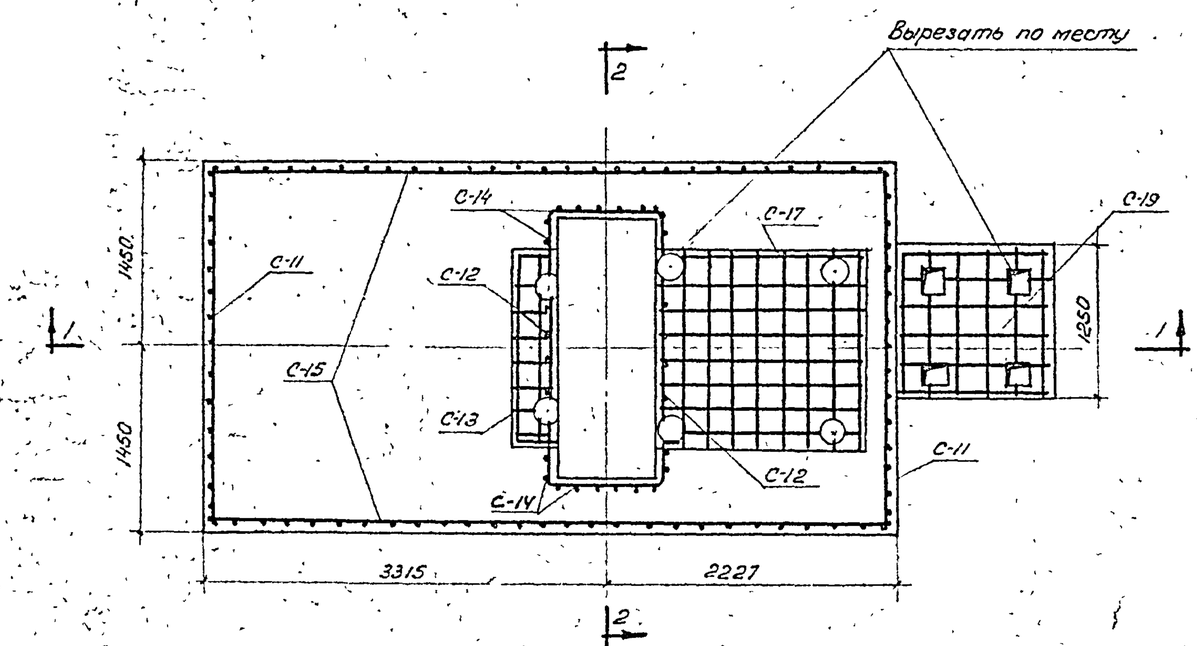
7072-05 11



1-1



2-2



Спецификация марок арматурных изделий

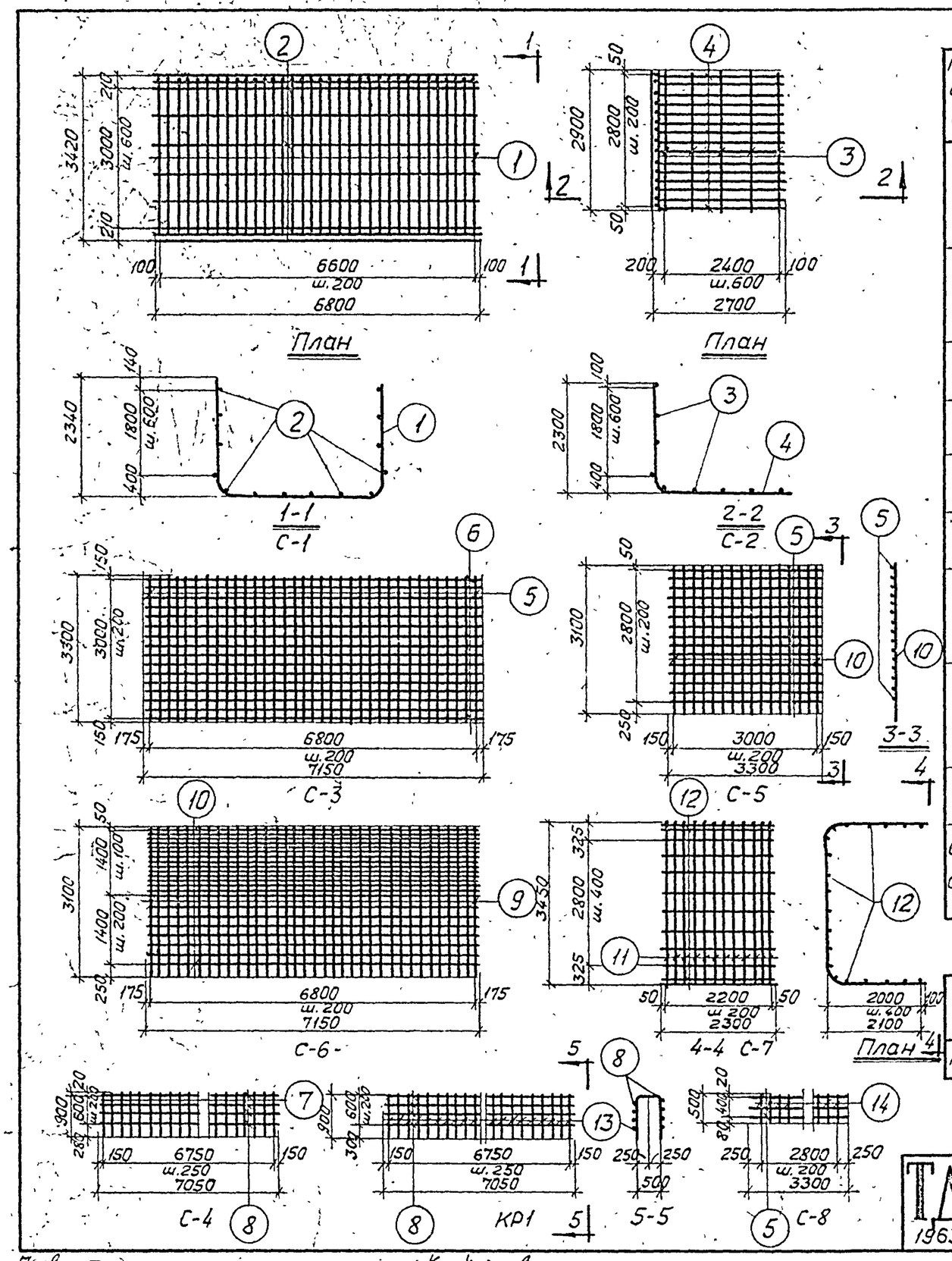
Наименование элемента	Количество шт.	N листа
С-10	1	8
С-11	2	
С-12	2	
С-13	1	
С-14	2	
С-15	2	
С-16а	1	

Наименование элемента	Количество шт.	N листа
С-16	1	8
С-17	1	
С-18	—	
С-19	1	
С-20		

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МА417	ФФ-01-14 Выпуск-5
	Фундаментный блок Армирование	Лист 6

7072-05 12

Нов. ОПС-7 | Гл. инж. проекта Новожилов | Ст. инженер Петрова | Дата выпуска 1963 г.



Марка и к-во сеток	№ позиц.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт. в одной сетке	Кол-во шт. на весь короб	Общая длина м
С-1 шт.1	1	2340 r=180 2340 / 3420	Ф18п	8100	34	34	275,4
	2		Ф10п	6800	14	14	95,2
	3		Ф10п	2900	9	18	52,2
С-2 шт.2	4	2300 r=140 / 2700	Ф14п	5000	15	30	150,0
С-3 шт.1	5		Ф10п	3300	35	35	115,5
	6		Ф14п	7150	16	16	114,4
С-4 шт.2	7		Ф10п	900	28	56	50,4
	8		Ф10п	7050	4	8	56,4
С-5 шт.2	5		Ф10п	3300	15	30	99,0
	10		Ф10п	3100	16	32	99,2
С-6 шт.2	9		Ф10п	7150	22	44	314,6
	10		Ф10п	3100	35	70	217,0
С-7 шт.2	11	2100 r=140 2100 / 3450	Ф14п	7650	12	24	183,6
	12		Ф10п	2300	20	40	92,0
КР-1 шт.1	8		Ф10п	7050	8	8	56,4
	13	500 900 r=100 900	Ф10п	2300	28	28	64,4
С-8 шт.2	14		Ф10п	500	15	30	15,0
	5		Ф10п	3300	3	6	19,8
Отдельн. стержни	15	600 300 150	Ф18п	1500		25	37,5
	16	140	Ф8	260		270	70,2

Выборка арматуры на подфундаментный короб в кг

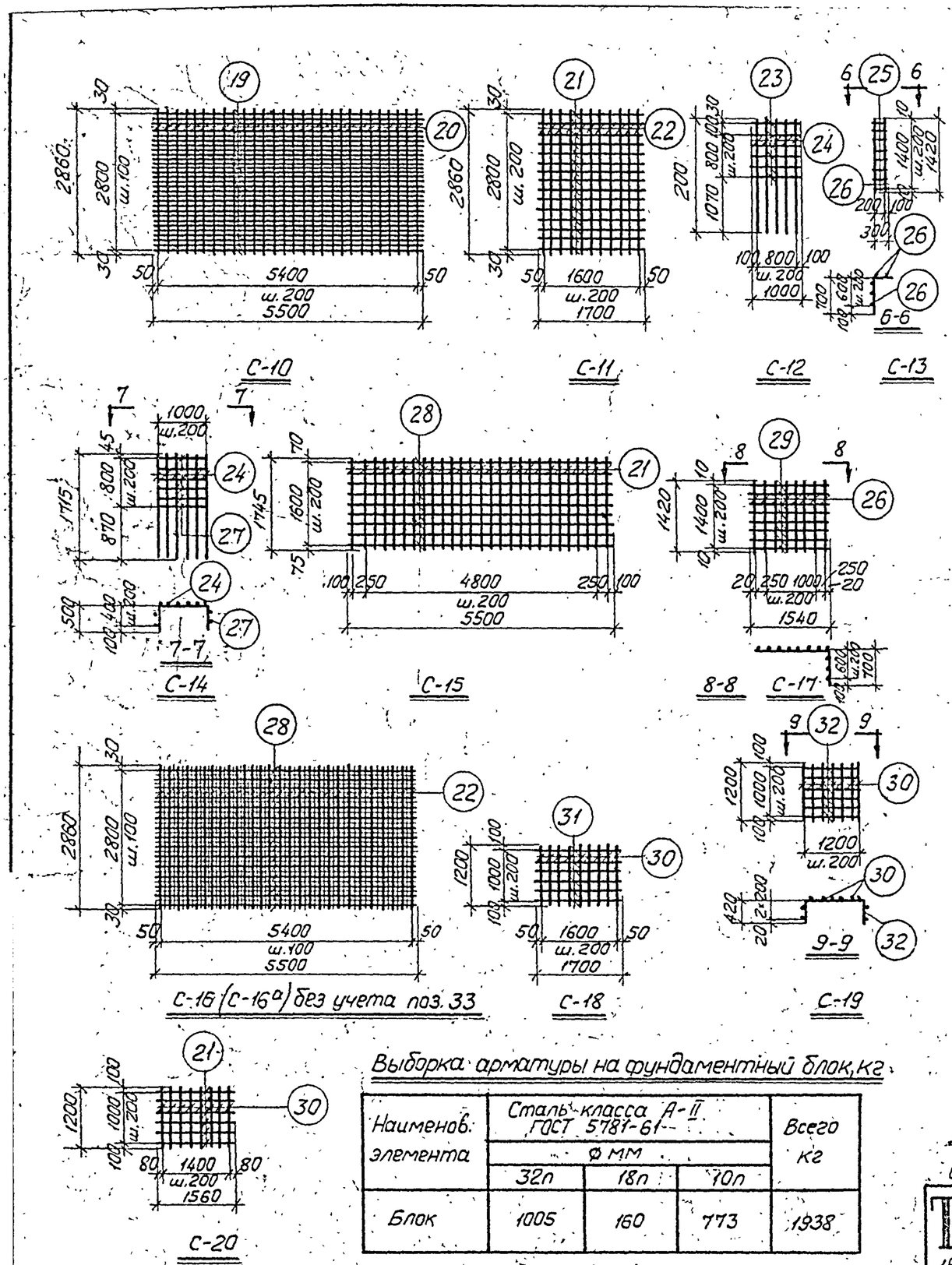
Наименование элемента	Ст. кл. А-II ГОСТ 5781-61 Ф мм				Ст. кл. А-I ГОСТ 5781-61 Ф мм		Всего
	18п	14п	10п	Итого	8	Итого	
Подфун. короб	626	542	831	1999	28	28	2027

Примечания:

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

ТП 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МА417	ОФ-1-14 Выпуск 5
	Эскизы арматурных изделий и спецификация арматуры на подфундаментный короб	Лист 7

Пров. 24.10.73 Кон. Кафуров



Спецификация арматуры на фундаментный блок

Марка и к-во сеток	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Колич. шт. в одной сетке	Колич. шт. на весь блок	Общая длина м
С-10	19		32п	5500	29	29	159
(шт.1)	20		18п	2860	28	28	80
С-11	21		10п	1700	15	30	62,4
(шт.2)	22		10п	2860	11	22	63
С-12	23		10п	1000	6	12	12
(шт.2)	24		10п	2000	5	10	20
С-13	25	30 700	10п	730	8	8	5,8
(шт.1)	26		10п	1420	5	5	7,1
С-14	24		10п	1715	10	20	46
(шт.2)	27	500 1000 500	10п	2000	6	12	24
С-15	21		10п	1745	27	54	95,5
(шт.2)	28		10п	5500	9	18	99,0
С-16	22		10п	2860	55	110	314,6
(шт.2)	28		10п	5500	29	58	319,0
С-17	26		10п	1420	8	8	11,4
(шт.1)	29	1540 700	10п	2240	11	11	30,0
С-18	30		10п	1200	9	9	10,8
(шт.1)	31		10п	1700	6	6	11,9
С-19	30		10п	1200	10	10	12,0
(шт.1)	32	420 1200 420	10п	2040	6	6	12,2
С-20	21		10п	1560	6	6	9,4
(шт.1)	30		10п	1200	8	8	9,6
Отдельные стержни	23		10п	1000	—	8	8,0
	30		10п	1200	—	2	2,4
	27	500 1000 500	10п	2000	—	8	16,0
	33	100 120 400 120 100	10п	840	—	30	25,2

Примечание

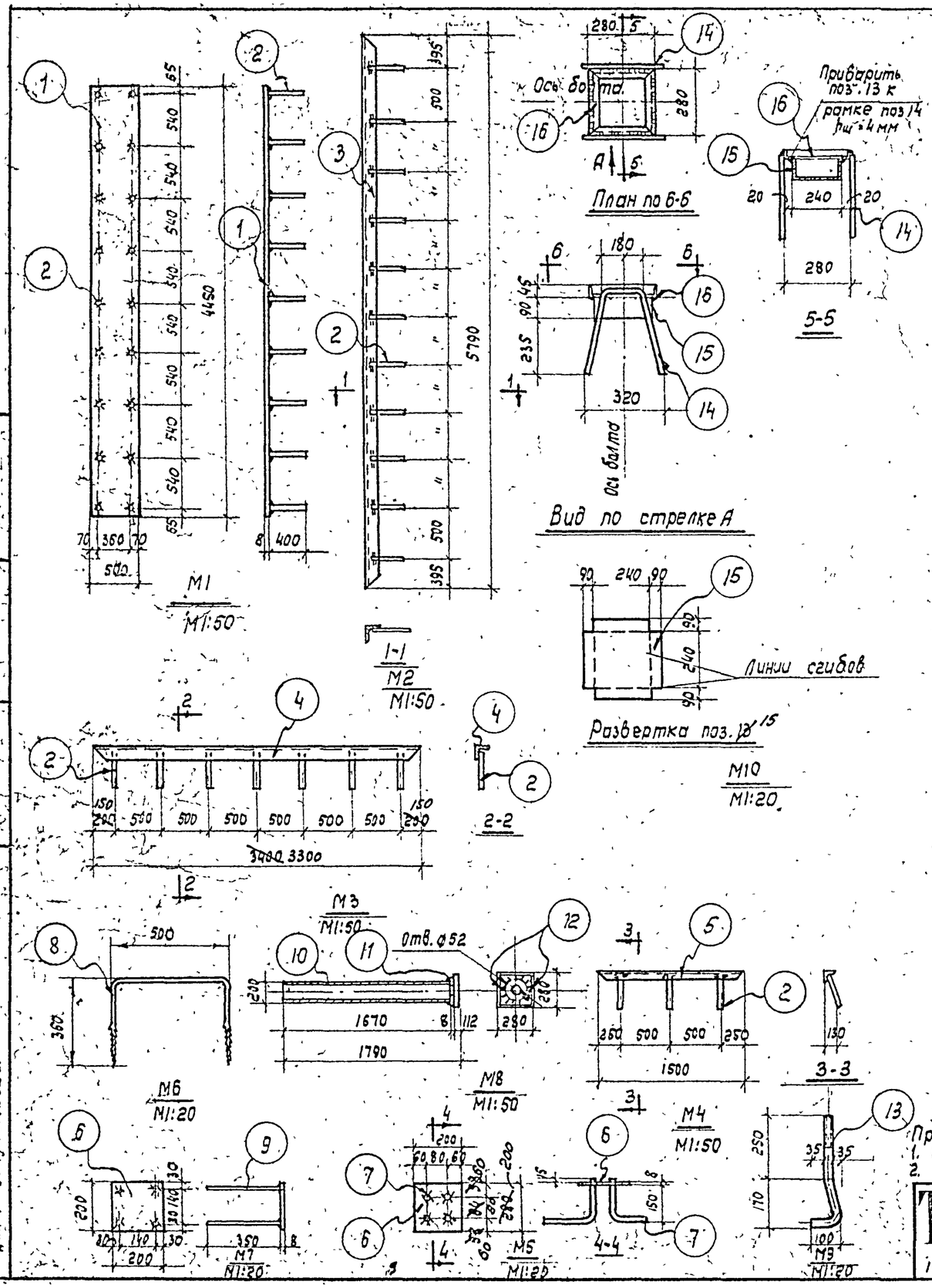
Изготовление сеток производится при помощи точечной сварки в соответствии с ТУ-73-56. Поз. 33 к С16 приварить до установки сетки.

Выборка арматуры на фундаментный блок, кг

Наименов. элемента	Сталь класса А-II ГОСТ 5781-61 ф мм			Всего кг
	32п	18п	10п	
Блок	1005	160	773	1938

ТП 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МА-417	ОФ-01-14 Выпуск-5
	Эскизы арматурных изделий и спецификация арматуры на фундаментный блок	Лист 8

Пров. Ф-/251073 Кон. Корнухов



Спецификация стали на закладные детали

Марка детали	N N поз.	Профиль	Длина мм	Колич. на все марки шт	Вес, кг: Одной позиции	Всех позиций	Всех марок	Примечание
М1	1	— 600×8	4450	6	139,1	838,3	863,1	
шт.6	2	·Ф 10П	400	108	0,23	24,8		
М2	2	·Ф 10П	400	22	0,23	5,1	146,3	
шт.2	3	L 100×8	5790	2	70,6	141,2		
М3	2	·Ф 10П	400	7	0,23	16,1	57,6	
шт.1	4	L 100×8	~~3400~~ 3300	1	41,5	41,5		
М4	2	·Ф 10П	400	3	0,23	0,7	11,1	
шт.1	5	L 75×6	1500	1	10,4	10,4		
М5	6	— 200×8	200	4	2,5	10,0	14,0	
шт.4	7	·Ф 16	350	16	0,25	4,0		
М6 шт.7	8	·Ф 20	1220	7	3,0	21,0	21,0	
М7	6	— 200×8	200	4	2,5	10,0	14,0	
шт.4	9	·Ф 16	350	16	0,25	4,0		
М8	10	Труба ⌀ 200	1790	6	56,3	338,0	414,2	
шт.4	11	— 280×8	280	6	4,9	29,4		
	12	— 112×8	280	24	1,96	46,8		
М9 шт.8	13	Анкерный болт М30 с гайками	500	~~8~~ 4	~~3,2~~ 6,45	25,8	25,8	
М10	14	·Ф 16	850	6	1,34	8,04	51,2	
шт.6	15	— 420×3	420	6	4,15	24,9		
	16	L 45×4	280	24	0,76	18,2		

Выборка стали на закладные детали короба и блока, кг

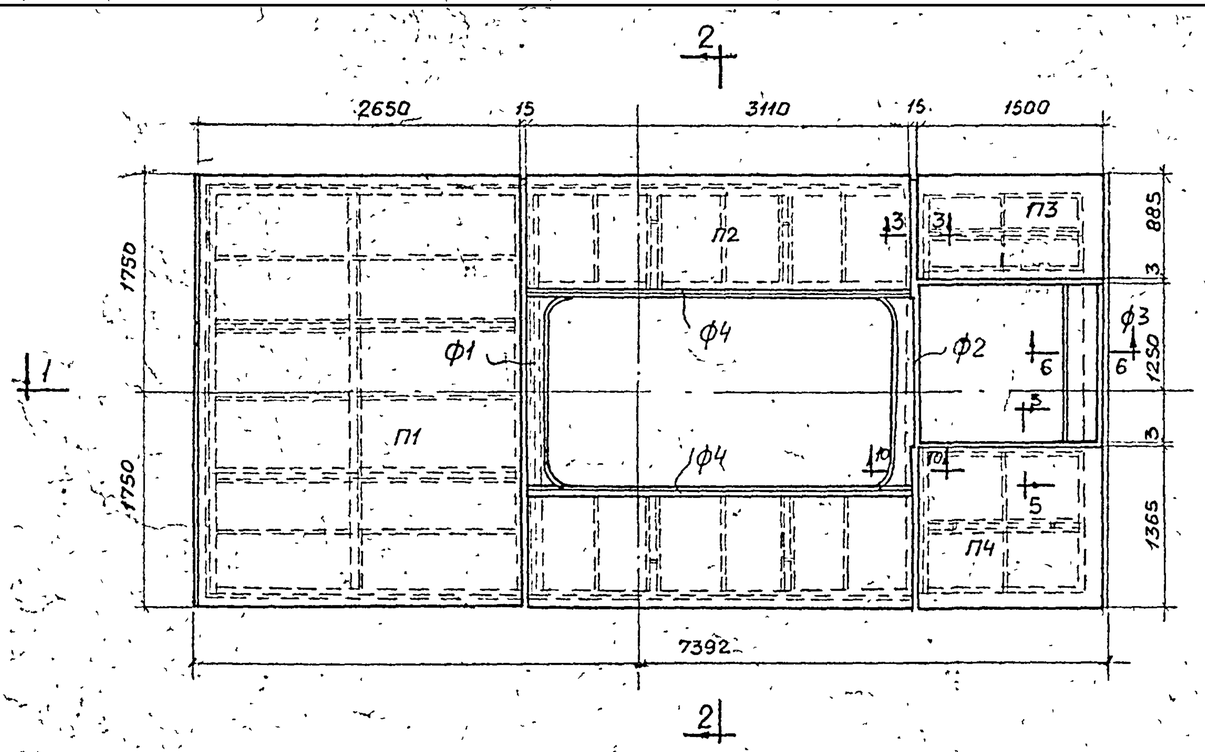
Наименование элемента	Сталь класса А-II ГОСТ 5781-61: ⌀ мм 10П	Итого	Сталь класса А-I ГОСТ 5781-61: ⌀ мм 16	20	Итого	Прокат: L100×8	L75×6	L45×4	δ=8	δ=3	Труба ⌀8"	М30	Всего
Короб	34,3	34,3	4,0	21,0	25,0	182,7	10,4		429,1				681,5
Блок	12,4	12,4	12,04	—	12,04			18,2	505,4	24,9	338,0	25,8	936,8
													1618,3

Примечания:
1. Сварку производить электродами Э-42.
2. Высота всех швов, кроме оговоренных, $h_ш$ = 6мм

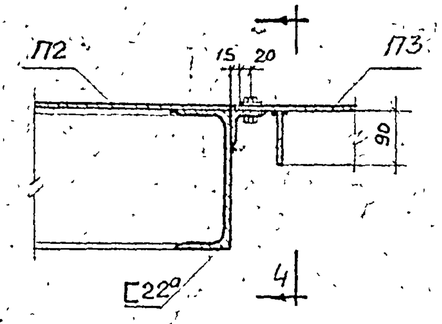
ТА 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МА-417	ОФ-01-14 Выпуск-5
	Закладные детали короба и блока	Лист 9

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

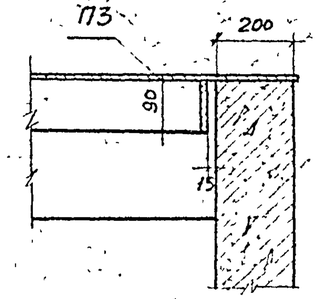
7072-05 15



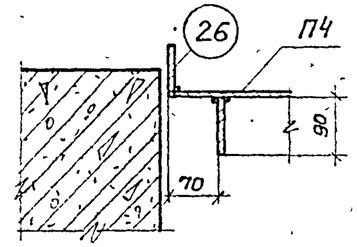
План перекрытия



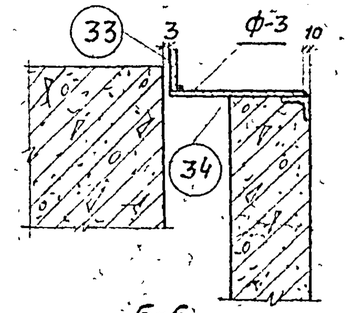
3-3



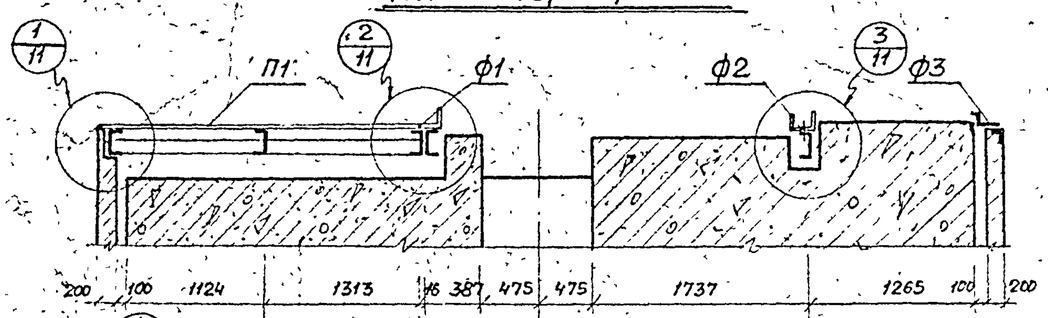
4-4



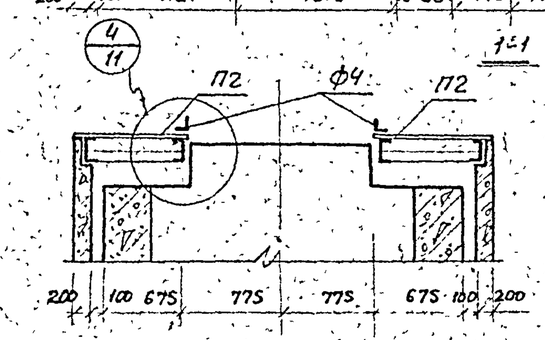
5-5, 5'-5'



6-6



1-1



2-2

Спецификация плит перекрытия

Наименование элемента	Количество шт.	N листа
П1	1	12
П2	1	
П3	1	
П4	1	
Ф1	1	
Ф2	1	
Ф3	1	
Ф4	2	

Примечание:

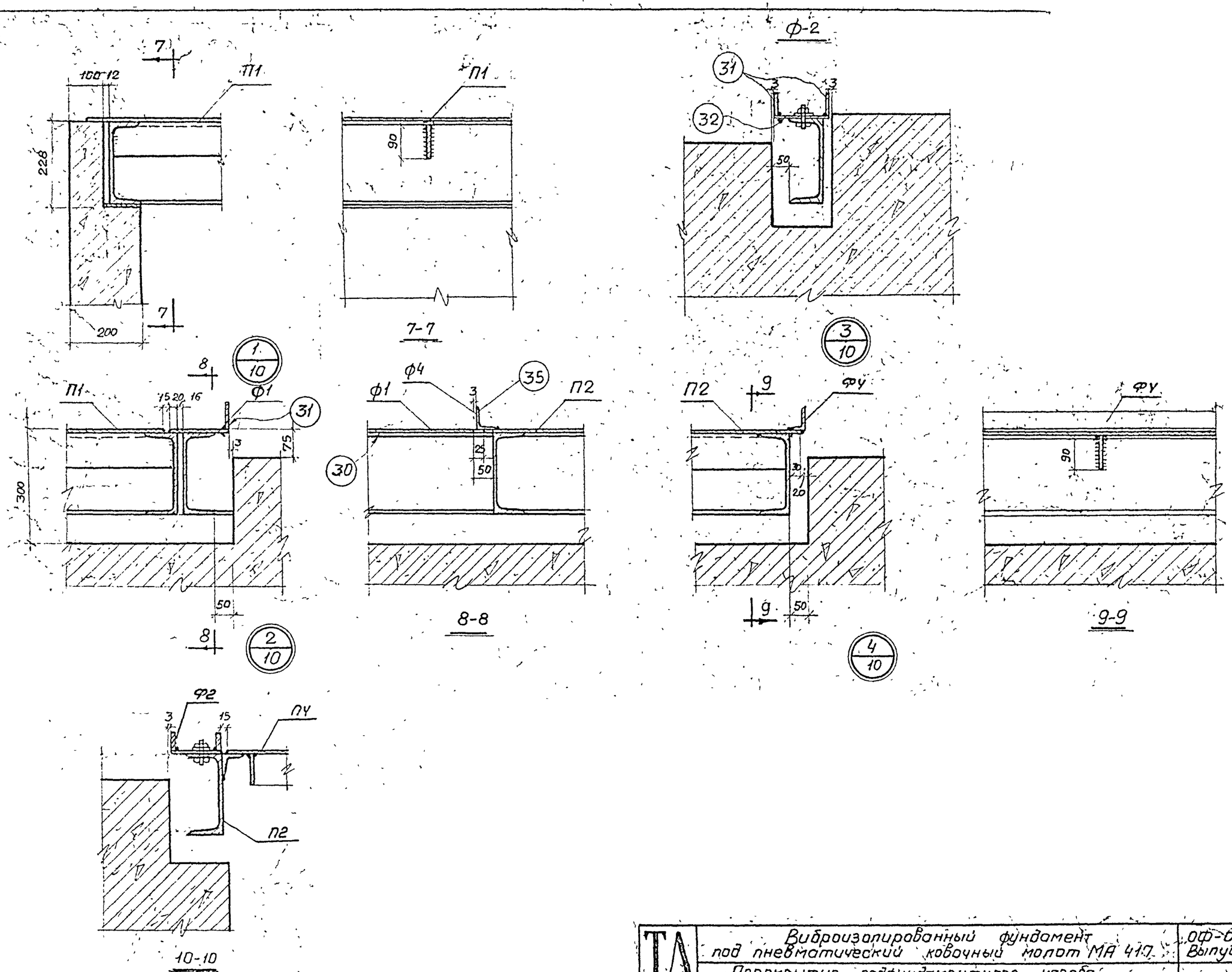
1. Фартуки Ф1, Ф2, Ф3 и Ф4 изготовляются по месту после монтажа всей установки.

ТА 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МА 417	ОФ-01-14 Выпуск 5
	Перекрытие подфундаментного короба Монтажная схема	Лист 10

7072-05 16

Гл. инженер	Сергеев	
Нач. ОПС	Выжигин	
Гл. инж. пр-та	Новожилов	
Ст. инженер	Петрова	
Инженер	Кудрявцев	
Техник	Прокорин	
Гл. спец.	Кудрявцев	
Гл. спец.	Новожилов	

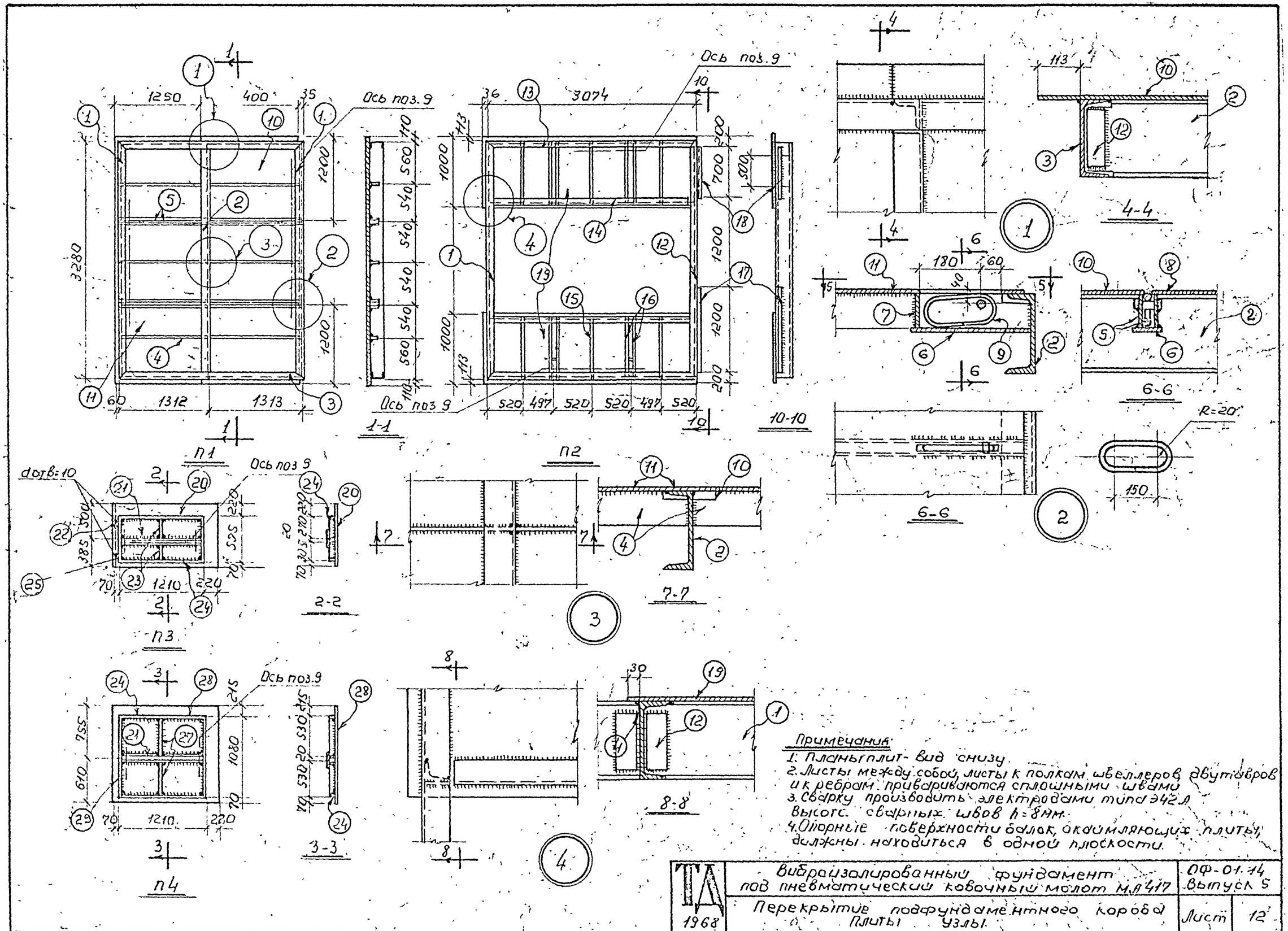
Дата выпуска 1963 г.



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

ТА 1968	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МА 417.	ОФ-01-14 Выпуск-5
	Перекрытие подфундаментного короба. Монтажные узлы	Лист 11

7072-05-17



Примечания

1. Планы плит - вид снизу.
2. Листы между собой, листы к полкам швеллеров двутавров и к ребрам приваариваются сплошными швами
3. Сварку производить электродами типа Э42А высота сварных швов h=8мм.
4. Опорные поверхности балок, окаймляющих плиты, должны находиться в одной плоскости.

ТА 1968	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МА417	ОФ-01-14 Выпуск 5
	Перекрытие подфундаментного короба. Плиты. Узлы.	Лист 12

Спецификация стали на перекрытие

Марка плит	NN поз.	Профиль	Длина мм	Колич. шт.	Вес, кг: Одной позиции	Всех позиц.	Элемента	Примечание
П1 шт.1	1	[22а	3280	2	73,8	147,6	1063,3	
	2	[22а	3270	1	73,6	73,6		
	3	[22а	2625	2	59,0	118,0		
	4	—90×8	1300	6	7,35	44,0		
	5	—90×8	1300	8	7,35	58,9		Вырезать отверст. d=24мм см. узел 2, лист 13
	6	—45×4	340	4	0,48	1,92		
	7	—45×4	90	4	0,13	0,5		
	8	ф 22	60 ~~70~~	4	0,12	0,48		
	9	ф 18	500 ~~450~~	4	0,9	3,6		
	10	Рифл. ст. δ=8	1400×3500	1	322,0	322,0		
	11	Рифл. ст. δ=8	1250×3500	1	288,0	288,0		
	12	L 75×6	169	4	1,18	4,72		
П2 шт.1	1	[22а	3280	2	73,8	147,6	949,1	
	6	—45×4	340	4	0,48	1,92		
	7	—45×4	90	4	0,13	0,5		
	8	ф 22	60 ~~70~~	4	0,12	0,48		
	9	ф 18	500 ~~450~~	4	0,9	3,6		
	12	L 75×6	169	8	1,18	9,44		
	13	[22а	3074	2	69,0	138,0		
	14	[22а	3070	2	69,0	138,0		
	15	—90×8	875	6	4,97	29,8		
	16	—90×8	875	8	4,97	39,4		Вырезать отверст. d=24мм.
	17	L 75×6	1200 ~~1160~~	1	8,0	9,7		
	18	L 75×6	700 ~~680~~	1	4,7	4,7		
	19	Рифлен ст. δ=8	1000×3110	2	213,0	426,0		
	6	—45×4	340	2	0,48	0,96		
	7	—45×4	90	2	0,13	0,3		
	8	ф 22	60 ~~70~~	2	0,12	0,24		
	9	ф 18	500 ~~450~~	2	0,9	1,8		

Марка плит	NN поз.	Профиль	Длина мм	Колич. шт.	Вес, кг: Одной позиции	Всех позицій	Элемента	Примечание
П3 шт.1	20	Рифл. ст. δ=8	885×1500	1	87,3	87,3	136,3	
	21	—90×8	1200	2	6,8	13,6		Вырезать отверст. d=24мм
	22	—90×8	595	2	3,37	6,7		
	23	—90×8	285	2	1,62	3,2		
	24	—90×8	1180 ~~1200~~	2	6,8	13,6		
	25	Болт М10 с гайкой	40	2	0,04	0,08		
	26	—90×8	1500	1	8,46	8,46		
П4 шт.1	6	—45×4	340	2	0,48	0,96	192,1	
	7	—45×4	90	2	0,13	0,3		
	8	ф 22	60 ~~70~~	2	0,12	0,24		
	9	ф 18	500 ~~450~~	2	0,9	1,8		
	21	—90×8	1200	2	6,8	13,6		Вырезать отверст. d=24мм
	24	—90×8	1180 ~~1200~~	2	6,8	13,6		
	26	—90×8	1500	1	8,46	8,46		
	27	—90×8	520	2	2,95	5,9		
	28	Рифл. ст. δ=8	1365×1500	1	135,0	135,0		
	29	—90×8	1080	2	6,1	12,2		
Ф1 шт.1	30	Рифл. ст. δ=8	170×1450	1	16,2	16,2	24,4	
	31	—90×8	1450	1	8,19	8,19		
Ф2 шт.1	31	—90×8	1450	1	8,19	8,19	24,0	
	32	Рифл. ст. δ=8	140×1450	1	15,8	15,8		
Ф3 шт.1	33	—90×8	1250	1	7,06	7,06	20,4	
	34	Рифл. ст. δ=8	285 ~~235~~×1250	1	13,3	13,3		
Ф4 шт.2	35	L 75×6	3110	2	21,7	43,4	43,4	

Выборка стали на перекрытие

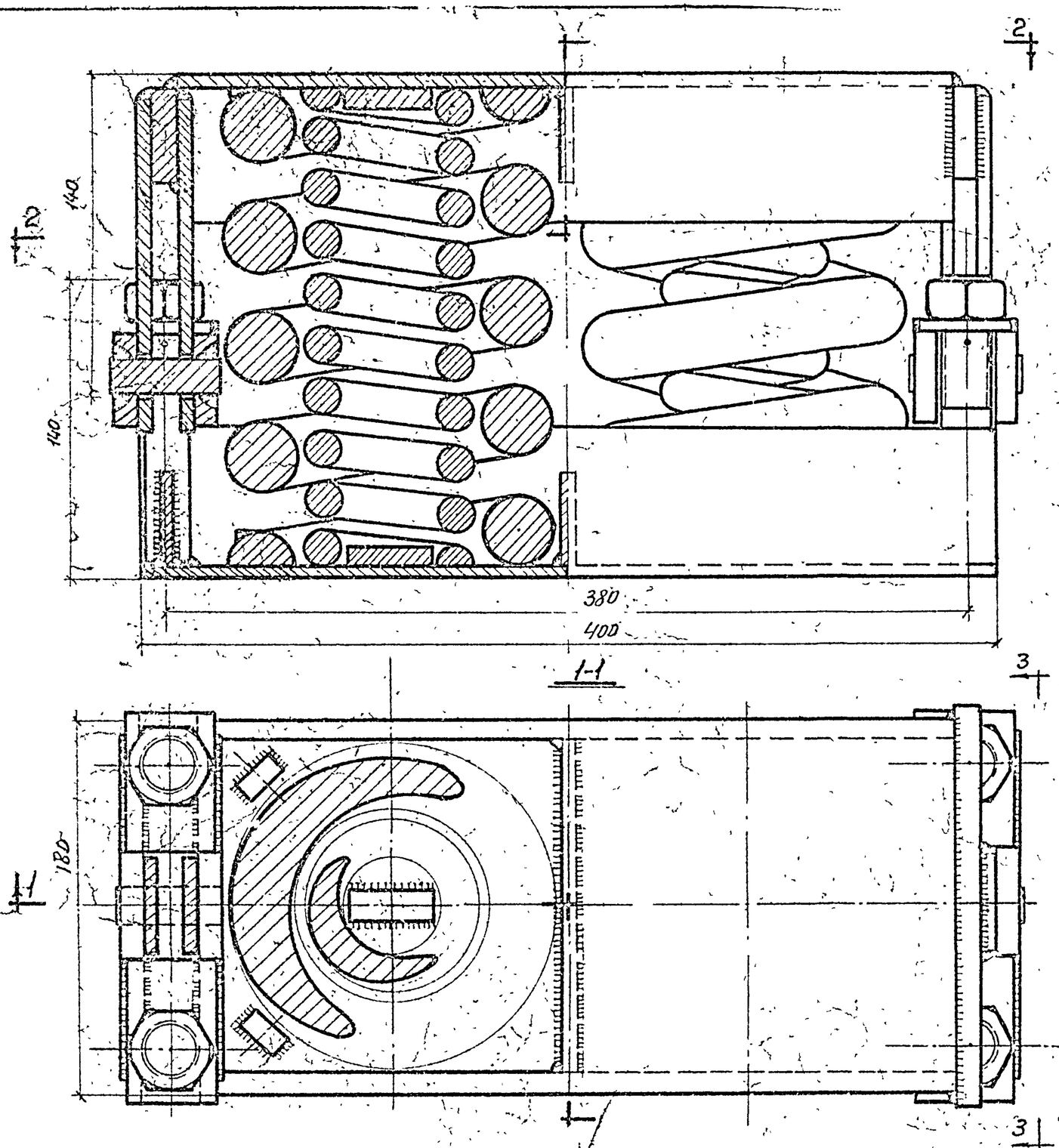
Наименование элемента	Сталь класса А-I ГОСТ 5781-61: ф мм 22	18	Итого	Прокат ст.3: [22а	L 75×6	Болт М10 с гайк.	Рифл. сталь δ=8	δ=8	δ=4	Итого	Всего
Перекрытие	1,44	11,8	13,24	762,8	72,0	0,1	1303,6	294,9	7,36	2440,8	2454,0

ТА 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МА417	ОФ-01-14 Выпуск 5	
	Перекрытие подфундаментного короба. Спецификация и выборка стали	Лист	13

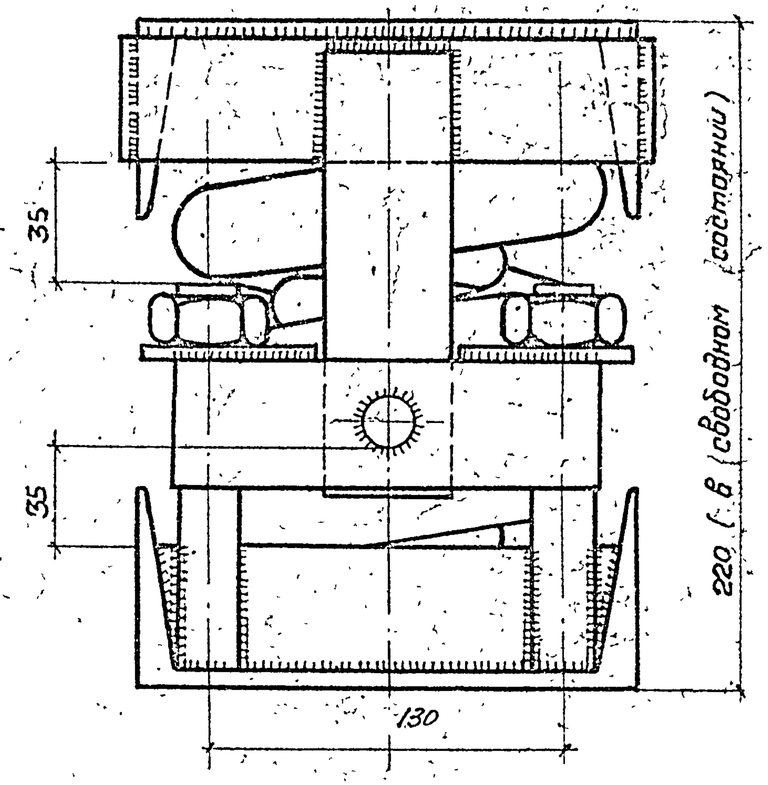
Гл. инженер Сергеев
Нач. ОПС-1 Выжигин
Гл. инж. пр-та Новожилов
Ст. инженер Петрова
Дата выпуска: 1963 г.

Инженер Кудрявцев
Проверил Новожилов

7072-05 19



План по 2-2



Характеристика виброизолятора

NN п/п	Характеристика	Ед изм.	Количество
1	Наибольшая допускаемая нагрузка на пружины	кг	12400
2	Жесткость пружин	кг/см	3604
3	Вес виброизолятора	кг	51,1

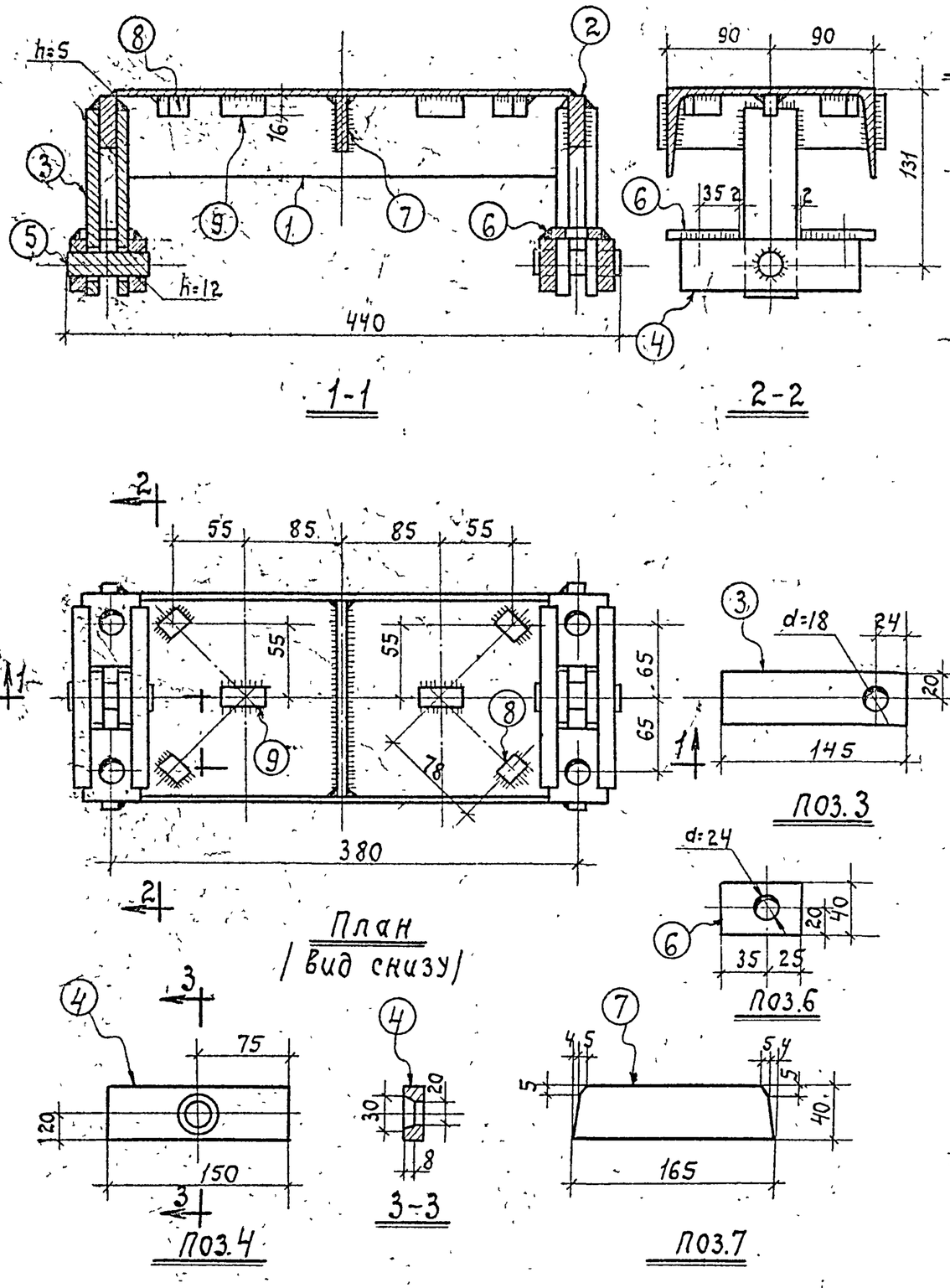
Примечание:
Пружины для четырехосных грузовых железнодорожных вагонов ГОСТ 1452-53.

Гл. инженер	Гаврев	Инженер	Сигарев
Нач. ОПС-1	Выжигин	Техник	Фастурович
Гл. инж. пр.	Новожилов	Техник	Новожилов
Ст. инженер	Петрова		

Дата выпуска: 1963 г.

ТА 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МА417	ОФ-01-14 Выпуск 5	
	Пружинный виброизолятор „ВП" Общий вид.	Лист	14

7072-05 20



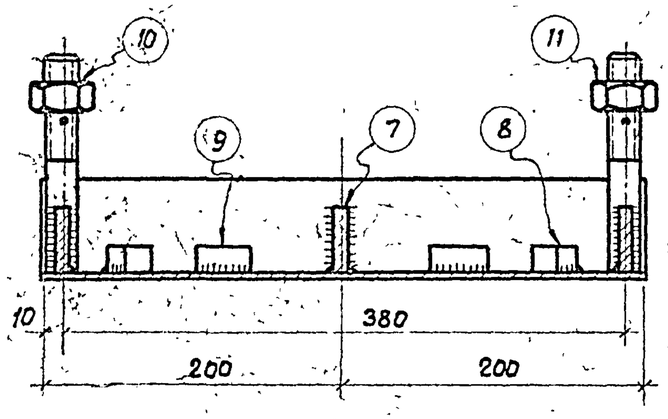
Спецификация стали на верхнюю крышку.

NN поз.	Профиль	Длина мм.	Колич. шт.	Вес, кг. одной позиции	Вес, кг. всех позиций	Вес, кг. элемента	Примечания
1	С18	366	1	4.0	4.0	14.0	
2	-40x14	200	2	0.9	1.8		
3	-40x8	145	4	0.4	1.6		
4	-40x14	130	4	0.7	2.8		
5	● ф18	60	2	0.1	0.2		
6	-40x8	60	4	0.2	0.8		
7	-40x8	165	1	0.4	0.4		
8	□ 16x16	20	4	0.04	0.2		
9	□ 16x16	37	2	0.08	0.2		

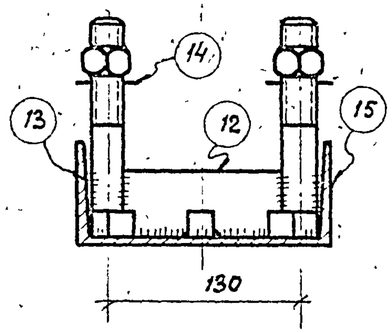
Примечания:

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

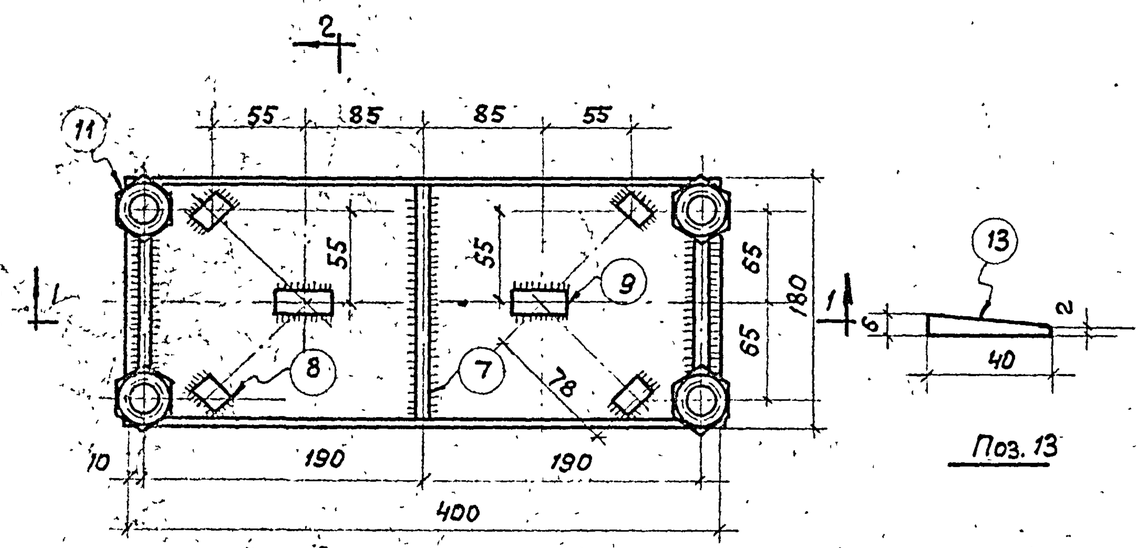
ТА 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МА47.	ОФ-01-14 выпуск 5
	Пружинный виброизолятор. Верхняя крышка.	Лист 15



1-1

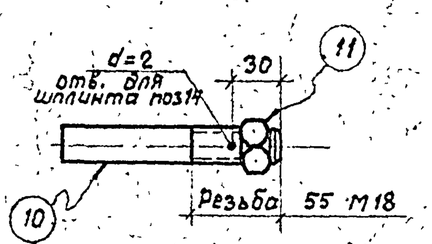


2-2

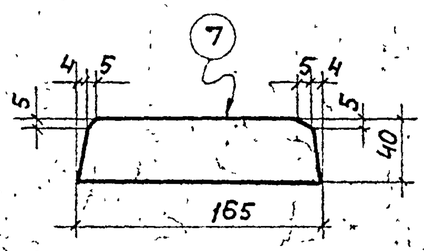


План

Поз. 13



Поз. 10



Поз. 7

Спецификация стали на одну 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

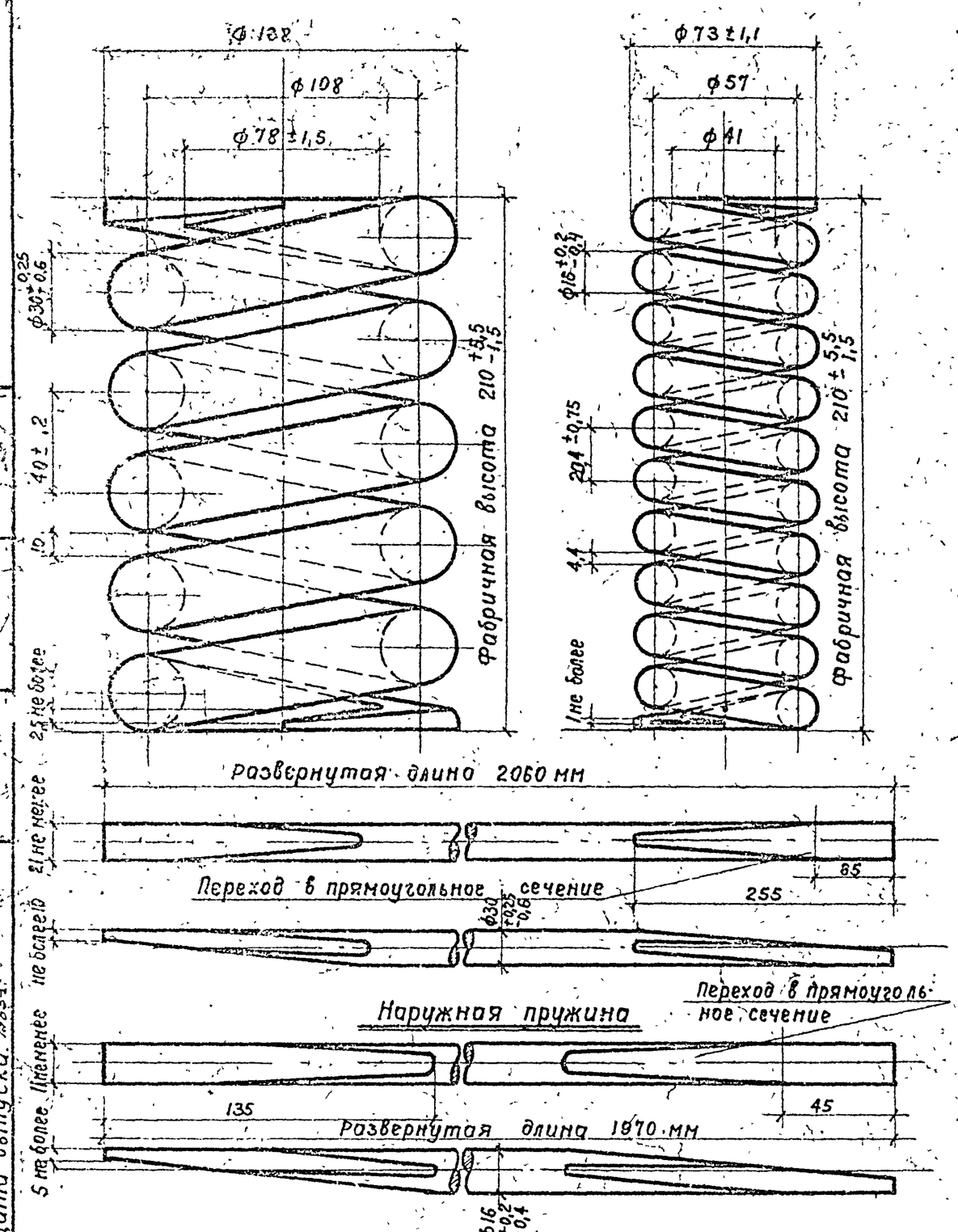
Наименование элемента	Круглая Ст.3 ф мм ф18	Круглая Ст.3 ф мм ф1,5	Круглая Ст.3 Итого	Прокат Ст.3 С18	Прокат Ст.3 δ=14	Прокат Ст.3 δ=8	Прокат Ст.3 Болт М18 с гайкой	Прокат Ст.3 Сталь квадр. 16×16	Пружина ст. 55С2	Всего
Пружинный виброизолятор	0,2	0,1	0,3	12,5	4,6	3,9	2,0	0,8	27,0	51,1

Примечания:

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

ТА 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МА417	ОФ-01-14 Выпуск 5
	Пружинный виброизолятор. Нижняя крышка	Лист 16

Гл. инженер
Нач. ОПС
Гл. инж. пр.
Ст. инженер
Выжигин
Кузьжилов
Петрова
Дата выпуска: 1963 г.
Согласовано
Проверил
Разработал



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

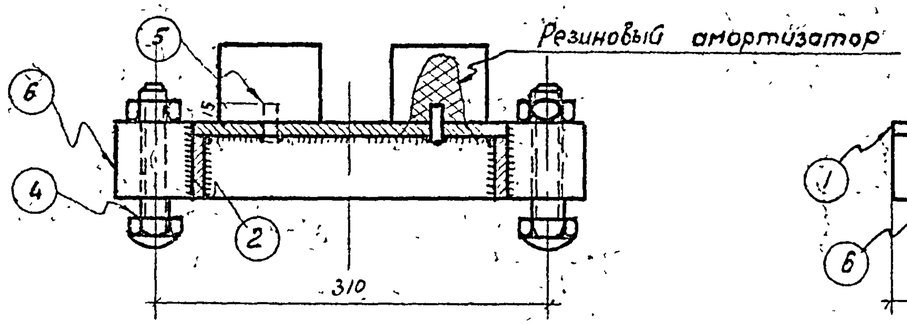
Примечание.

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

ТА 1962	Вибризолированный фундамент под пневматический ковочный молот МА 417	ОФ-01-14 Выпуск 5
	Пружинный виброизолятор. Внешняя и внутренняя пружины	Лист 17

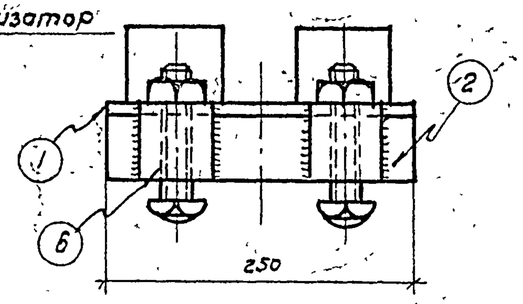
Гл. инж. пр. Новожилов
Гл. инженер Петрова
Дата выпуска: 1963 г.

7072-05 23



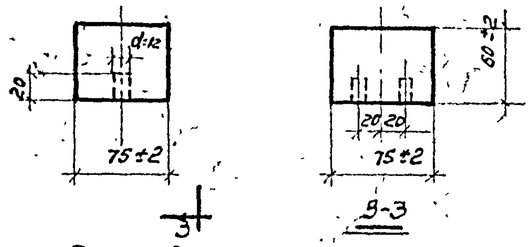
1-1

М1:5



2-2

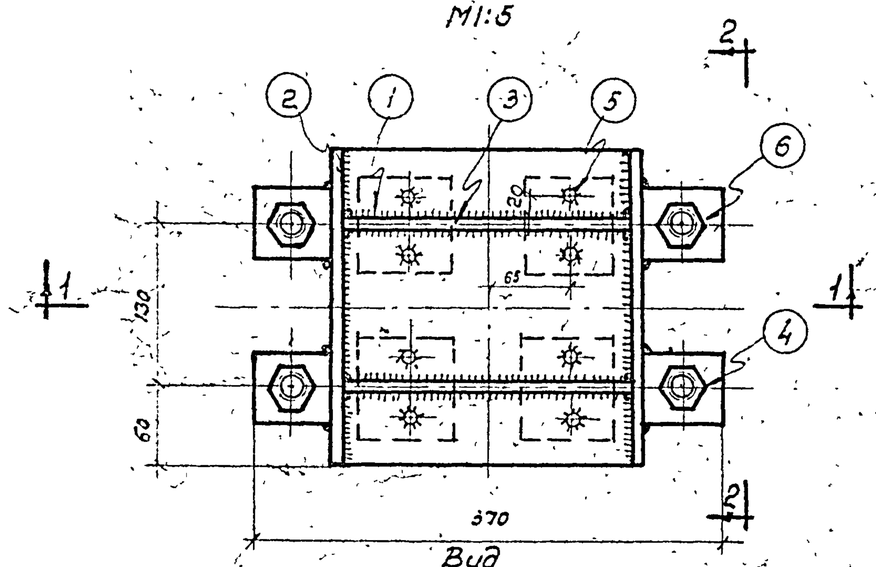
М1:5



9-3

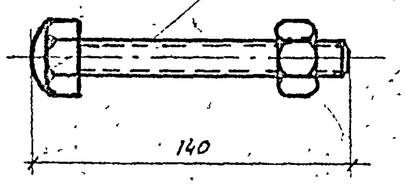
Резиновый амортизатор

М 1:5



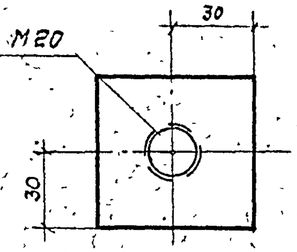
Вид снизу

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	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 кл. А-I ГОСТ 57-81-61	Болт М20 с гайкой	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

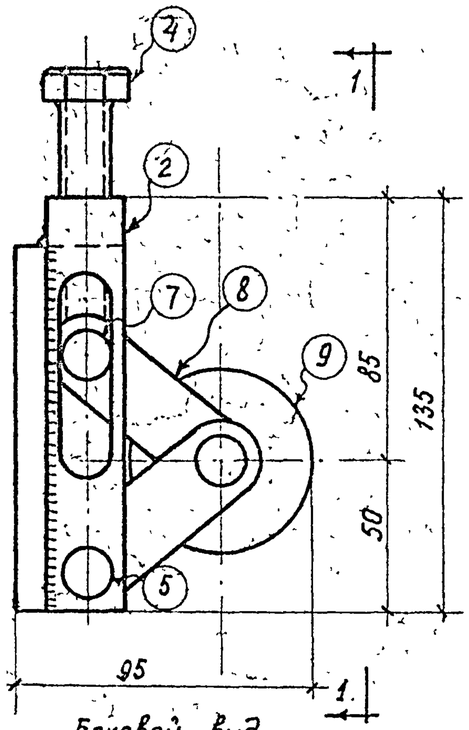
Примечания:

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

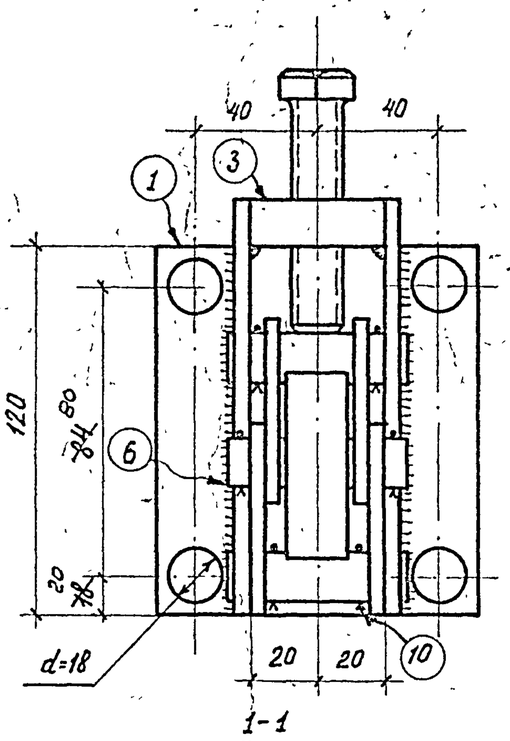
ТА 1963.	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МА417	ОФ-01-14 Выпуск-5
	Резиновый виброизолятор „ВР"	Лист 18

7072-05 24

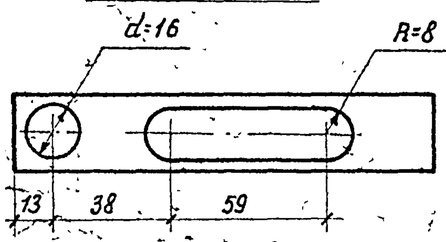
Гл. инженер	Стогов	Инженер	Стогов
Нач. ОПС-1	Вижигин	Ст. техник	Фокуфорова
Гл. инж. пр.	Новожилов	Проверил	Новожилов
Ст. инженер	Петрова		
Дата	Выпуск 1963 г.		



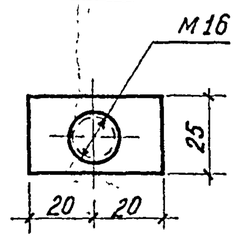
Боковой вид



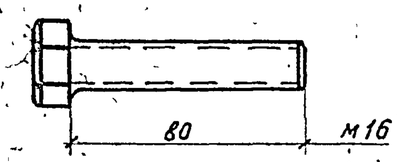
1-1



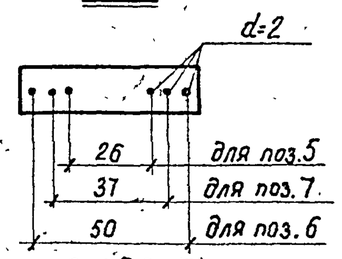
Поз. 2



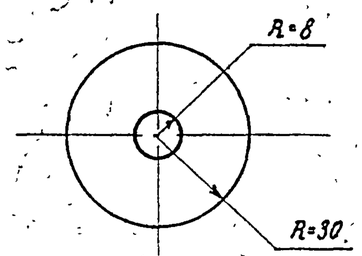
Поз. 3



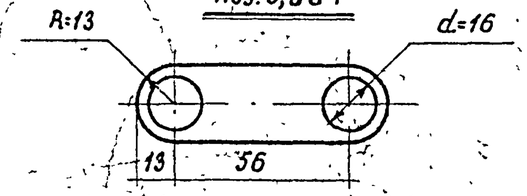
Поз. 4



Поз. 5,6 и 7



поз.9



Поз.8

Спецификация на одну распорку

N.N 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	3,0	
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	● ⌀ 16	55	1	0,1	0,1		
6	● ⌀ 16	55	1	0,1	0,1		
7	● ⌀ 16	55	1	0,1	0,1		
8	−5 × 25	82	4	0,1	0,4		
9	● ⌀ 60	18	1	0,5	0,5		
10	Шплинт ● ⌀1	50	6	0,01	0,1		

Выборка стали на одну распорку, кг

Наименование элемента	Сталь класса А-I: ⌀ мм 60	16	1	Итого	Прокат Ст.3: 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

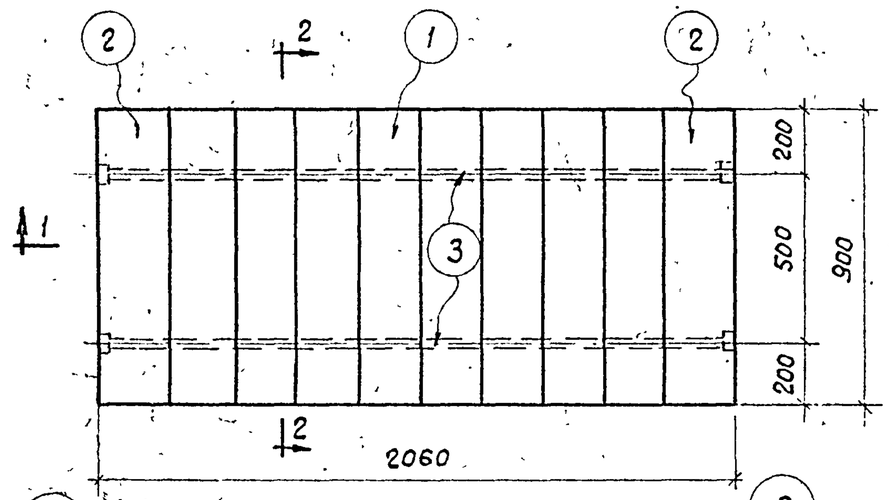
Примечания:

1. Высота сварных швов $h_{шв}$=6 мм.
2. Сварку производить электродами типа 942А.
3. При сборке ось ролика смазать консистентной смазкой.
4. Распорка устанавливается на короб через резиновую прокладку δ=5-6 мм. Поджатие осуществляется завинчиванием болта.

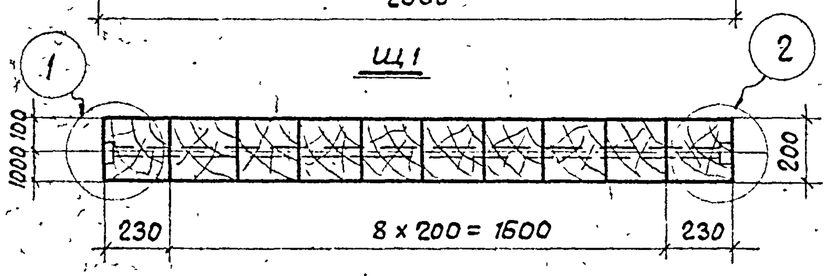
ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МА-417	ОФ-01-14 Выпуск 5	
	Распорка „Р"	Лист	19

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

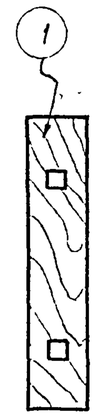
Ин 7072-05



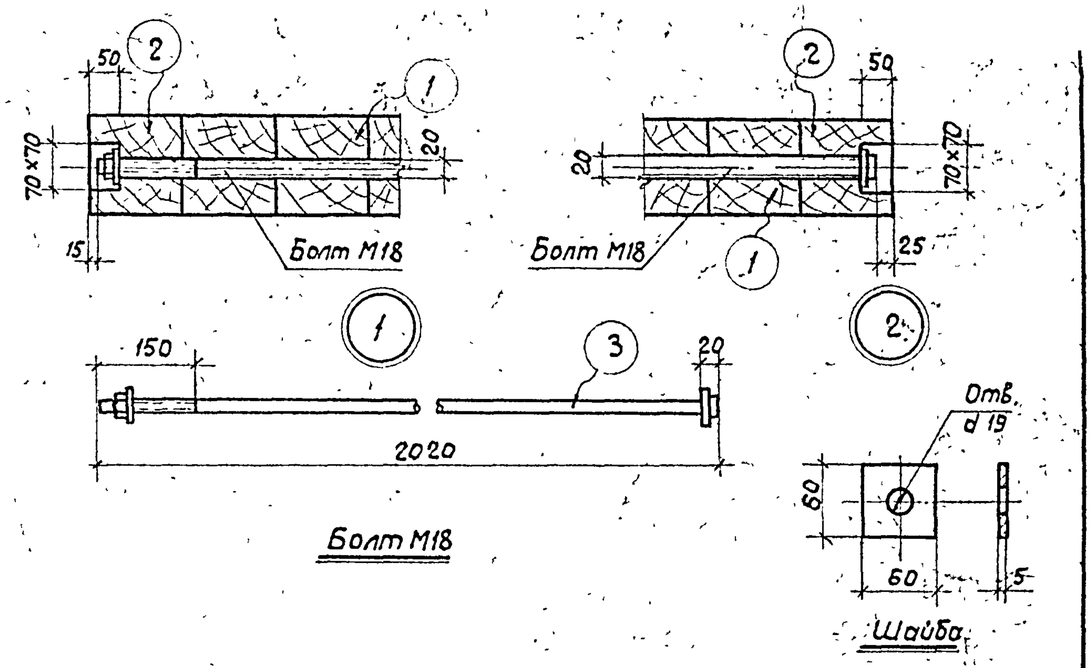
Щ1

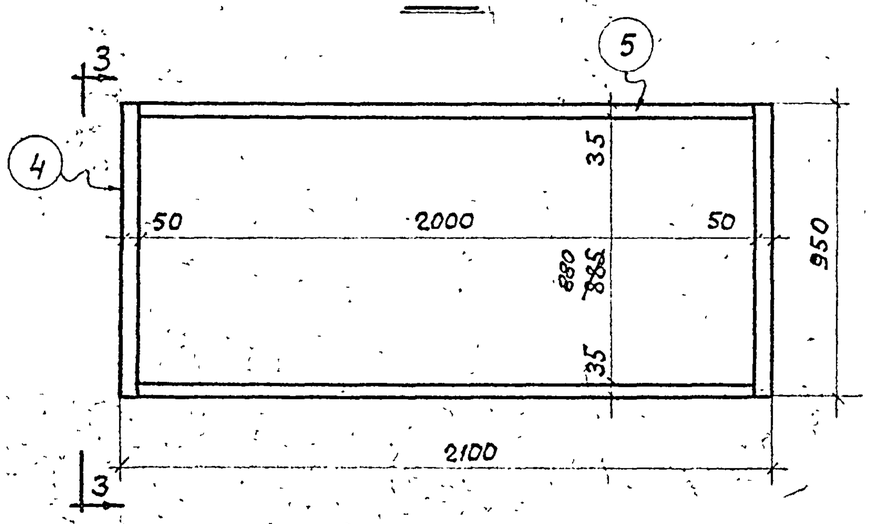


1-1

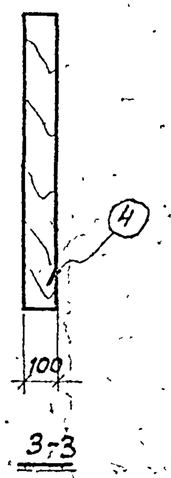


2-2





План обвязки



3-3

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 200×200	дуб	900	8	7,2	м³	0,288
	2	Брус 230×200	дуб	900	2	1,8	м³	0,083
	3	Болт М18 с гайкой и двумя шайбами	ст.3	2020	2	4,74	кг	9,5
БР1 шт.2	4	Брус 50×100	дуб	950	2	1,9	м³	0,0095
БР2 шт1	5	Брус 35×100	дуб	2000	2	4,0	м³	0,014
							м³	0,4
							кг	9,5

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 промасленной паклей.
3. Обвязки укладывать отдельными брусьями после установки шабота.

Гл. инженер	Сергеев	
Нач. ОПС 1	Выжигин	
Гл. инж. проекта	Новожилов	Проверил
Ст. инженер	Петрова	

Альбом выпущен 1963 г.

1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МА 417	ОФ-01-14 Выпуск 5
	Подшаботная прокладка	Лист 20

7072-05 26

Выборка стали на фундамент, кг

Наименование элемента	Сталь класса А II ГОСТ 5781-61, кг				Сталь класса А-I ГОСТ 5781-61, кг									Прокат, ст 3, кг											
	ф мм				ф мм																				
	32п	18п	14п	10п	60	22	20	18	16	10	8	1,5	1,0	[22а	[18	[16	L100×8	L75×6	L45×4	Рифл. сталь δ=8	δ=15	δ=14	δ=10	δ=8	δ=5
Подфунд. короб		626,0	542,0	865,3			21,0		4,0		28,0						182,7	10,4						429,1	
Фундам. блок	1005,0	160,0		785,4					12,0										18,2					505,4	
Перекрытие подфундам. короба						1,5		11,8						762,8				72,0		1303,6				294,9	
Виброизоляторы								2,4		2,7		1,2			150,0							55,2	156,2	46,8	
Распорка					2,0				1,2			—	0,4								0,4		4,0		2,8
Подшаботная прокладка																									
Всего	1005,0	786,0	542,0	1650,7	2,0	1,5	21,0	14,2	17,2	2,7	28,0	1,2	0,4	762,8	150,0		182,7	82,4	18,2	1303,6	0,4	55,2	160,2	1276,2	2,8

Выборка стали на фундамент, кг

Наименование элемента	Прокат, ст. 3, кг							Итого
	δ=4	δ=3	Сталь квадр. 16×16	Сталь квадр. 60×60	Труба 8"	Болты М10; 16; 18; 20; 30	Пружины сталь 55С2	
Подфунд. короб								2708,5
Фундам. блок		24,9			338,0	25,8		2874,7
Перекрытие подфунд. короба	7,4					0,1		2454,0
Виброизоляторы			9,6	122,4		60,0	324,0	930,5
Распорка						1,2		12,0
Подшаботная прокладка						9,5		9,5
Всего	7,4	24,9	9,6	122,4	338,0	96,6	324,0	8989,2

Расход материалов на фундамент

Наименование	Бетон марки М200 $м^3$	Бетон марки М50 $м^3$	Сталь кг	Резина кг	Древесина $м^3$	Раствор М100 $м^3$	Наплавленный металл кг
Подфунд. короб	26,49	4,66	2708,5			1,0	54
Фундам. блок	29,64		2847,7				55
Перекрыт. подфунд. короба			2454,0				49
Виброизоляторы			930,5	32,4			20
Распорка			12,0				2
Подшаботн. прокладка			9,5		0,4		—
Всего	56,13	4,66	8989,2	32,4	0,4	1,0	180

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический коваочный молот МЯ 417	АФ-01-14 Выпуск-5
	Расход материалов и выборка стали	Лист 21

7072-05 (27)

Гл. инженер	Сергеев	
Нач. к. ОПС-1	Выжигин	
Гл. инж. проекта	Новожилов	
Ст. инженер	Петрова	
Дата выпуска 1963 г.		

Инженер Кудрявцев
Проверил Новожилов