

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

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 МВ 412
С ВЕСОМ ПАДАЮЩИХ ЧАСТЕЙ 150 кг

РАЗРАБОТАНЫ

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

УТВЕРЖДЕНЫ

Государственным Комитетом
по делам строительства СССР
.....1 октября.....1963г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА 1963

ГИПРОТИС	Зам.гл. инженера	Суганов П.С.
	Гл. конструктор	Васильев Б.Ф.
	Начальник ОПС-1	Выжигин Г.В.
	Гл. инж. проек. а.	Новикова А.И.

Пояснительная записка

i Общая часть

Рабочие чертежи фундамента под пневматический ковочный молот модели МБ412, изготавливаемый Варнажским заводом кузнечно-прессового оборудования им. М.И. Калмина, разработаны в соответствии со следующими исходными данными:

1. Номинальный вес падающих частей $Q_0 = 150 \text{ кг}$
2. Эффективная энергия удара $E = 250 \text{ кгм}$
3. Скорость падающих частей $v_0 = 5,8 \text{ м/сек}$
4. Вес молота / без шобота / $Q_{\text{м}} = 3,4 \text{ т}$
5. Вес шобота $Q_{\text{ш}} = 1,3 \text{ т}$
6. Площадь подошвы шобота $F_{\text{ш}} = 0,82 \text{ м}^2$
7. Толщина подшоботной прокладки из дубовых брусьев $b = 0,08 \text{ м}$
8. Отметка подошвы шобота относительно пола цеха $- 0,32 \text{ м}$
9. Коэффициент восстановления удара при ковке стальных изделий $E = 0,25$
10. Частота собственных колебаний виброизолированной установки $f_2 = 50 \text{ ц}$
11. Амплитуда колебаний фундаментного блока $A_{\text{ф}} = 1,5 \text{ мм}$
12. Амплитуда колебаний подфундаментного короба $A_{\text{к}} = 0,035 \text{ мм}$
13. Расчетное сопротивление грунта $R \approx 4,0 \text{ кг/см}^2$
14. Отметка уровня грунтовых вод относительно пола цеха $- 2,000 \text{ м}$
15. Объемный вес сухого грунта $\gamma = 1800 \text{ кг/м}^3$
16. Угол естественного откоса грунта $\varphi = 30^\circ$
17. Полезная нагрузка на пол цеха и перекрытие подфундаментного короба $P = 2000 \text{ кг/м}^2$

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 2-х составных пружин, применяемых для подпрессоривания 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 допустимая 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 $E_d = 110 \text{ кг/см}^2$ и коэффициент неупругого сопротивления $\delta_r = 0,23$ Твердость по Шору 70.

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

Исполн. С.И.	Сергеев С.И.
Провер. М.И.	Васильев В.Ф.
Маш. Д.И.	Вижигин Г.В.
Исполн. проект. И.И.	Новажилов А.И.
Дата	Выпуск: 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 /.

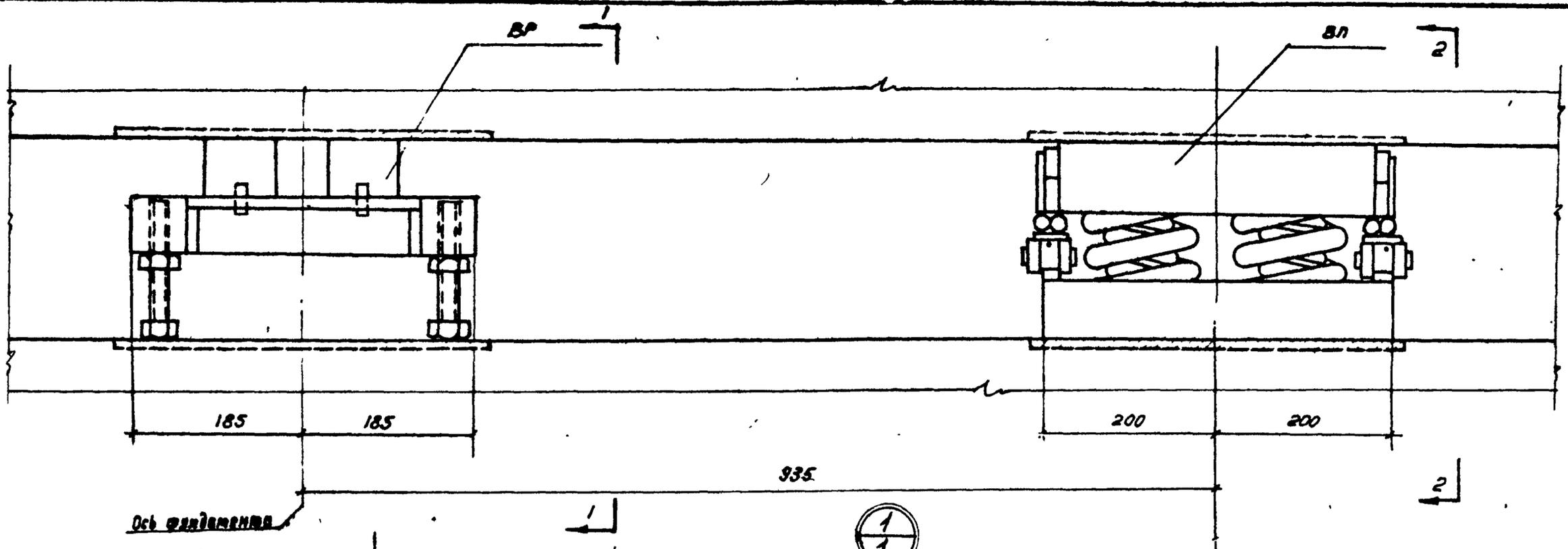
Конструктивная арматура фундаментного блока принята по «Техническим условиям проектирования фундаментов под машины с динамическими нагрузками» (СН 18-55). Кроме конструктивной арматуры, установленной в соответствии с СН 18-55, в фундаментном блоке дана дополнительная арматура по контуру фундаментного блока.

III Указания по производству работ

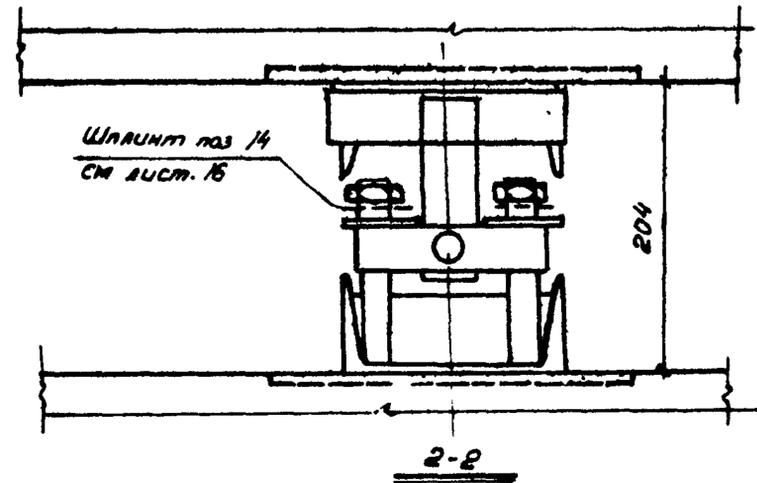
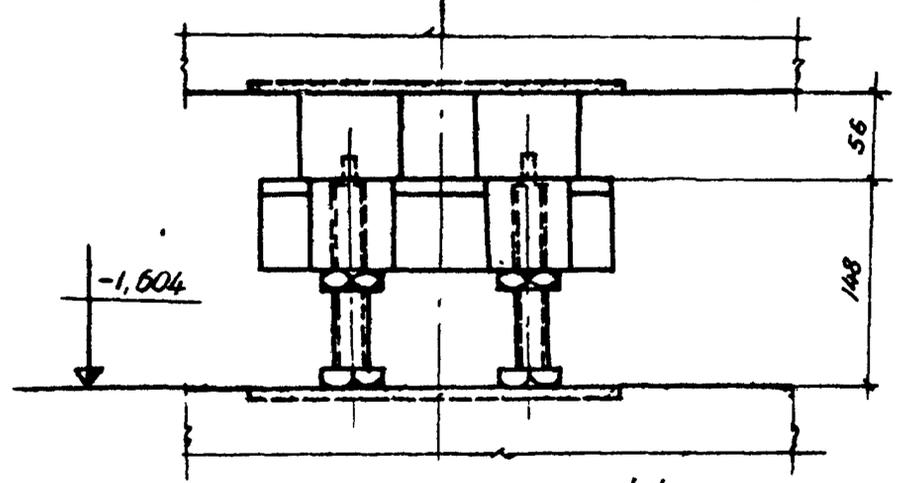
1. Если на уровне подготовки будут обнаружены неоднородные, слабые или сильно сжимаемые грунты, то вопрос о глубине заложения и размерах подфундаментного короба должен быть пересмотрен совместно с проектной организацией.
2. Установка закладных деталей должно производиться с особой тщательностью, в полном 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 18 мм менее высоты их в свободном состоянии. Освобождение болтов и установка шайб 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».

Ин. спец. участка	Сергеев С.Н.
Ин. гос. р. ин-та	Васильев Б.Ф.
Ин. Оп. С. 1	Выжигин Г.В.
Ин. инж. проекта	Нобожилев Я.Н.
Дата	Выпуск: 1963г.



Ось фундамента



Спецификация
на отдельные элементы

Наименование элемента	Кол-во шт.	№ листа	Наименование элемента	Кол-во шт.	№ листа
ВЛ	4	14	Ц1	1	20
ВР	2	18	БР1	2	20
Р	4	19	БР2	2	20

Примечания:

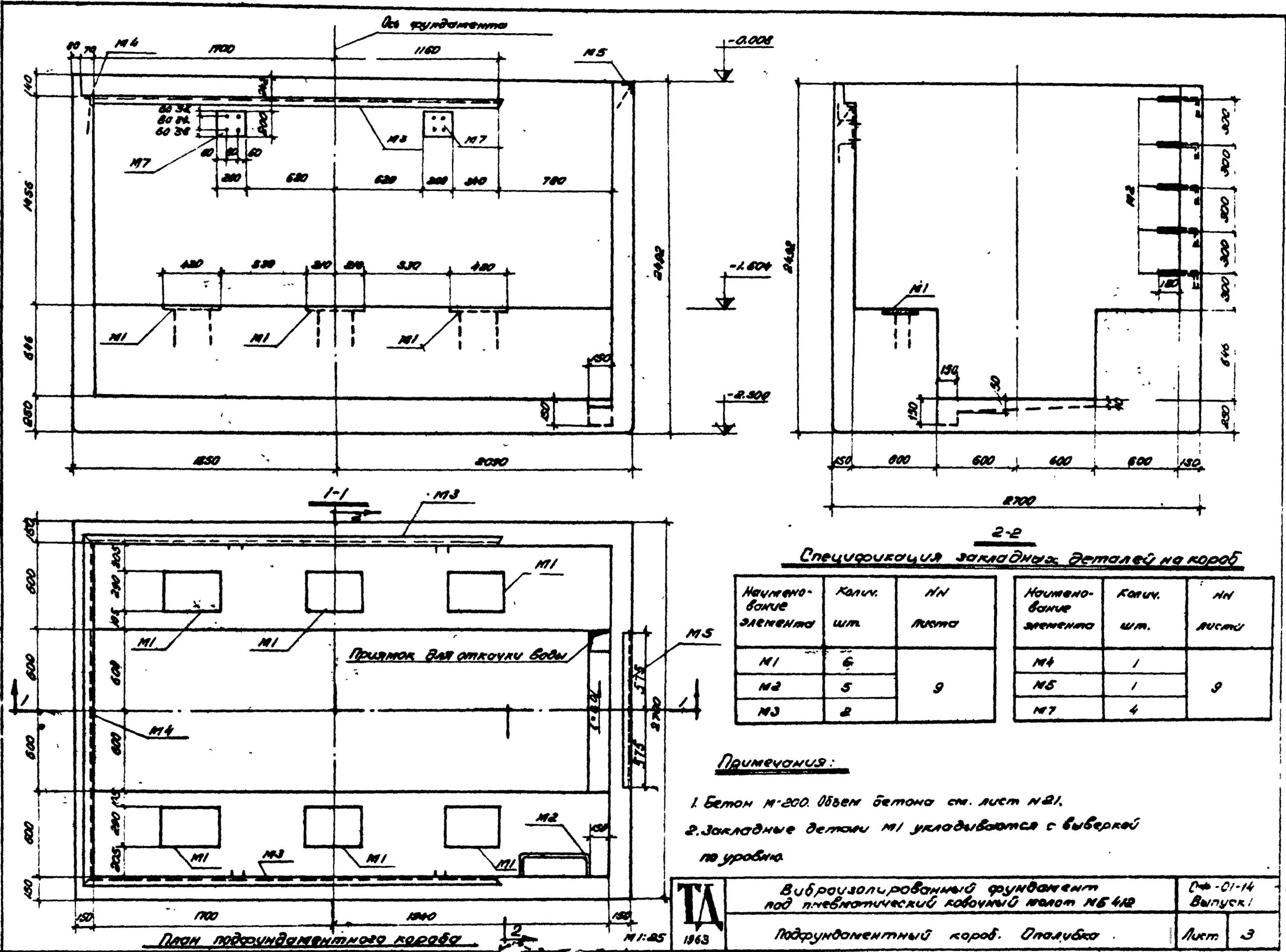
1. За отметку 0,000 принят уровень чистого пола
2. Высоты виброизоляторов пружинного и резинового типа в состоянии статического равновесия.
3. При пропуске труб энергоносителей через перекрытие предусмотреть компенсаторы.
4. Шплинт поз. 14 устанавливается после освобождения болтов пружинных виброизоляторов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

Сергей	Сергей	Сергей	Сергей
Выженин	Выженин	Выженин	Выженин
Новожил	Новожил	Новожил	Новожил
Петрова	Петрова	Петрова	Петрова
Дата выпуска: 1963г.			

	Виброизолированный фундамент под пневматический кобучный молот МБ412	04-01-14 Выпуск 1
	Общий вид фундамента Улы	Лист 2

М1:5

УН.707R-01



Сереев
Выжигин
Новожилов
Петрова
Дата выпуска 1963г.

С. Сереев
В. Выжигин
Н. Новожилов
Л. Петрова

Лин. инж. Сереев
Техник Проверил Новожилов
Инж. Сереев
Инж. Выжигин
Инж. Новожилов
Инж. Петрова

Инж. Сереев
Инж. Выжигин
Инж. Новожилов
Инж. Петрова

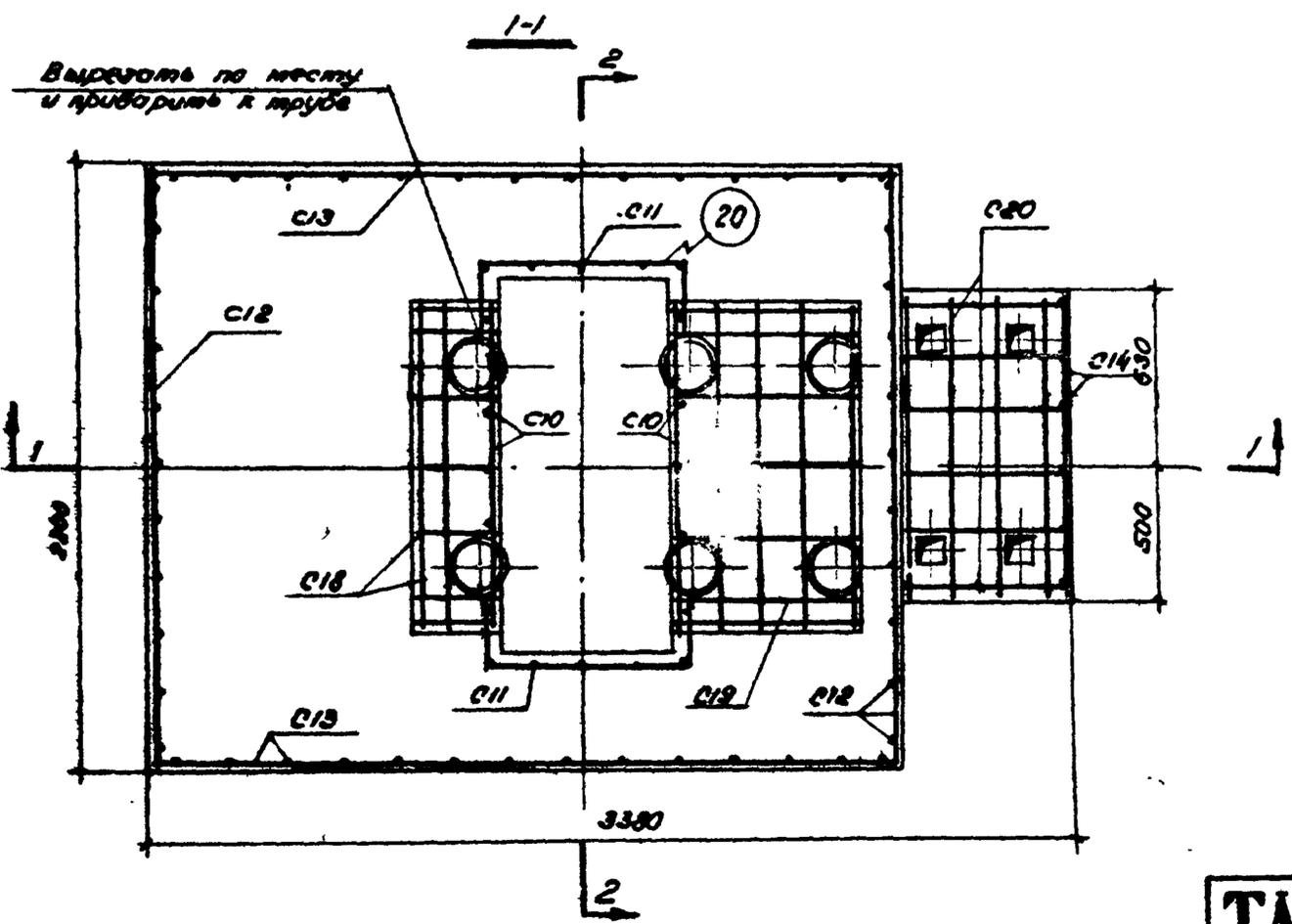
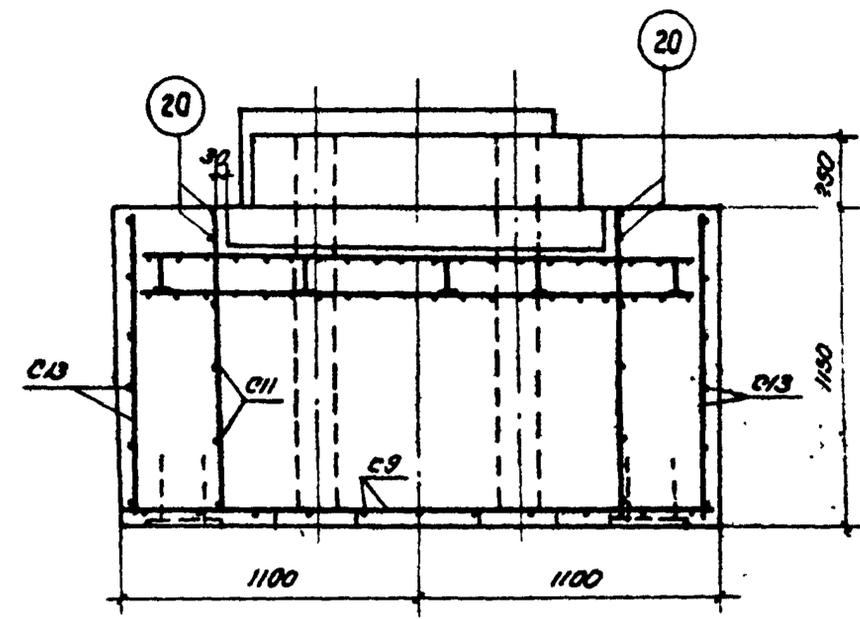
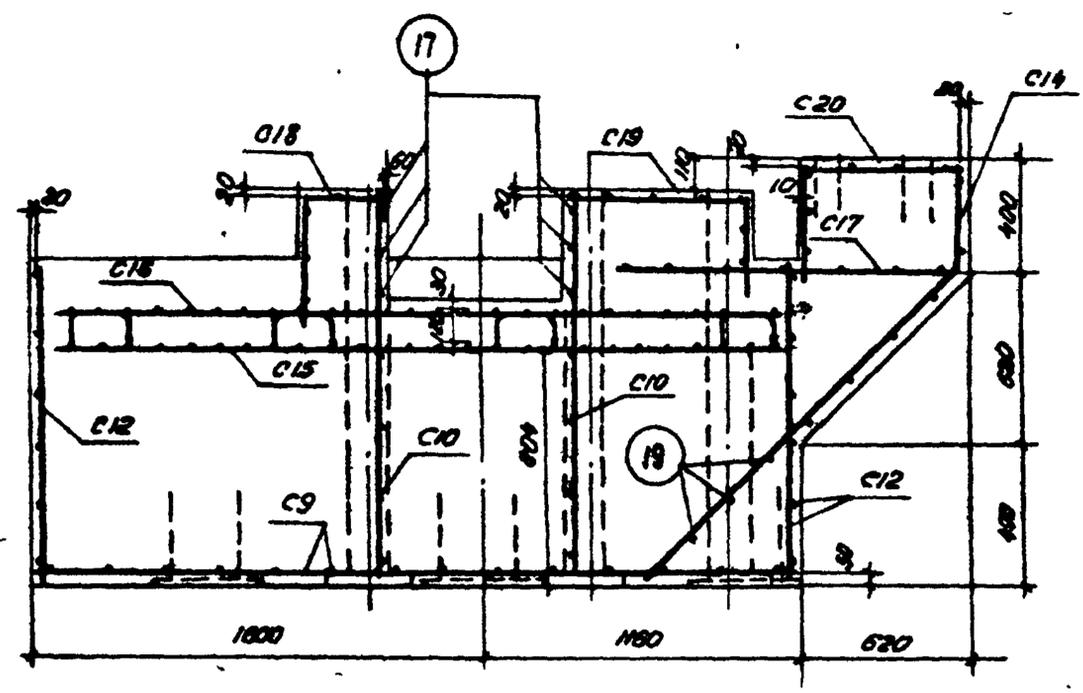
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА КОРОБ

Номинально-важные элементы	Кол-во шт.	Листы	Номинально-важные элементы	Кол-во шт.	Листы
M1	6	9	M4	1	9
M2	5		M5	1	
M3	2		M7	4	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Бетон М-200. Объем бетона см. лист №21.
2. Закладные детали M1 укладываются с выверкой по уровню.

 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковучный палат № 412	01-01-14 Выпуск 1
	Подфундаментный короб. Опалубка	Лист 3



Спецификация марок арматурных изделий

Наименование элемента	Количество шт	И лист
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. И.И.И.	С.С.С.	Инженер	С.С.С.	Инженер	С.С.С.
Мех. С.С.С.	Инженер	С.С.С.	Инженер	С.С.С.	Инженер
С.С.С.	Инженер	С.С.С.	Инженер	С.С.С.	Инженер
С.С.С.	Инженер	С.С.С.	Инженер	С.С.С.	Инженер

План фундаментного блока

№1-25 ТА 1963

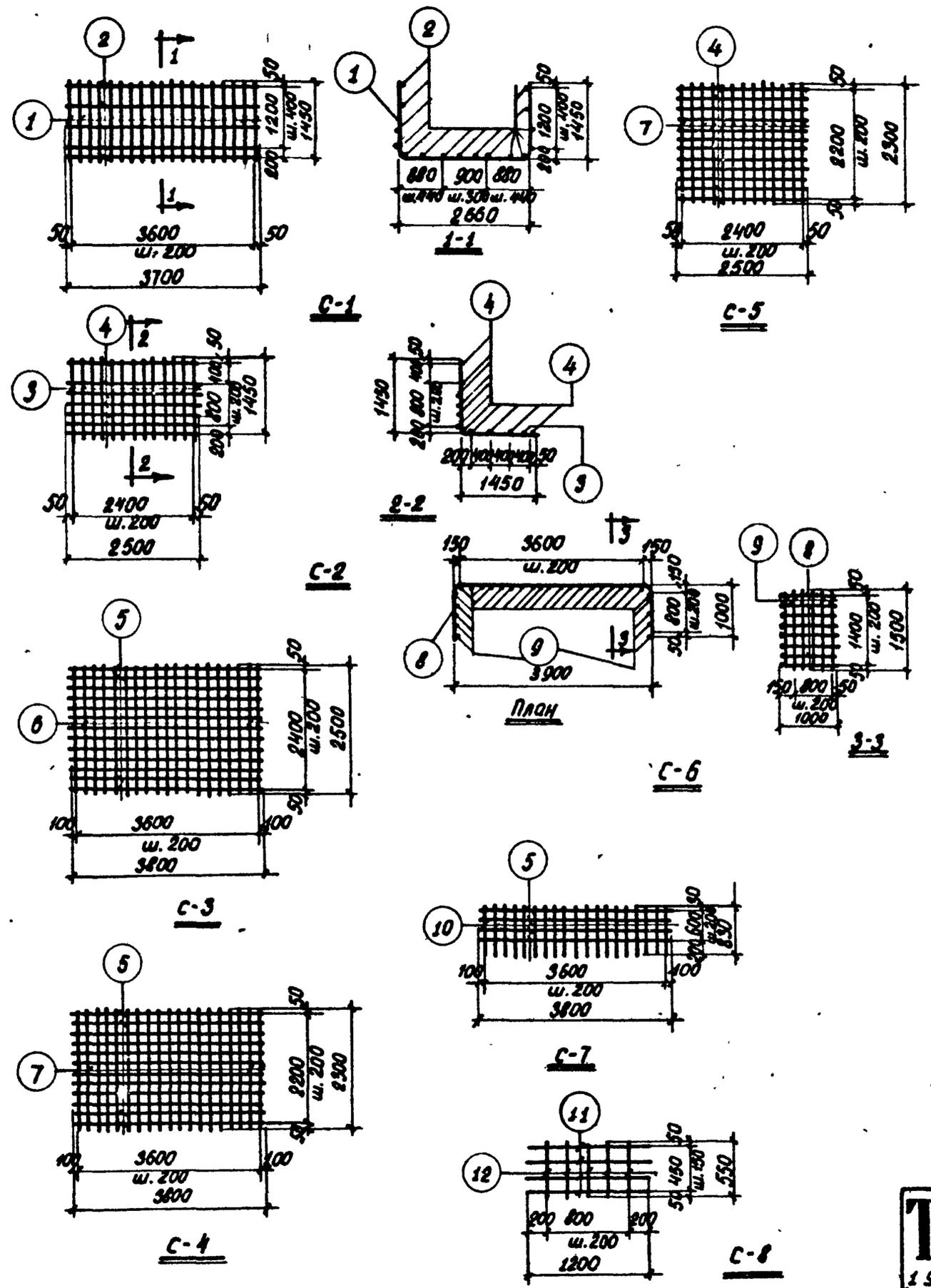
Виброизолированный фундамент под пневмотический ковочный полотно МБЧ.12

Фундаментный блок. Армирование

Лист 6

ИИ. 7072-01

Спецификация арматуры на подфундаментный короб



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

Выборка стали на подфундаментный короб, кг

Сталь класса А-I ГОСТ 5781-61				Сталь класса А-I ГОСТ 5781-61		Всего
Ø мм		Утого	Ø мм		Утого	
14n	12n		10n	8		16
58	178	435	671	16	16	

Примечание:

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

Инженер
Т.И.И.И.И.И.И.
Сергей
Выжигин
Новожилов
Петрова
Дата выпуска 1963г

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический кобачный молот МБ 412	ОФ-01-14 Выпуск 1
	Эскизы арматурных изделий и спецификация арматуры на подфундаментный короб	

Спецификация арматуры на фундаментный блок

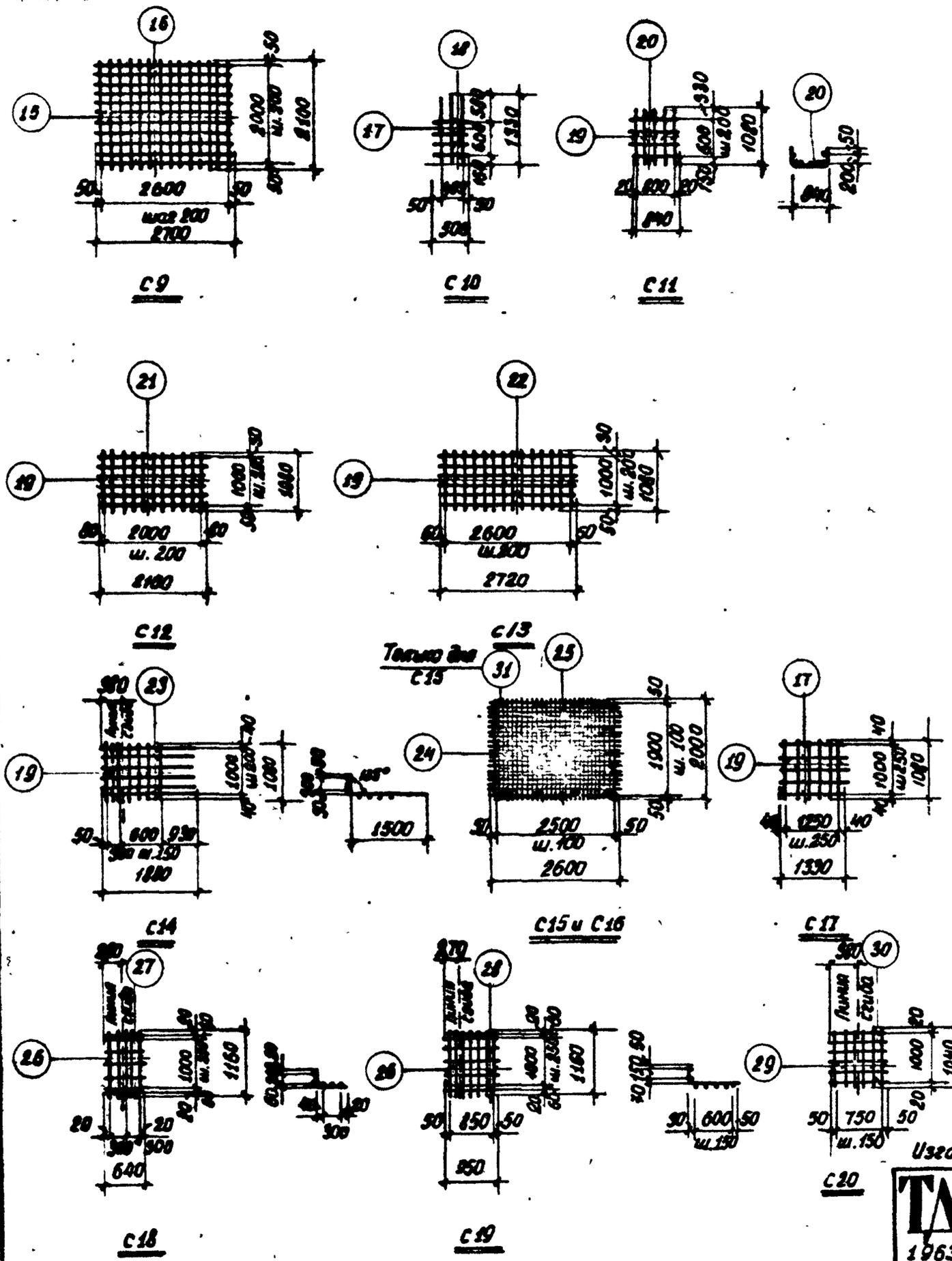
Марка и колич. сеток	№№ позиц.	Эскиз	Ø мм	Длина мм	Количество шт.		Общая длина м
					в одной сетке	на весь блок	
с 9 (шт. 1)	15		14п	2100	14	14	29,40
	16		16п	2700	11	11	29,70
с 10 (шт. 2)	17		10п	1530	3	6	8,00
	18		10п	500	4	8	4,00
с 11 (шт. 2)	19		10п	1090	7	14	15,10
	20		10п	1340	4	8	8,72
с 12 (шт. 2)	19		10п	1080	11	22	23,8
	21		10п	2160	6	12	26,00
с 13 (шт. 2)	19		10п	1080	14	28	30,20
	22		10п	2720	6	12	32,60
с 14 (шт. 1)	19		10п	1080	7	7	7,55
	23		10п	1880	6	6	15,00
с 15 (шт. 1)	24		10п	2000	26	26	52,00
	25		10п	2600	20	20	52,00
с 16 (шт. 1)	24		10п	2000	26	26	52,00
	25		10п	2600	20	20	52,00
с 17 (шт. 1)	19		10п	1080	6	6	6,50
	17		10п	1390	5	5	6,65
с 18 (шт. 1)	26		10п	1160	5	5	5,80
	27		10п	640	5	5	3,20
с 19 (шт. 1)	26		10п	1160	7	7	8,10
	28		10п	950	5	5	4,75
с 20 (шт. 1)	29		10п	1040	6	6	6,25
	30		10п	850	6	6	5,10
Отдельные стержни	17		10п	1930	6	6	8,00
	19		10п	1090	3	3	3,24
	20		10п	1340	4	4	4,35
к с 15	31		8	550	20	20	11,00

Выборка стали на блок, кг

Наименование элемента	Сталь ю. В-П (ГОСТ 5781-61)				Всего
	Ø, мм				
Фундаментный блок	16п	14п	10п	8	357,0
	47,0	35,5	270,0	4,50	

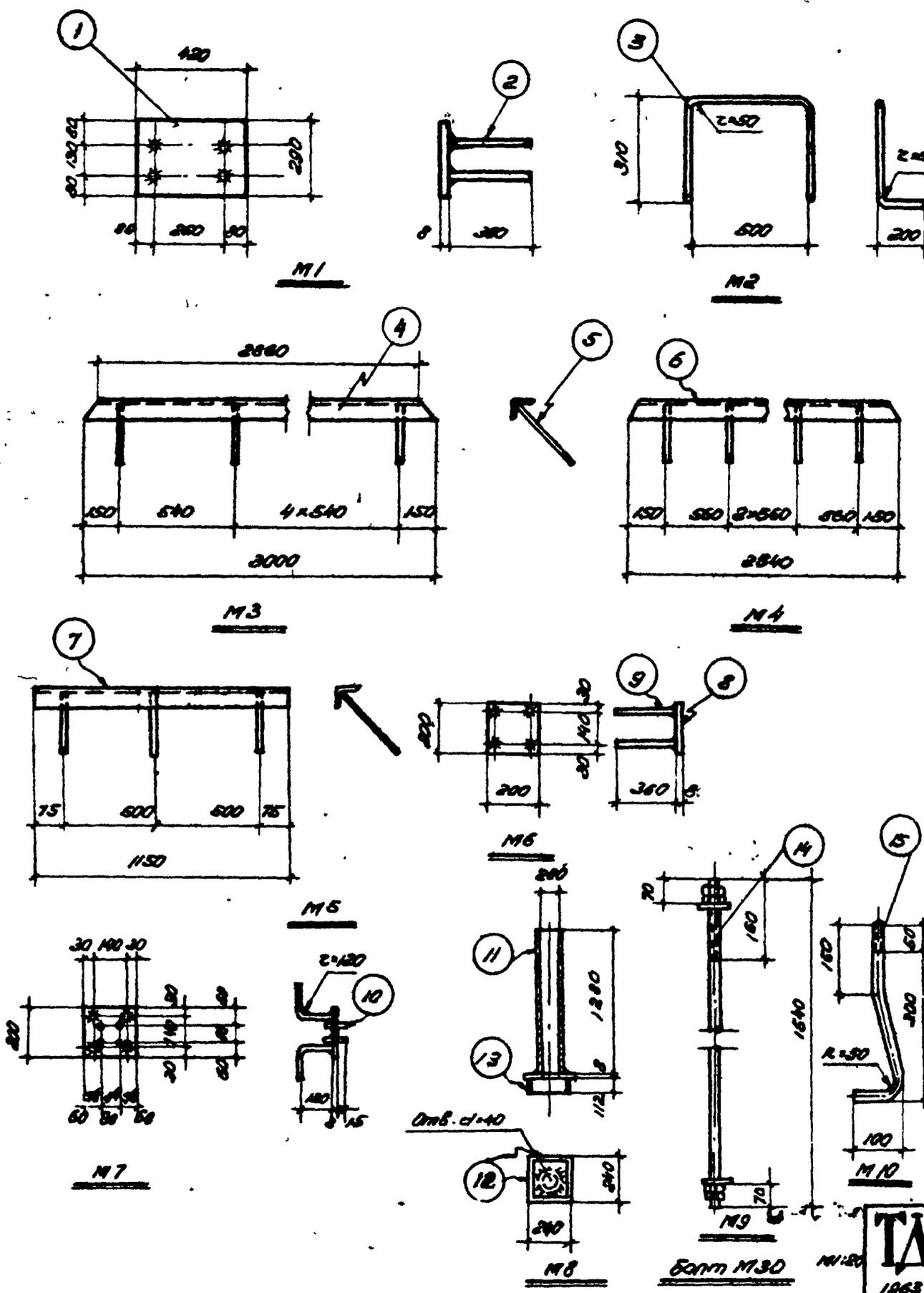
Примечание: Изготовление сеток производится при помощи точечной сварки согласно ТЗ-5.

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



Исполнитель: С.И. Сергеев
 Проверил: В.И. Выжигин
 Утвердил: С.И. Сергеев
 Дата выпуска: 1963 г.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭТОЛУ НА ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ



Марк. этал.	№	Профиль	Длина мм	Кол-во по всей длине шт.	Вес кг			Примечание
					одной шт.	всех шт.	всех марок	
M1	1	-290x8	420	12	7.80	91.2	106.1	
	2	φ12n	360	48	0.31	14.9		
M2	3	φ16	1500	5	2.37	12.0	12.0	
M3	4	L70x8	3000	2	25.1	50.2	53.9	
	5	φ12n	360	18	0.31	3.7		
M4	6	L70x8	2540	1	21.3	21.3	22.9	
	5	φ12n	360	5	0.31	1.6		
M5	7	L70x8	1150	1	2.60	2.6	10.5	
	5	φ12n	360	3	0.31	0.9		
M6	8	-200x8	200	4	2.5	10.0	15.1	
	9	φ12n	360	15	0.31	5.1		
M7	10	φ16	40	16	0.06	1.0	16.1	
	8	-200x8	200	4	2.5	10.0		
	9	φ12n	360	16	0.31	5.1		
M8	11	труба φ200	1280	5	40.5	243.0	305.4	
	12	-240x8	240	6	3.64	21.8		
	13	-112x8	240	24	1.69	40.6		
M9	14	болт М30 с 2 шайбами и 4 шайб.	1540	6	15.9	95.4	95.4	шайба 150x10 болт М30
M10	15	шпатель для заделки швов φ20 с зажимом	460	4	1.3	5.2	5.2	

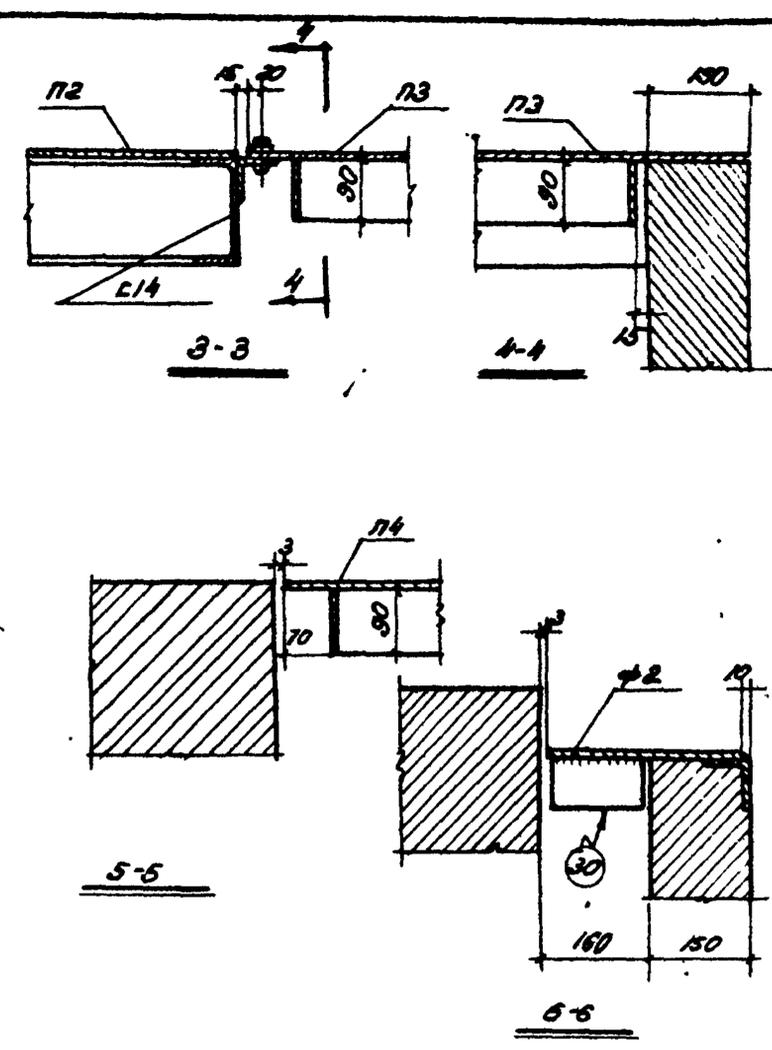
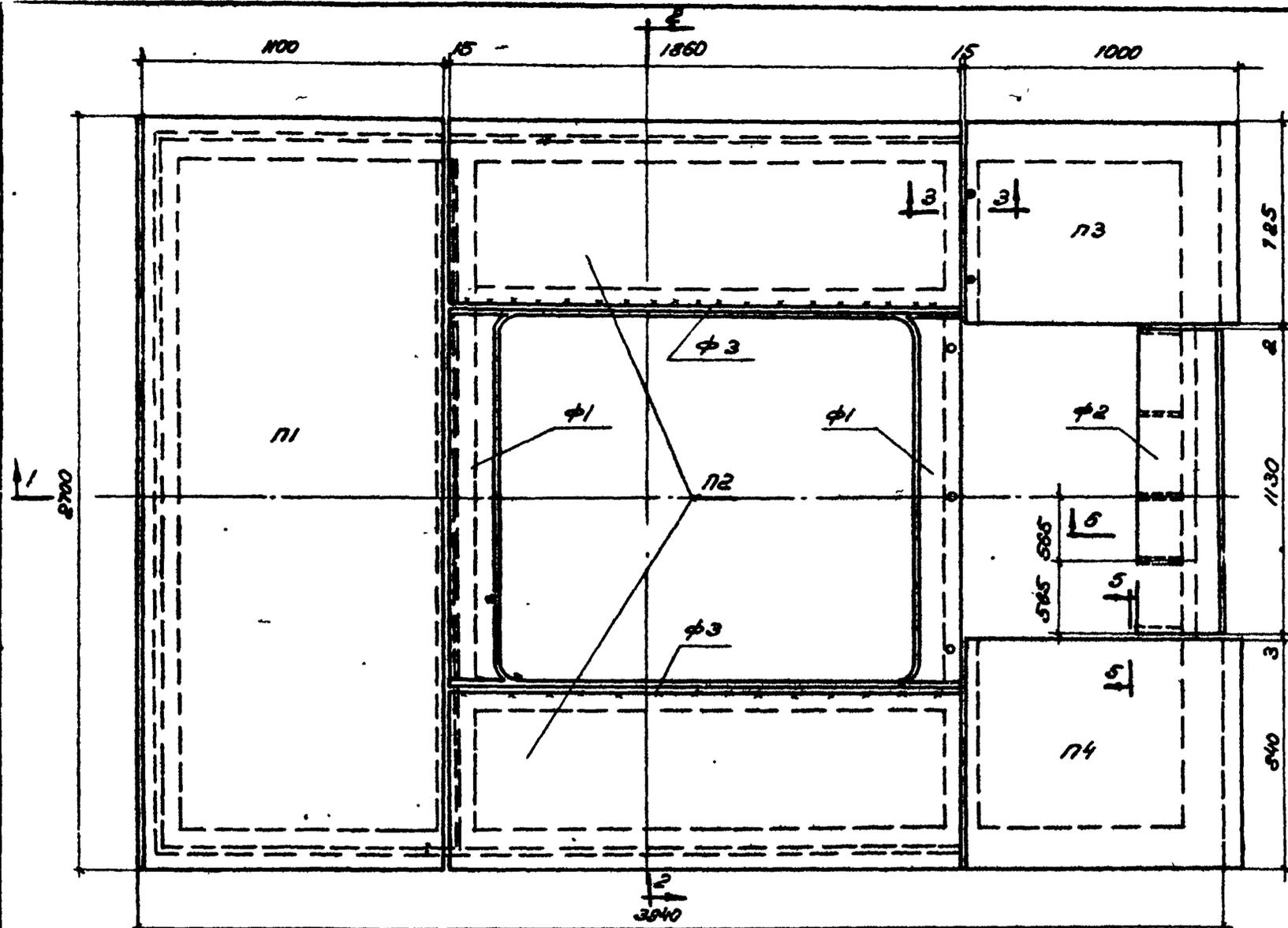
Выборка стали на закладные детали, кг

Наименование элемента	Сталь кл. А2 (Гост 3781-61)		Сталь кл. А1-2 (Гост 3781-61)				Прокат Ст. 3				Итого
	φ мм	шт/м	φ мм			Листы		φ мм			
Фундаментный короб	19	19	30	20	16	13	56	82	—	138	170
Фундаментный блок	13	13	51	5	—	56	11	118	—	243	409

Примечание: Сборку производить электродом Э-42. Воката всех швов кроме сварочных швов φ20.

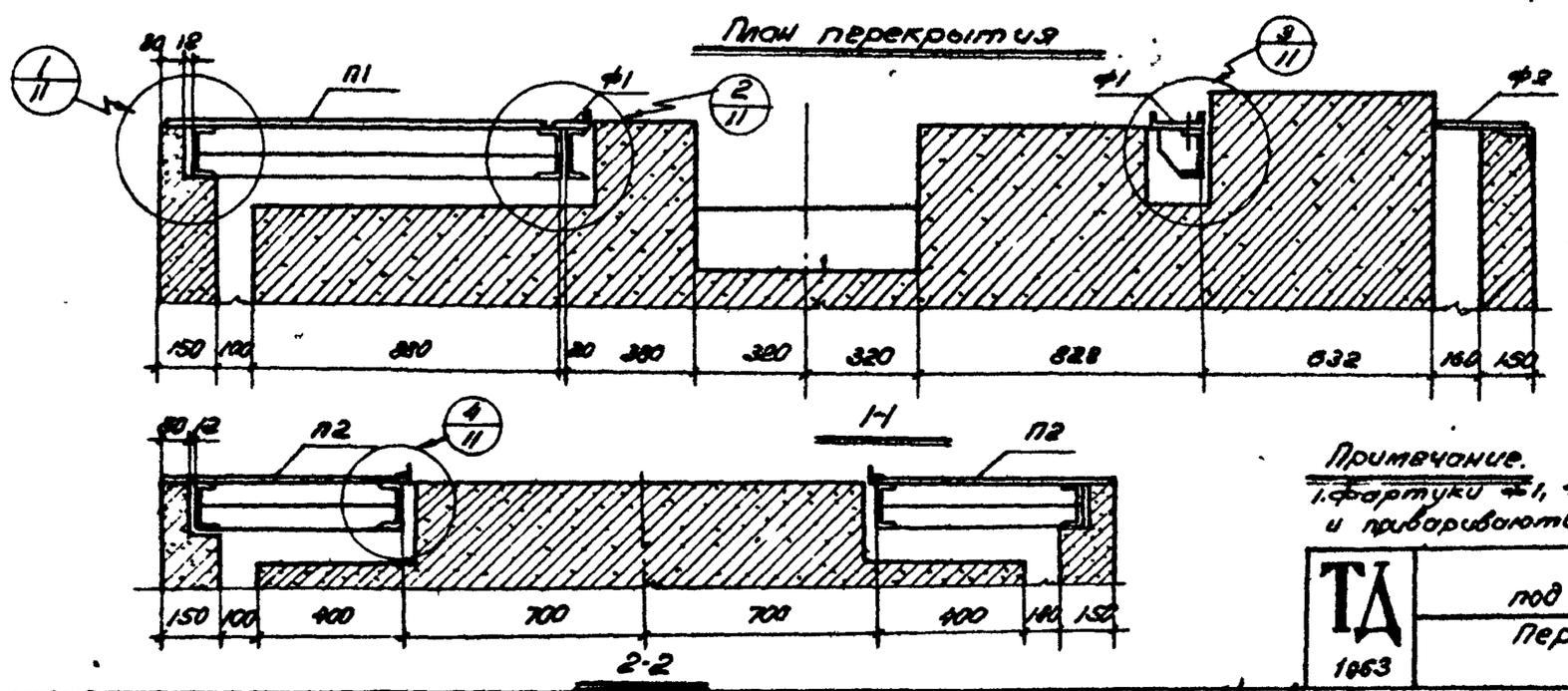
Виброизолированный фундамент под пневматический кобойный молот МБ412
 Закладные детали короба и блока
 04-01-14
 Выпуск 1
 Лист 9

Проект: 1963
 Автор: [Имя]
 Проверка: [Имя]
 Конструктор: [Имя]
 Изготовитель: [Имя]
 Домо Вольско: 1963



Пр. инж. м.та	Сергеев	Инж. м.та	Галерников
А.О.С.	Выжвин	Инж. м.та	Новожилов
Пр. инж. пр-та	Новожилов	Проверил	Мел
Пр. инженер	Петрова		

Дата выпуска: 1963г.



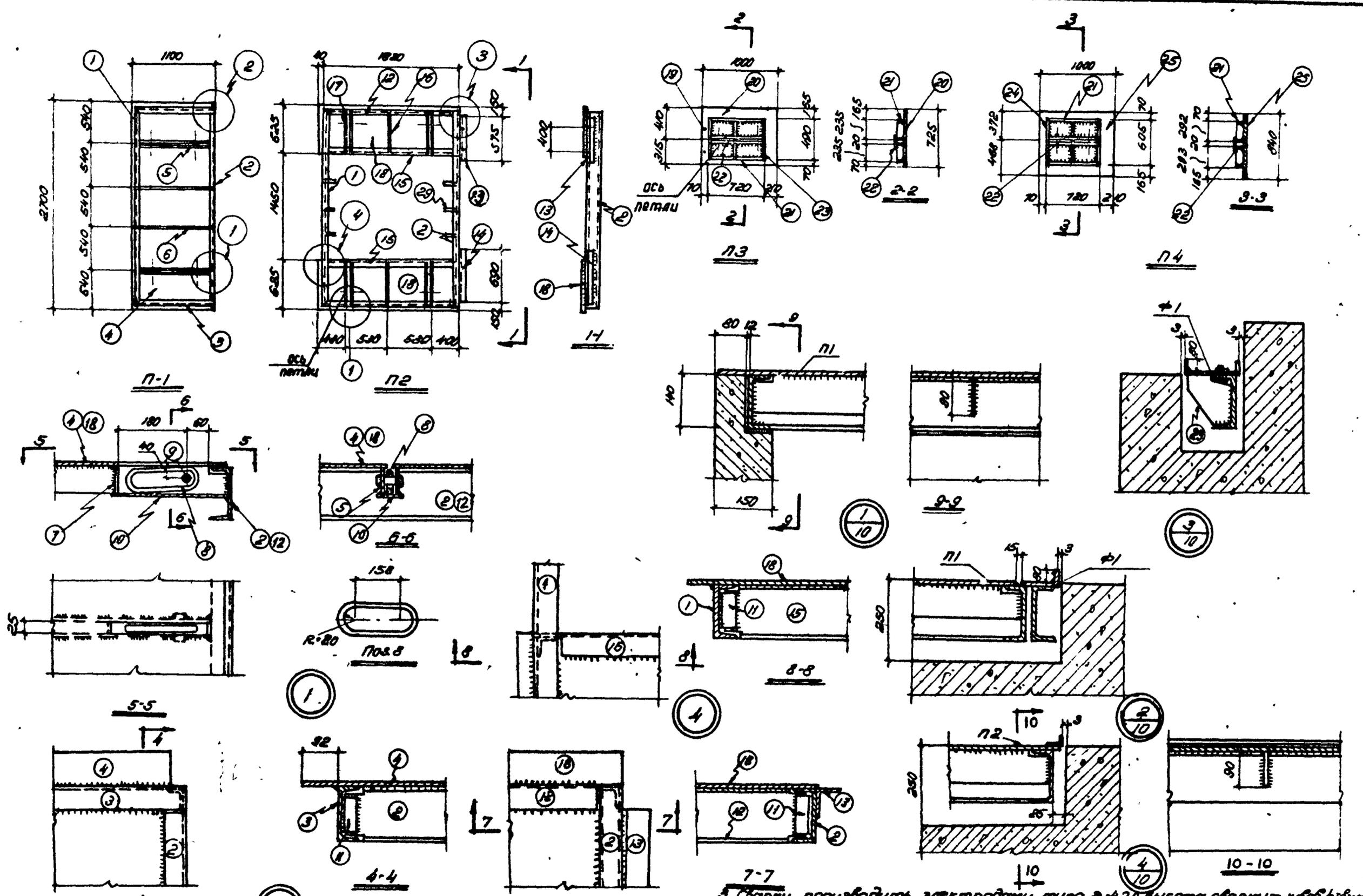
Спецификация плит перекрытия

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

Примечание.
 1. Фартуки Ф1, Ф2, Ф3 изготавливаются на месте после монтажа всей усадки и прибиваются к вытопкам швом.

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МБ 412	ОФ-01-14 Выпуск 1 Лист 10
	Перекрытие подфундаментного короба Монтажная схема.	

и.н. 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 и выемок
 4. Торные поверхности балок, вмещающих плиты, должны быть в одной плоскости

Пр. инж. ш.-та	Сергеев	Инженер	Ильин	Инженер
М.и. СПС-1	Вайкив	Техник	Новожилов	Инженер
Г.и. инж. гр.-та	Новожилов	Проверка	Новожилов	Инженер
Ст. инженер	Петрова	Инж.	Новожилов	Инженер
	Дата выпуска, 1963г.			

ТД 1863	Виброуплотненный фундамент под пневматический ковочный полот №6-412	ОФ-01-14
	Перекрытие подфундаментного кароба Плиты и узлы	Выпуск 1 Лист 11

ИИ-707.2-01

Спецификация стали на перекрытие.

Марка стали	№№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во шт.	Вес кг			Примечание	
					одной позиции	всех позиций	зачислен по		
П1	1	С14	2506	1	30.8	30.8	3254	Обрезать покл. см. узла 2 лист 11	
	2	С14	2506	1	30.8	30.8			
	3	С14	1038	2	12.40	24.8			
	4	Рупр. ст. δ=8	1100-2100	1	196.0	196.0			
	5	-90×8	1000	4	5.7	22.8		Вырезать отборст. d=24 мм. см. узла 1 лист 11	
	6	-90×8	1000	2	5.7	11.4			
	7	-25×4	90	4	0.1	0.4		77.3	
	8	φ18	500	4	1.0	4.0			
	9	φ22	60	4	0.2	0.8			
	10	-60×4	340	4	0.7	2.8			
	11	L70×8	110	2	0.9	1.8			
П2	1	С14	2506	1	30.8	30.8	346.5		Обрезать покл. см. узла 2 лист 11
	2	С14	2506	1	30.8	30.8			
	12	С14	1810	2	22.3	44.6			
	13	L70×8	575	1	4.80	4.80			
	14	L70×8	690	1	5.80	5.80			
	15	С14	1810	2	22.3	44.6			
	16	-90×8	520	2	3.0	6.0		Вырезать отборст. d=24 мм. см. узла 1 лист 11	
	17	-90×8	520	4	3.00	12.0			
	18	Рупр. ст. δ=8	625-1000	2	77.7	155.4		77.3	
	7	-25×4	90	4	0.1	0.4			
	8	φ18	500	4	1.0	4.0			
9	φ22	60	4	0.2	0.8				

Марка стали	№№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во шт.	Вес, кг			Примечание
					одной позиц.	всех поз.	зачислен по	
П3	10	-60×4	340	4	0.7	2.8	77.3	
	11	L70×8	110	4	0.92	3.7		
П3	19	Болт М20 с шайбой	100	2	0.5	1.0	77.3	
	20	Рупр. ст. δ=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 отборст. d=24 мм
	23	-90×8	480	3	2.8	8.4		
	7	-25×4	90	2	0.1	0.4		
	8	φ18	500	2	1.0	2.0		
	9	φ22	60	2	0.2	0.4		
	10	-60×4	340	2	0.7	1.4		

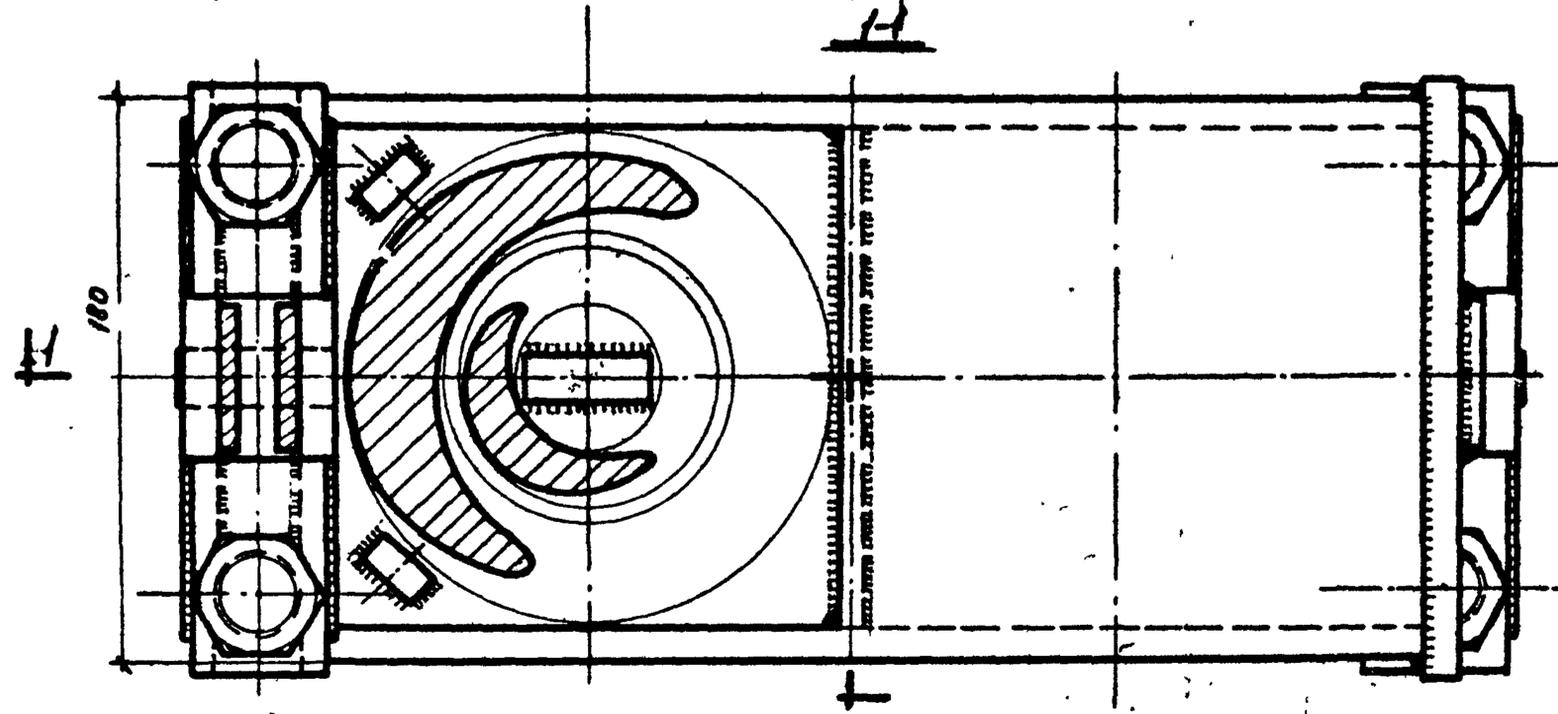
1. Умк УИ-10
 2. Умк УИ-1
 3. Умк УИ-10
 4. Умк УИ-10
 5. Умк УИ-10
 6. Умк УИ-10
 7. Умк УИ-10
 8. Умк УИ-10
 9. Умк УИ-10
 10. Умк УИ-10
 11. Умк УИ-10
 12. Умк УИ-10
 13. Умк УИ-10
 14. Умк УИ-10
 15. Умк УИ-10
 16. Умк УИ-10
 17. Умк УИ-10
 18. Умк УИ-10
 19. Умк УИ-10
 20. Умк УИ-10
 21. Умк УИ-10
 22. Умк УИ-10
 23. Умк УИ-10
 24. Умк УИ-10
 25. Умк УИ-10
 26. Умк УИ-10
 27. Умк УИ-10
 28. Умк УИ-10
 29. Умк УИ-10
 30. Умк УИ-10
 31. Умк УИ-10
 32. Умк УИ-10
 33. Умк УИ-10
 34. Умк УИ-10
 35. Умк УИ-10
 36. Умк УИ-10
 37. Умк УИ-10
 38. Умк УИ-10
 39. Умк УИ-10
 40. Умк УИ-10
 41. Умк УИ-10
 42. Умк УИ-10
 43. Умк УИ-10
 44. Умк УИ-10
 45. Умк УИ-10
 46. Умк УИ-10
 47. Умк УИ-10
 48. Умк УИ-10
 49. Умк УИ-10
 50. Умк УИ-10
 51. Умк УИ-10
 52. Умк УИ-10
 53. Умк УИ-10
 54. Умк УИ-10
 55. Умк УИ-10
 56. Умк УИ-10
 57. Умк УИ-10
 58. Умк УИ-10
 59. Умк УИ-10
 60. Умк УИ-10
 61. Умк УИ-10
 62. Умк УИ-10
 63. Умк УИ-10
 64. Умк УИ-10
 65. Умк УИ-10
 66. Умк УИ-10
 67. Умк УИ-10
 68. Умк УИ-10
 69. Умк УИ-10
 70. Умк УИ-10
 71. Умк УИ-10
 72. Умк УИ-10
 73. Умк УИ-10
 74. Умк УИ-10
 75. Умк УИ-10
 76. Умк УИ-10
 77. Умк УИ-10
 78. Умк УИ-10
 79. Умк УИ-10
 80. Умк УИ-10
 81. Умк УИ-10
 82. Умк УИ-10
 83. Умк УИ-10
 84. Умк УИ-10
 85. Умк УИ-10
 86. Умк УИ-10
 87. Умк УИ-10
 88. Умк УИ-10
 89. Умк УИ-10
 90. Умк УИ-10
 91. Умк УИ-10
 92. Умк УИ-10
 93. Умк УИ-10
 94. Умк УИ-10
 95. Умк УИ-10
 96. Умк УИ-10
 97. Умк УИ-10
 98. Умк УИ-10
 99. Умк УИ-10
 100. Умк УИ-10

ТД
1963

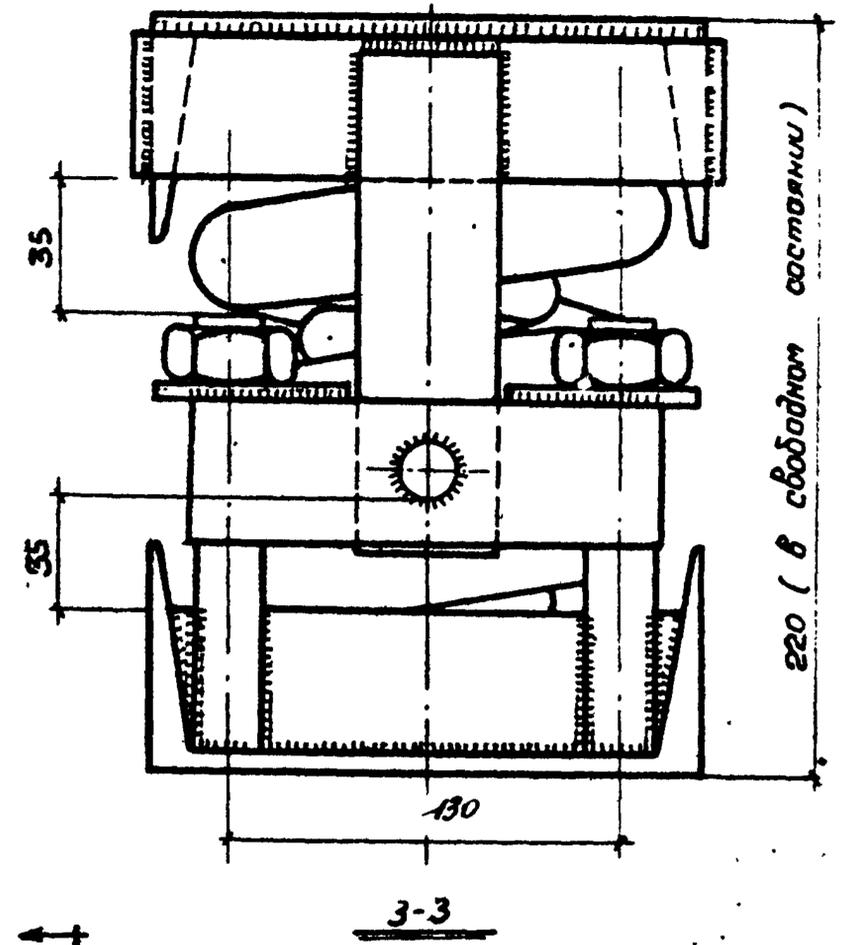
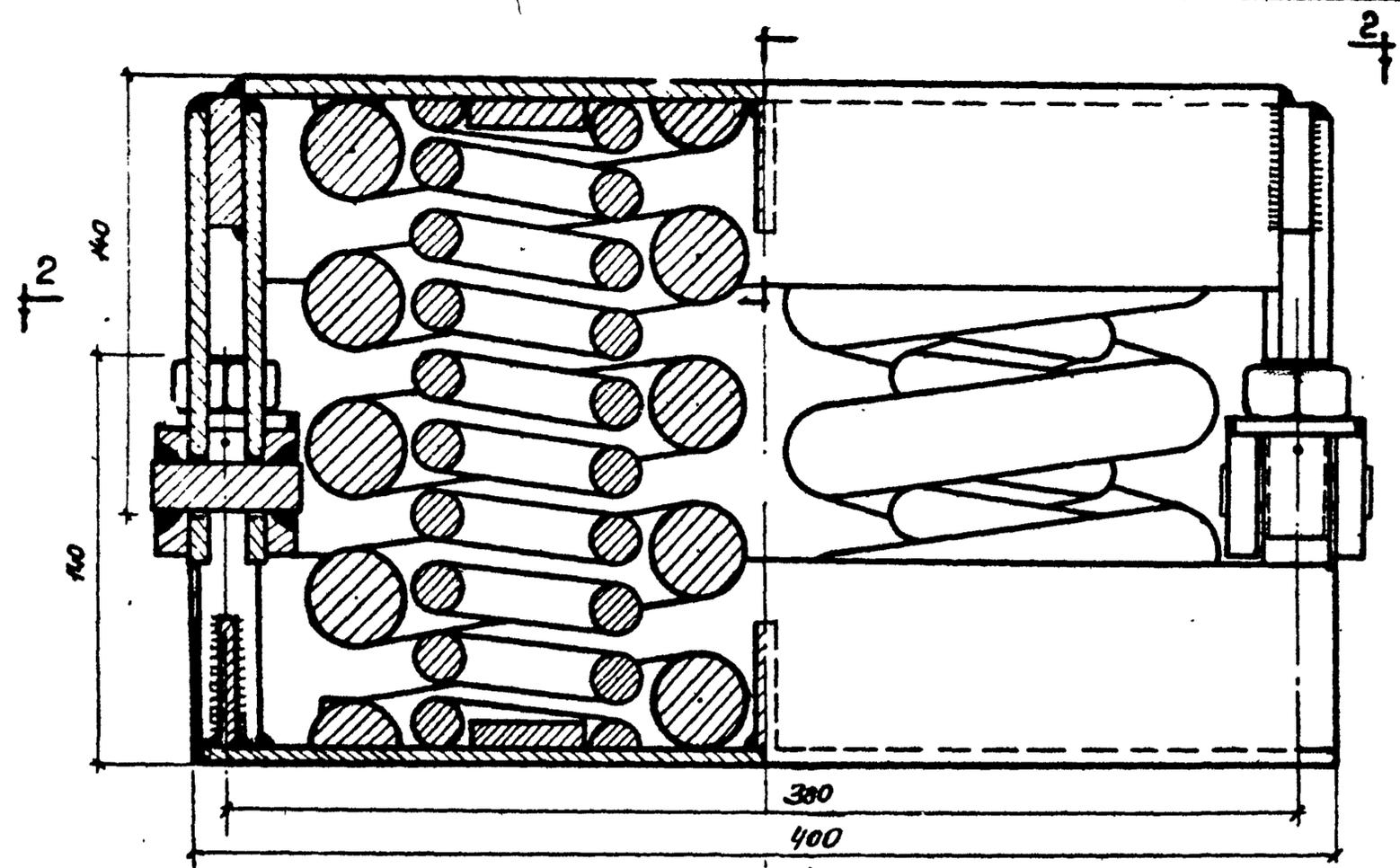
Виброизолированный фундамент
 под пневматический кобойный молот МБ 40
 Перекрытие подфундаментного кароба
 Спецификация стали

Оп-01-4
 Выходки
 Лист 12

Инженер	Сергеев	Инж. Сергеев	СКС-22	С. Сергеев
Мех. ДПС-1	Выжигин	С.Техник	Факт. 20/04	9/11/11
Т.А.И.М. П.?	Кобожалов	Пробирол	Новожулов	М.Е.
С.Т.Инженер	Петрова	А.И.И.И.		
	Дата выпуска: 1963г.			



План по 2-2



Характеристика виброизолятора

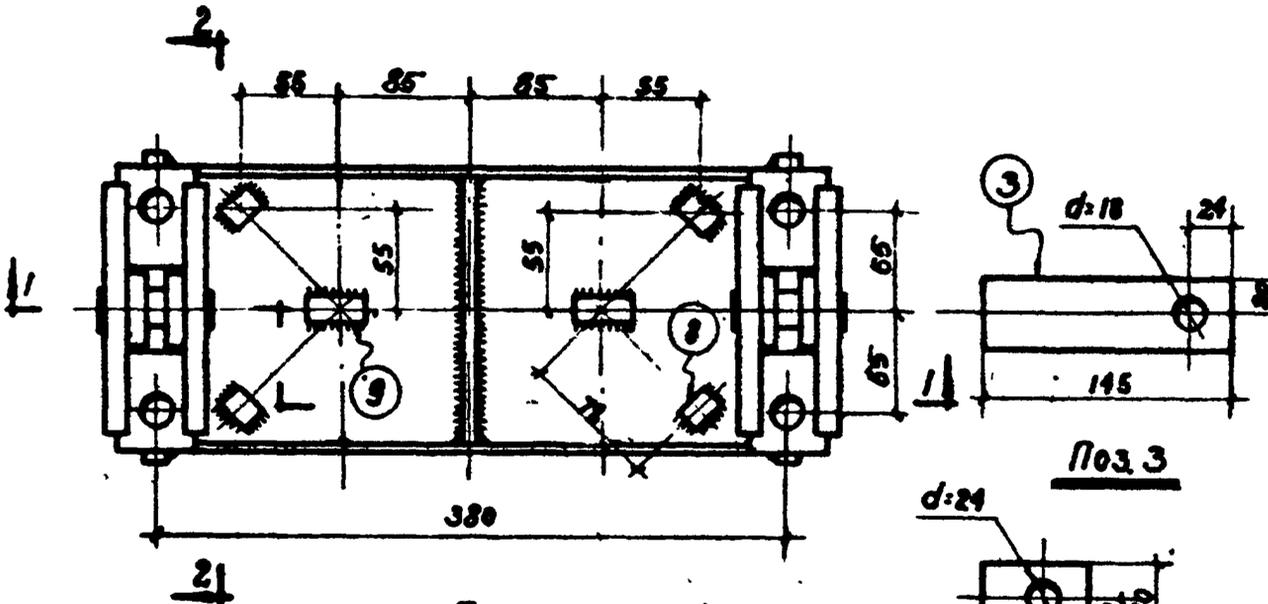
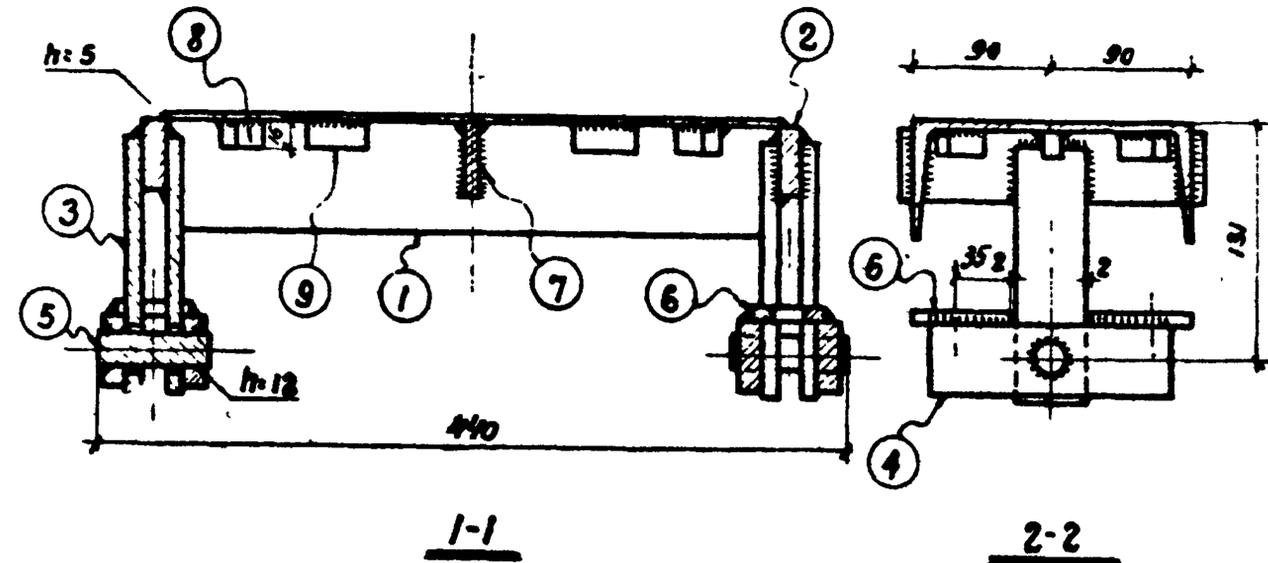
№ п/п	Характеристика	Ед. изм.	Количество
1	Наибольшая допустимая нагрузка на пружины	кг	12400
2	Жесткость пружин	кг/см	3604
3	Вес виброизолятора	кг	51,1

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

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический кобучный молот МБ412	00-01-14 Выпуск 1
	Пружинный виброизолятор «ВП» общий вид.	Лист 14

..101-7072-01

Спецификация стали на верхнюю крышку



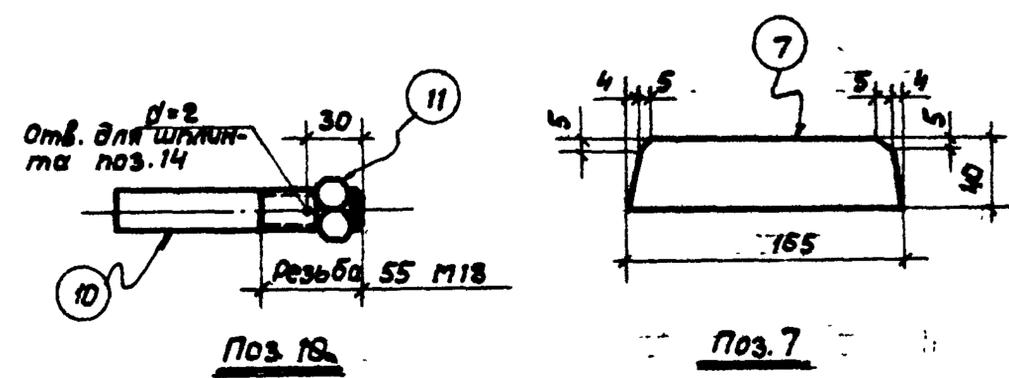
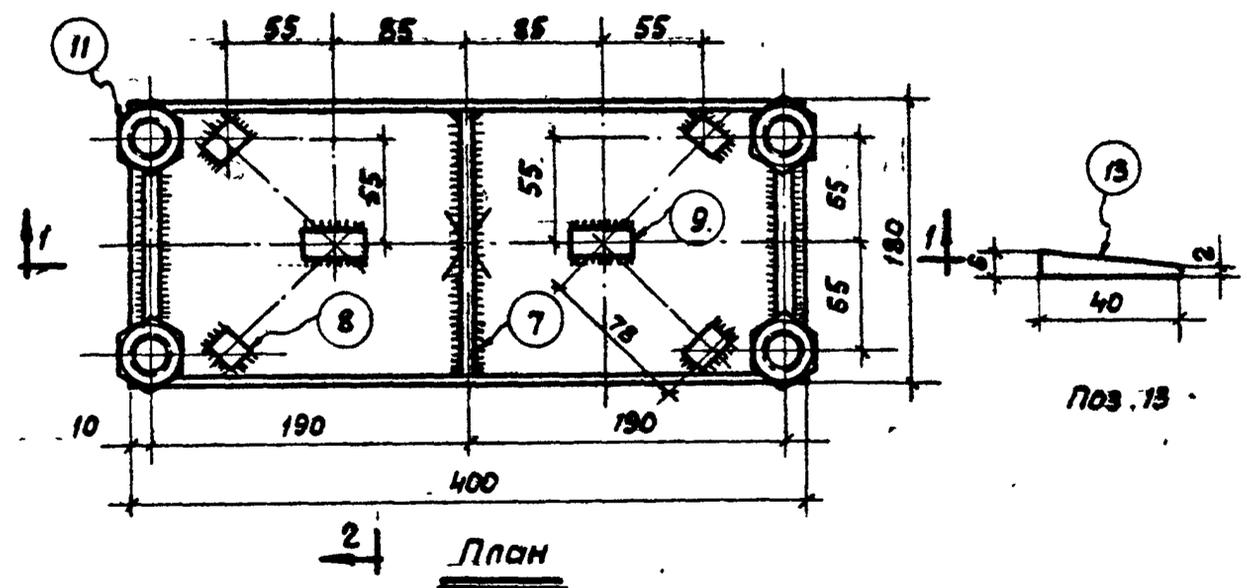
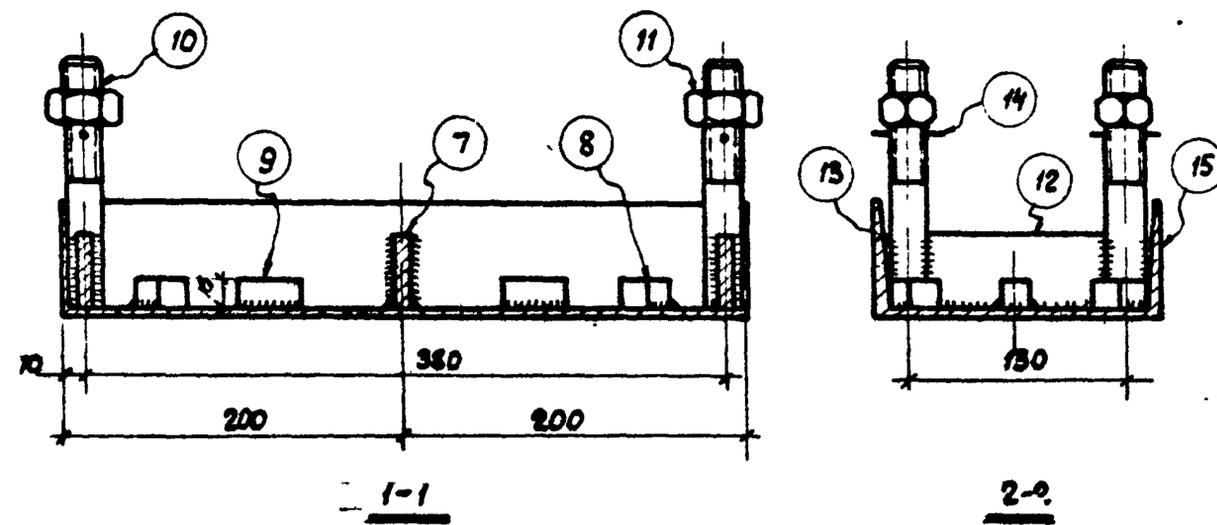
№№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол-ч шт.	Вес, кг		Замеч-та	Примечания
				Одной позиции	Всех позиций		
1	Г 18	366	1	60	60	14,0	
2	-40x14	200	2	0,9	1,8		
3	-40x8	145	4	0,4	1,6		
4	-40x14	150	4	0,7	2,8		
5	о ф 18	60	2	0,1	0,2		
6	-40x8	80	4	0,2	0,8		
7	-40x8	165	1	0,4	0,4		
8	■ 16x16	20	4	0,04	0,2		
9	■ 16x16	37	2	0,08	0,2		

Примечания:
 1. Все сварные швы, кроме отборенных, принять $h_{св} = 8$ мм.
 2. Сварку производить электродами типа Э42А

Гл. инженер	С. Сергеев	Инженер	С. Сергеев
Нач. ОПС-1	Выжигин	Ст. техник	Ф. Фуктуров
Т. инж. гр.	Новомин	Проверил	Новомин
Ст. инженер	Петрова		
Дата выпуска: 1963 г.			

ГД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МБ412	ОФ-01-14 Выпуск 1
	Пружинный виброизолятор. Верхняя крышка.	Лист 15

Спецификация стали на нижнюю крышку



п.п.	Профиль	Длина мм	Кол-ч шт.	Вес, кг			Примечания	
				одной позиции	всех позиций	элементов		
7	-40x8	165	1	0,4	0,4	371		
8	■ 16x16	20	4	0,04	0,2			
9	■ 16x16	37	2	0,08	0,2			
10	Болт М18	185	4	0,4	1,6			
11	Гайка М18	-	4	0,1	0,4			
12	-40x8	112	2	0,3	0,6			
13	-40x8	6	4	0,02	0,1			
14	• φ1,5	60	4	0,01	0,1			
15	С 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-2 ГОСТ 5781-61		Прокат ст. 3					Пружина ст. 55С2	Всего	
	φ мм		Итого	С 18	δ=14	δ=8	Болт М18 с гайкой			
	φ18	φ1,5								
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 $t_{св} = 8 \text{ мм}$.
2. Сварку производить электродами типа Э42А.
3. Шплинт поз. 14 устанавливается после освобождения болтов.

Гл. инженер Сергей Владимирович
 Инженер Скляров Александр Иванович
 Ст. техник Вайсман Александр Иванович
 Проверил Новожилко Александр Иванович
 Дата выпуска: 1963 г.

ТА Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МБ4Г2
 Пружинный виброизолятор. Нижняя крышка
 0Ф-01-14 Выпуск 1
 Лист 16

И.И. Сидоров

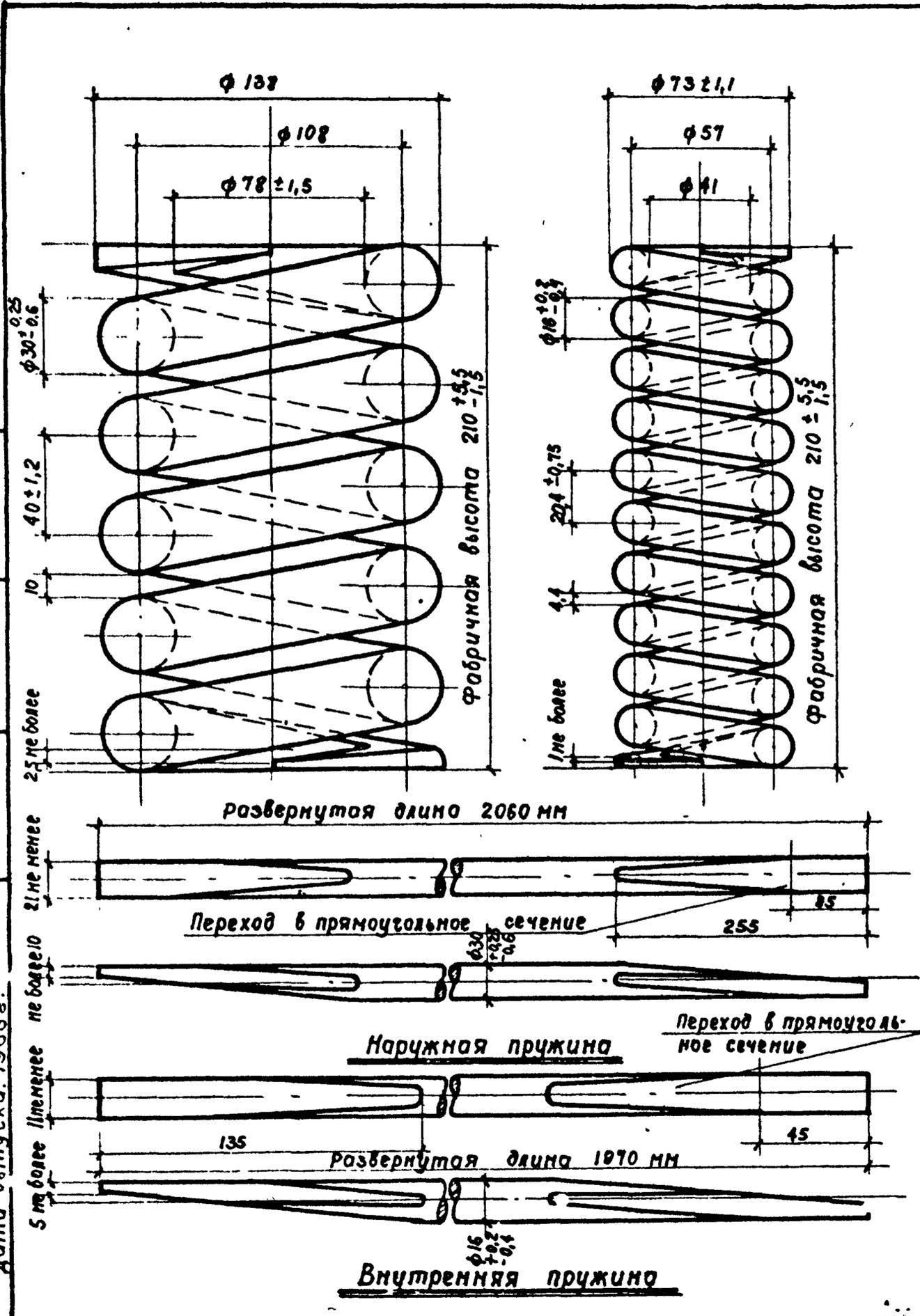
Технические требования

№ п/п	Характеристика	Наружная пружина	Внутренняя пружина
1	Пружину изготавливать 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	Изготавливать пружину из стали марки 55С2 ГОСТ 2052-53	—	—
10	Разрешается изготавливать пружину из стали марки 60С2 ГОСТ 2052-53	—	—
11	Вес пружины	10,5	3,0

Гл. инженер Сергей Владимирович
 Уч. ОПС-1 Новожиллов
 Т. инж. пр. Петрава
 Ст. инженер
 Дата выпуска: 1963г.

Склеп
 Фаб. 550004
 Новожиллов

Именное
 СТ ТЕХНИКА
 Проверил

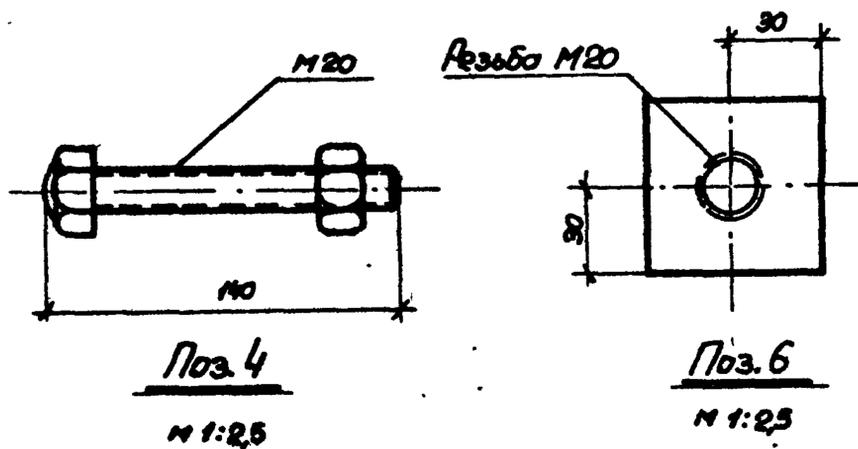
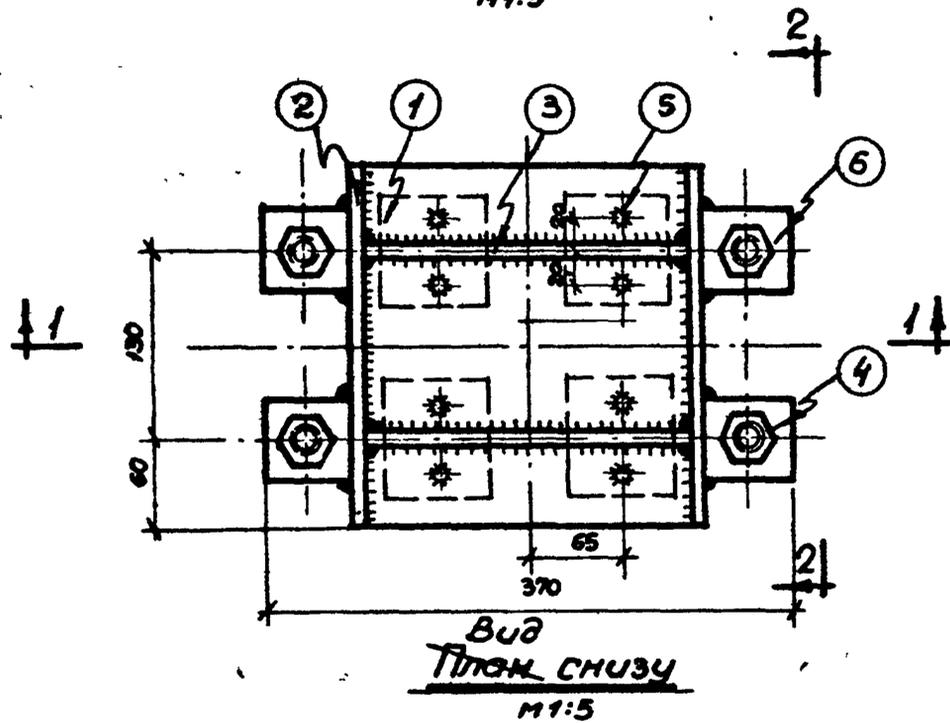
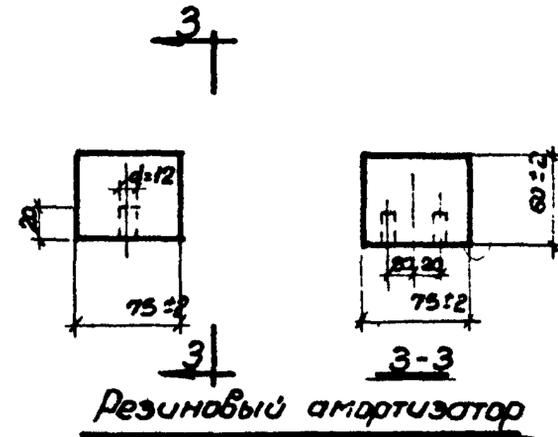
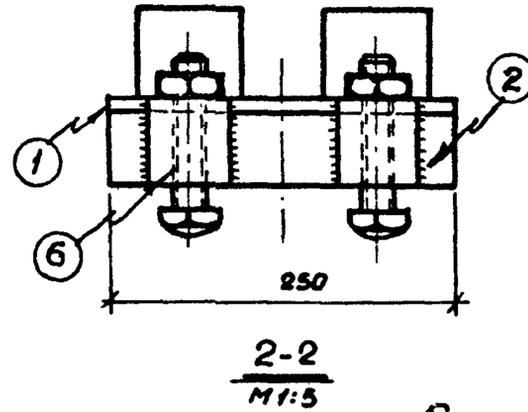
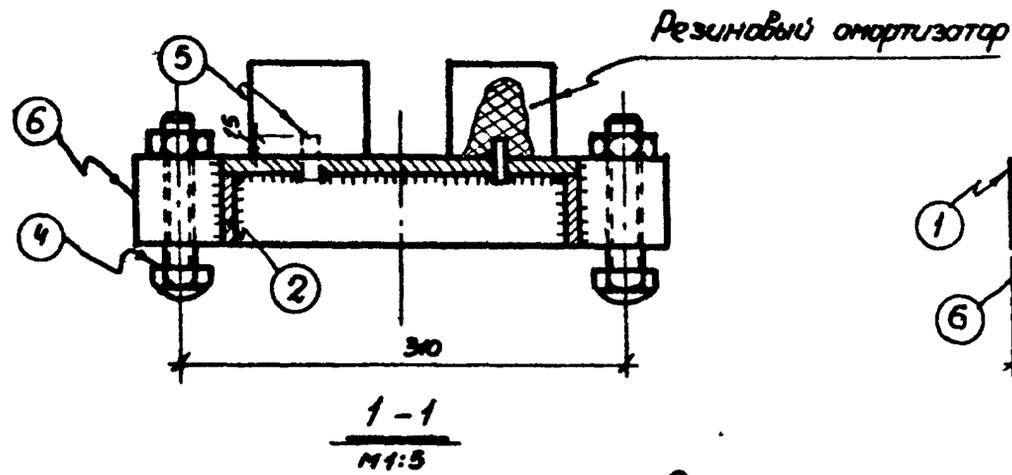


Примечание.

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

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический кобачный молот МБ4Г2	ДФ-ДГ-14 Выпуск 1
	Пружинный виброизолятор. Внешняя и внутренняя пружины	Лист 17

ИЧ-7072-06



Спецификация стали на один виброизолатор

№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во шт.	Вес, кг			Примечания
				одной позиции	всех позиций	элементов	
1	- 250 x 10	250	1	4,9	4,9		
2	- 50 x 10	250	2	0,98	1,96		
3	- 50 x 10	230	2	0,91	1,82		
4	Болт М20	110	4	0,5	2,0	17,63	
5	$\phi 10$	30	8	0,019	0,15		
6	60 x 60	60	4	1,7	6,8		

Выборка материалов на один виброизолатор, кг

Наименование элемента	Сталь класса А-І $\phi 10$ ГОСТ 5781-61	Болт М20 с гайкой Ст.3	Прокат Ст.3		Резина марки ИВ49	Всего
			$\delta=10$	Сталь квадрат 60x60		
Резиновый виброизолатор	0,15	2,0	6,68	6,8	1,8	19,43

Примечания:

- Сварку производить электродами типа Э42А
- Толщину всех сварных швов принять $t_{шв} = 8 \text{ мм}$

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический ковочный молот МБ412	Серия ВД-01-14 Выпуск 1
	Резиновый виброизолатор "ВР"	Лист 18

М 1:5

44-7072-01

И. инженер	Сергеев	И. инженер	Цыганов	С. инженер	Савин
Нач. ОП.С.	Выжигин	Ст. техник	С. Александров	С. инженер	Ваня
Т. инженер	Новожилов	Проберил	Новожилов	Инженер	Алексеев
Ст. инженер	Петрова	Инженер	М. Алексеев	Инженер	
Дога	Выпуска: 1963г.				

Спецификация на одну распорку

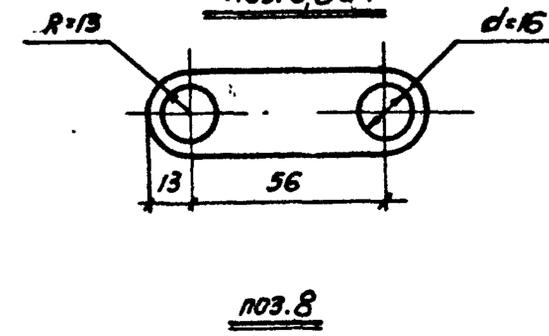
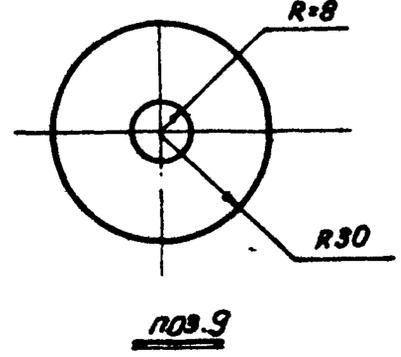
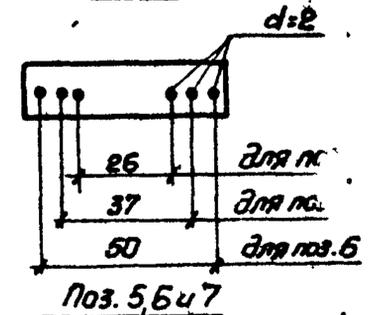
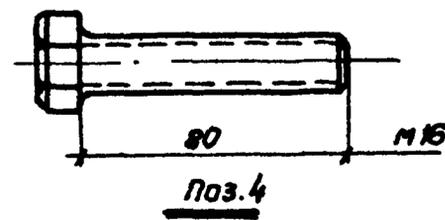
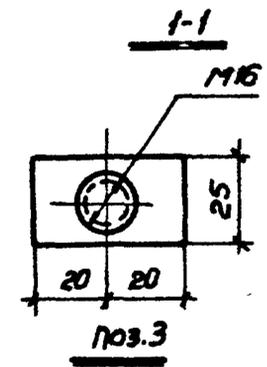
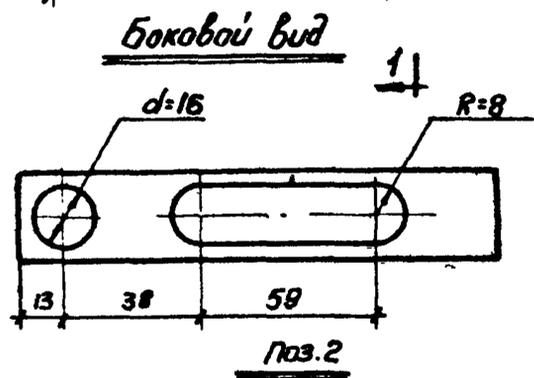
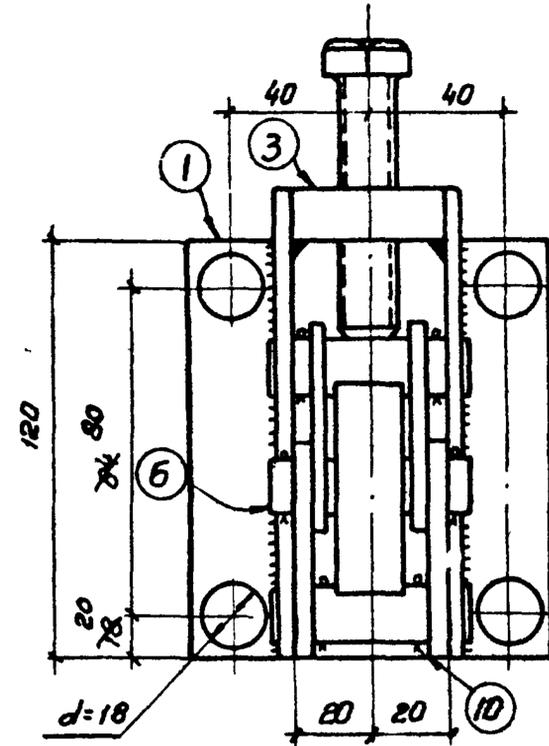
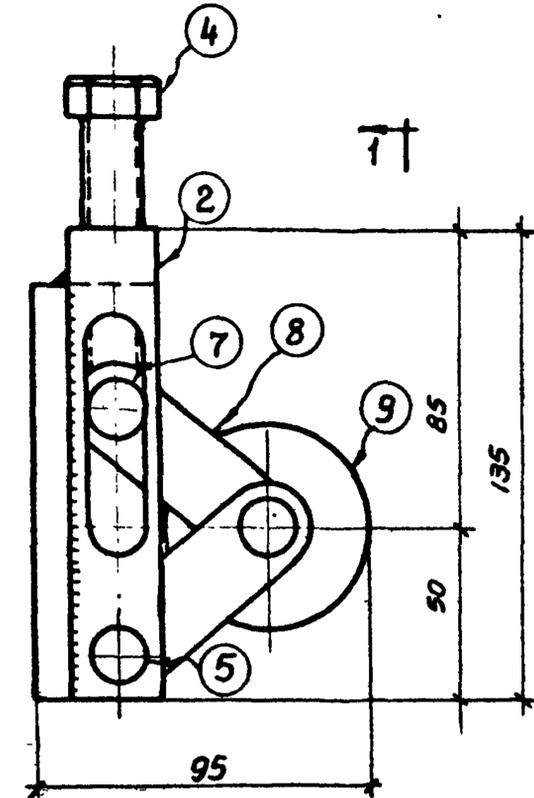
№ п/п	Профиль	Длина мм	колич. шт	Вес, кг.			Примечания
				Одной позиции	Всех позиций	Элементов	
1	- 10x105	120	1	1,0	1,0	3,0	
2	- 5x25	135	2	0,15	0,3		
3	■ 15x25	40	1	0,1	0,1		
4	Болта М16	100	1	0,3	0,3		
5	● φ16	35	1	0,1	0,1		
6	● φ16	55	1	0,1	0,1		
7	● φ16	55	1	0,1	0,1		
8	- 5x25	82	4	0,1	0,4		
9	● φ30	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-1			Прокат ст3					Всего	
	φ мм			Углерод	δ=15	δ=10	δ=5	Болт М16		Углерод
Распорка	60	16	1	0,9	0,1	1,0	0,7	0,3	2,1	3,0

Примечания:

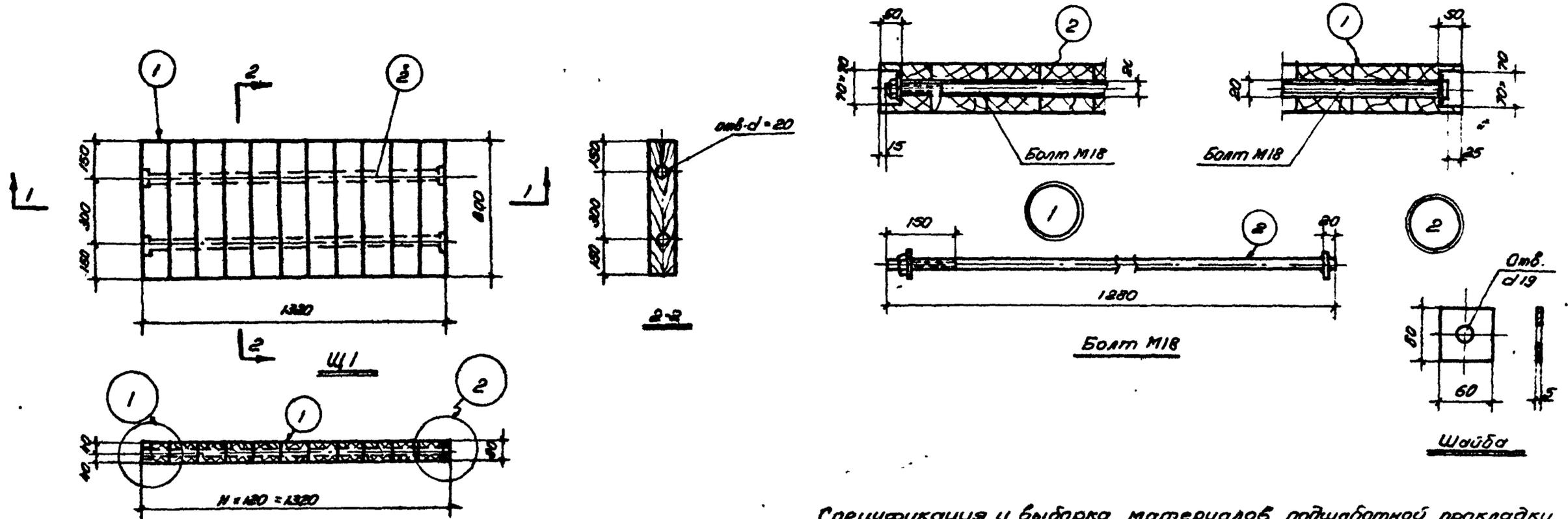
1. Высота сварных швов $h_{шв} = 6$ мм.
2. Сварку производить электродами типа Э42А.
3. При сборке ось ролика смазать консистентной смазкой.
4. Распорка устанавливается на короб через резиновую прокладку $δ = 5-6$ мм. Поджатие осуществляется закручиванием болта.



Инженер	Сергеев	Сергей	Инженер	Скляров	Склад
Нач. цеха	Выжигин	Владимир	Ст. механик	Фактурович	Фактура
Пр. инж. проект	Новожилов	Александр	Проберил	Петрова	Петрова
Ст. инженер	Петрова	Ольга	Дата выпуска	1963г.	

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

ин-7072-01



Спецификация и выборка материалов подшаботной прокладки

Мар. код	№№ поз.	Наименование	Материал	Длина мм	Кол-в шт.	Общая длина м	Объем	
							ед. измер.	Кол-в.
Щ1	1	Брус 80 x 120	Дуб	600	11	6,60	м ³	0,064
шт.1	2	Болт М18 с гайкой и двумя шайбами	Ст.3	1280	2	2,56	кг	6,0
Бр1 шт.2	3	Брус 85 x 100	Дуб	640	2	1,28	м ³	0,01
Бр2 шт.2	4	Брус 65 x 100	Дуб	1200	2	2,40	м ³	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 стенами подшаботной ямы забить просмоленной паклей.
3. Обвязку укладывать отдельными брусками после установки шайбы.

План обвязки

Инженер	Сергеев	С.И. Шенкер	Дата выпуска: 1963 г.
Проверил	Валкиев	С.И. Шенкер	
Нач. цеха	Валкиев	С.И. Шенкер	
Инженер	Валкиев	С.И. Шенкер	
Инженер	Валкиев	С.И. Шенкер	

ТД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический кобойный молот МБ 412	04-01-14 Выпуск 1
	Подшаботная прокладка	Лист 20

Выборка стали на фундамент

Наименование конструкций	Сталь кл А-II гост 5781-61					Сталь класса А-1 гост 5781-61										Прокат ст. 3															Всего													
	φ мм					φ мм										C18	C14	C-12	C-10	C-8	C-6	C-5	C-4	C-3	Ст. 3		Ст. 3																	
	80	60	40	20	10	60	80	28	20	18	16	10	8	16	10																							0,5	0,8	1,2	1,5	2,0	2,5	3,2
Фундаментный блок		47,0	35,5	13,0	20,0		51,0		6,0				4,5																											40		2420	831,0	
Подфундаментный короб			13,0	58,0	197,0	165,0						18,0	16,0																												32,0	857,0		
Перекрытие корпуса								3,0	13,0											237,0				107,0	179,0			100	54,0						4,0							42,0	943,0	
Виброизоляторы										0,8	0,30	0,1								50,0				19,4	17,5	15,8			13,6	3,2	4,0	2,0							108,0			133,90		
Подшовотная прокладка																																											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	105,0	2,0	51,0	3,0	5,0	13,0	18,2	7,2	0,30	20,5	0,4	0,4				50,0	237,0	0,4	19,4	32,6	30,6	2,8	10,0	54,0	13,6	3,2	30,0	2,0					30,0	14,0	1,2	108,0	2430	132,0	2822,9	

Исполнитель	Инженер	Проверил
Сергей Викторович	Сергей Викторович	Сергей Викторович
Новожилוב	Новожилוב	Новожилוב
Петрова	Петрова	Петрова

Расход материалов на фундамент

Наименование конструкций	Бетон M200 м³	Бетон M50 м³	Сталь кг	Резина кг	Дерево м³	Распорочный M100 м³	Напольный металл кг
Фундаментный блок	7,80	-	831,0				16
Подфундаментный короб	8,10	1,40	857,0			1,0	17
Перекрытие корпуса			943,0				19
Виброизоляторы			232,9	3,6			4
Подшовотная прокладка			6,0		0,1		0,1
Распорка			12,0				0,2
Всего	15,70	1,40	2822,9	3,6	0,1	1,0	56,3

ГД 1963	Виброизолированный фундамент под пневматический компрессорный мотор МБ 412	04-01-Н Выпуск I
	Расход материалов и выборка стали	Лист 21

УН-707201