

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
при Госстрое СССР
/ ГОСГРАЖДАНСТРОЙ /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.270-2

ДЕТАЛИ И УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ СПОРТИВНЫХ ЗАЛОВ

ВЫПУСК 5

ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ

14226-05
ЦЕНА 1-38

РАЗРАБОТАНЫ
ПРОЕКТИМ ИНСТИТУТОМ
„СОЮЗСПОРТПРОЕКТ”

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
Приказом № 102 от 19.08.1977 г.
ПОСТАНОВЛЕНИЕ ГОСГРАЖДАНСТРОЯ

И.А. Спец. техн. отдел
Гл. инж. пр. тех. отделу
Получено
Утверждено

Лист	Наименование	Стр.
	Содержание выпуска	2
	Пояснительная записка	3
1	БТС. Марки М1, М2, М3	4
2	БТС. Марка М1, М2. Узлы 1 и 2	5
3	БТС. Марка М3. Узлы 3 и 4	6
4	БТС. Марки М4, М5, М6, М7	7
5	БТС. Марки М8, М9, М10, М12, М13, М14, М15	8
6	БТС. Марки М11 и М16	9
7	БТС. Спецификация металла на марки с М1 по М10	10
8	БТС. Спецификация металла на марку с М11 по М16	11
9	БТП. Марка М17. Узлы 1 ÷ 5	12
10	БТП. Марка М18. Узел 6	13
11	БТП. Марка М18. Узлы 7 и 8	14
12	БТП. Марка М18. Узлы 9 ÷ 12	15
13	БТП. Марки М19, М20, М21. Ограждение	16
14	БТП. Марка М22	17
15	БТП. Марка М23. Спецификация металла на марки с М17 по М23	18
16	БС. Марки М24, М25, М26	19
17	БС. Марки М27, М28. Спецификация металла на одну марку	20
18	ББ. Марки М30, М31, М32, М33. Узлы 1 и 2	21
19	ББ. Марки М34, М35, М36	22
20	ББ. Спецификация металла на одну марку	23

Лист	Наименование	Стр.
21	БК. Марки М37, М38, М39, М40	24
22	БК. Марка М41	25
23	БК. Марки М42, М43. Детали марки М38	26
24	Б0. Марки М44, М45, М46	27
25	Б0. Марка М47. Узлы 3 и 4	28
26	Б0. Марка М47. Узлы 5 и 6	29
27	Б0. Марка М48	30
28	Б0. Марки М49, М50. Спецификация металла на одну марку	31
29	Гнезда в дощатых полах для установки закладных деталей ВСУТИ	32
30	Марки М52, М53, М54, М55, М56, М57, М58	33
31	Марки М59 и М60. Схемы установки и детали крепления	34
32	Марки М61, М62. Схемы установки и детали крепления	35
33	Марки М63, М64, М65 поз. 30, 31, 32	36
34	Марки М66, М67, М68 поз. 6	37
35	Марка М69 поз. 10, 14, 15, 38, 39	38
36	Позиции 7, 17, 20, 21, 24, 25, 36, 41	
37	Спецификация металла на марку М52, М53, М54, М55, М56, М57, М58, М59, М60, М61, М62	40
38	Спецификация стали на марку М63, М64, М65, М66, М67, М68, М69	41
39	М70 ÷ М74	42
40	М75 ÷ М78	43
41	Спецификация	44

ТК	Содержание выпуска		Серия
	1974		2.270-2
		Выпуск	Лист
		5	-

Типовой проект и „серия деталей и узлов крепления оборудования для спортивных залов“ разработан на основании задания, утвержденного Комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР от февраля 1974г.

- Серия состоит из пяти выпусков:
- Выпуск 1 - Спортивные игры.
- Выпуск 2 - Гимнастика.
- Выпуск 3 - Бокс, борьба, тяжелая атлетика.
- Выпуск 4 - Плавание.
- Выпуск 5 - Детали крепления.

Общие пояснения к серии даны в выпусках 1,2,3,4. В настоящем выпуске представлены изделия, закладные детали, элементарные части, разработанные в выпусках 1,2,3,4 устройств.

Все указанные детали имеют сквозную маркировку от М1.

Каждому отдельному устройству или типу крепления спортивного оборудования посвящено несколько листов маркированных деталей, завершающихся подробной позиционной спецификацией.

Нумерация позиций принята локальной в пределах каждого типа крепления спортивного оборудования или устройства.

В спецификациях приведены расходы на одну штуку каждой марки. Сводная спецификация марок на каждое устройство или тип крепления даны в выпусках 1, 2, 3, 4.

Принятое условное сокращение наименования типа крепления в выпуске 1 сохраняется и в данном выпуске.

Например: В выпуске 1 даны чертежи общих видов и узлов крепления баскетбольного щита к стене трансформируемое, условно обозначенное - БТС - баскетбол, трансформируемый к стене. В настоящем выпуске все листы, объединяющие все марки данного устройства, также имеют индекс - БТС.

В случае применения в конструкциях ранее встречавшейся марки из другого устройства порядковый номер марки сохраняется первоначальным.

Для изготовления всех марок применяется листовая или профильный прокат по действующим ГОСТам.

Материал конструкций - сталь Вст 3 кп 2 по ГОСТ - 380-71.

Неуказанные предельные отклонения размеров: охватываемых - по А7 охватываемых - по В7 прочих ±1/2 допуска 8 кл.

Все соединения в марках предусмотрены сварными с катетом шва от 4 до 6 мм. Электроды, принятые для сварки типа Э-42 по ГОСТ 9466-60.

Изготовление марок ввиду их малой повторяемости предполагается с применением ручной электродуговой сварки в построчных условиях. Все отверстия в деталях для болтовых соединений сверлятся.

Применяемые в проекте крепеж - болты, гайки, шайбы, шпильки и прочее приняты в основном по действующим ГОСТам.

Все газированные изделия имеют номер позиции в спецификации и ссылку на ГОСТ.

Чертежи этих изделий не приводятся. Чертежи всех флансов, торцы стержней и труб должны иметь чистую обработку поверхностей, учитывающую их значение, как открытой конструкции, при восприятии интерьера зала в целом. Шероховатость обрабатываемых поверхностей - 74.

В марки собираются в конструкцию в заранее огрунтованном виде.

После окончательной выверки и сборки конструкция дважды окрашивается.

В качестве грунта применяется грунт ГФ-020 по ГОСТ 4056-63 и окраска синтетическими эмалями за 2 раза.

Может быть принята также огрунтовка суриком на натуральной олифе и покрытие масляной краской или эмалью за 2 раза.

Элементы конструкций, работающие во влажной среде и в воде, должны быть изготовлены из нержавеющей стали.

Крепежные изделия в этом случае должны иметь антикоррозийное покрытие (кадмирование, оцинкование и т.д.) или изготавливаться из коррозионностойких сталей.

Настоящий выпуск предназначен для применения совместно с выпусками 1,2,3,4.

Болодина

Копирова

Копирова

Получин

Бизяев

Ил. специалист

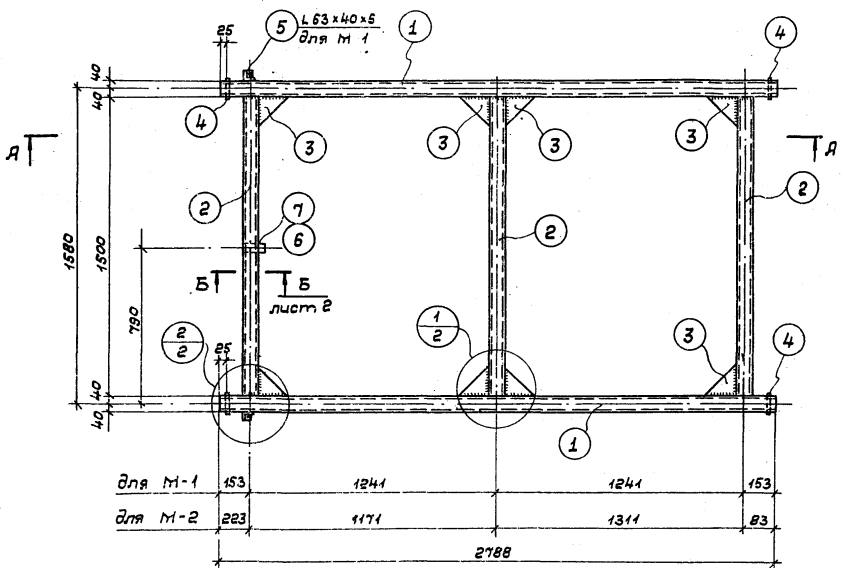
Исполнит.

г. Москва

ТК	Пояснительная записка	Серия 2.270-2	
1974		Выпуск 5	Лист -

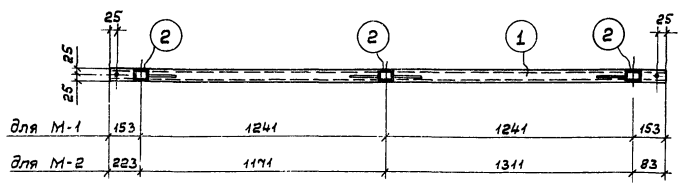
М 1, М 2

М 1:20



для М-1	153	1241	1241	153
для М-2	223	1171	1311	83
		2788		

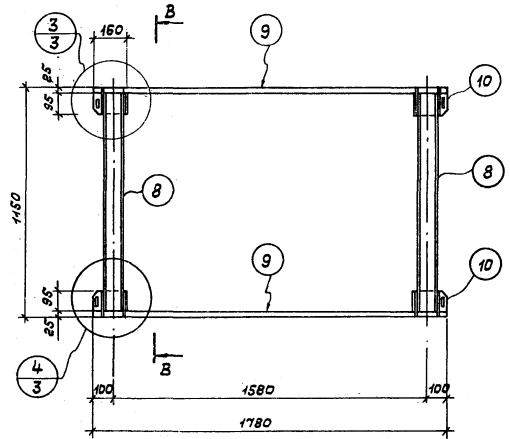
А - А



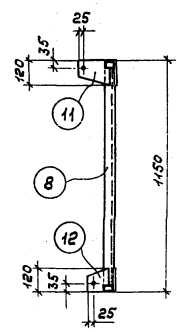
для М-1	153	1241	1241	153
для М-2	223	1171	1311	83

М 3

М 1:20



В - В

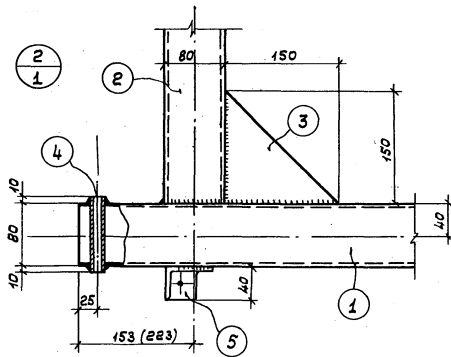
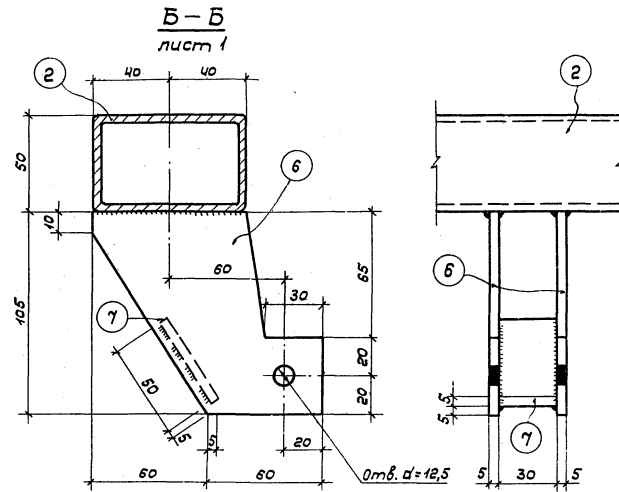
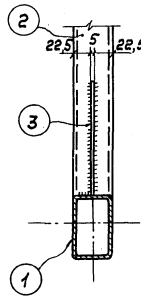
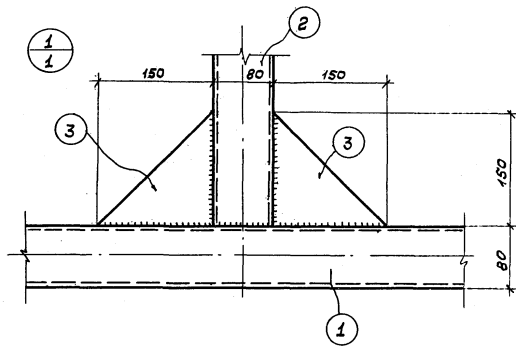


Примечания:

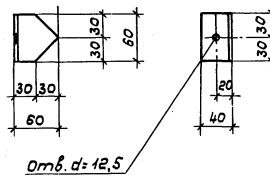
1. Торцы поз. 4 фрезеровать.
2. Кромки фасонак должны быть чисто обработанными.
3. Марка М3 разработана для крепления щита.

Исполнитель: Сухомнова

ТК 1974	БТС. Марки М1, М2, М3	Серия 2.270-2	
		Выпуск 5	Лист 1

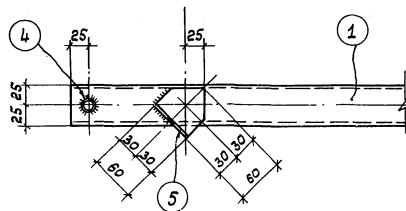


Поз. 5



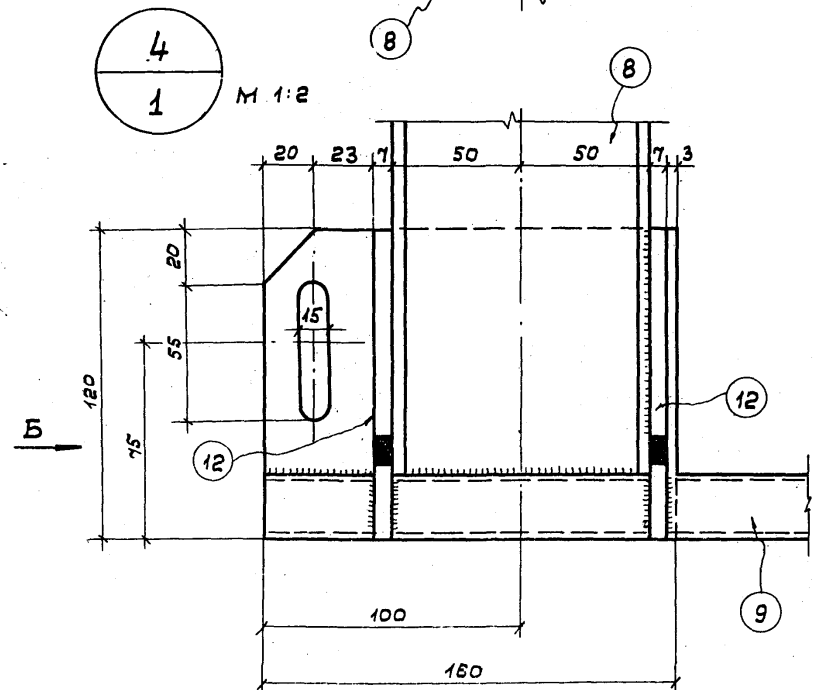
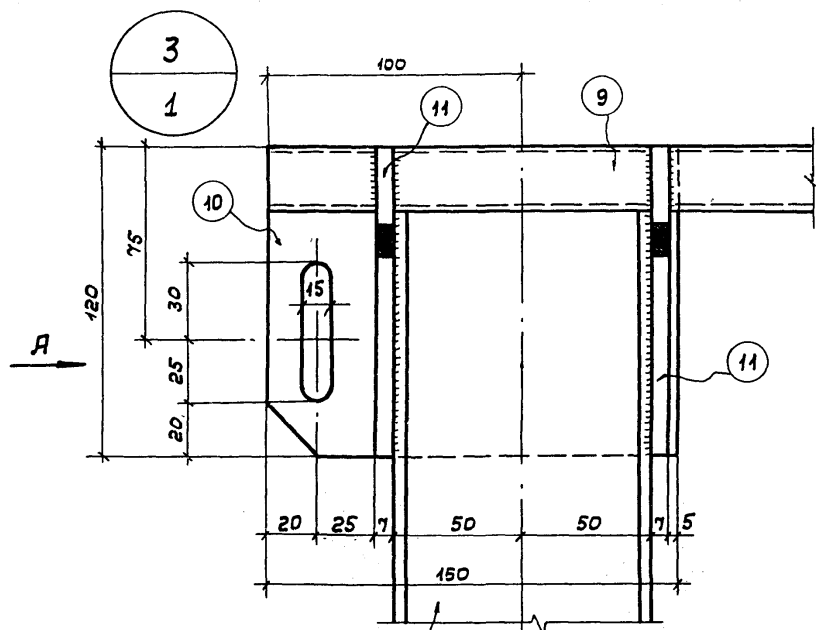
Примечание:

1. Размер в скобках в узле 2 относится к марке М2.
2. Сварку производить электродами Э-42 по всему контуру примыкания элементов. Катет всех швов – по наименьшей толщине свариваемых материалов.

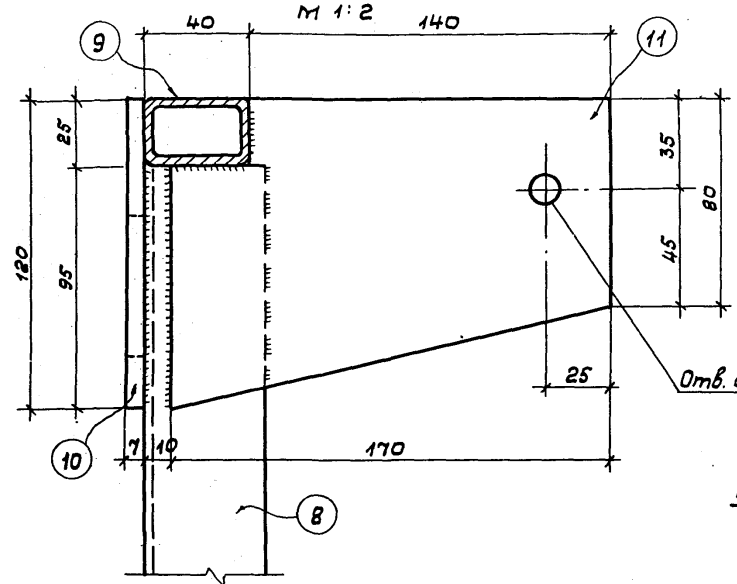


ТК 1974	БТС. Марка М1, М2. Узлы 1 и 2	Серия 2.270-2
		Выпуск Лист 5 2

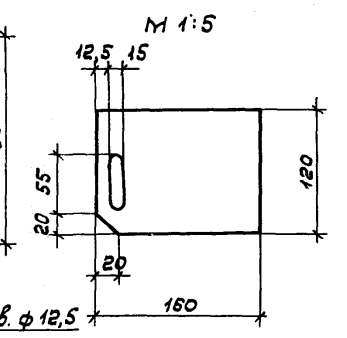
УДП СССР ИИИ ИЛНИ
г. Москва
Гл. констр. м. *Безьяев*
Гл. спец. техн. *Полунин*
Исполнитель *Васильев*
Сукомина



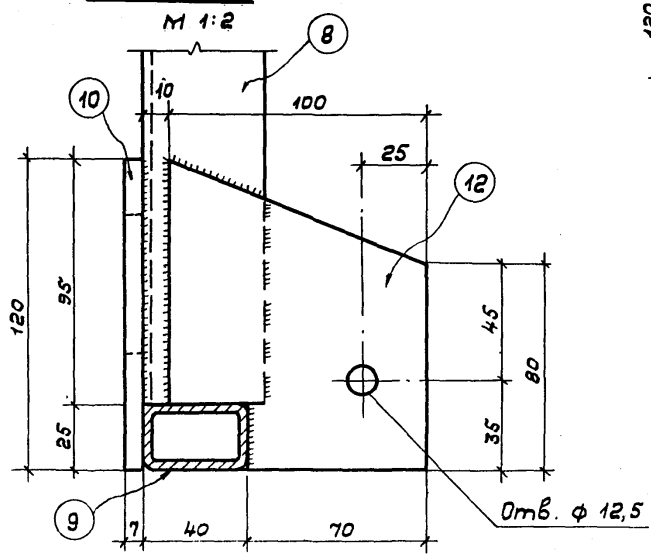
Вид А



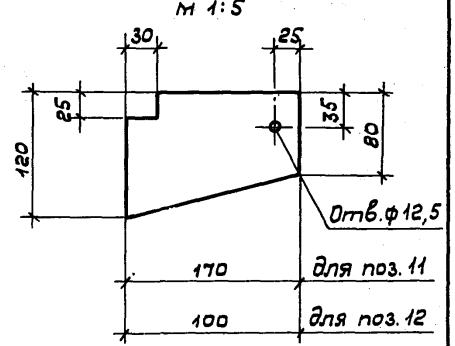
Поз. 10



Вид Б



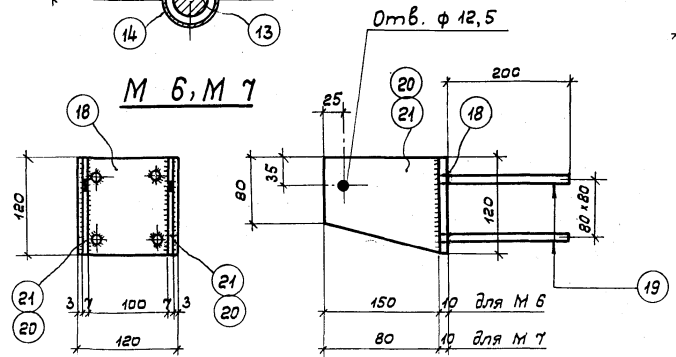
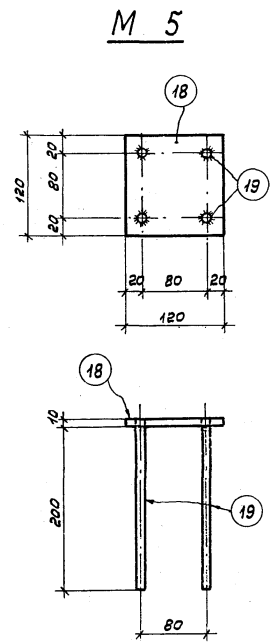
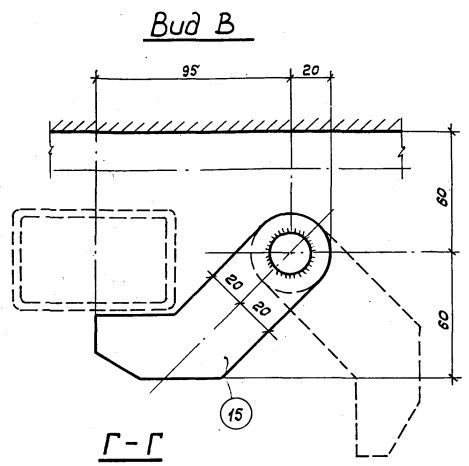
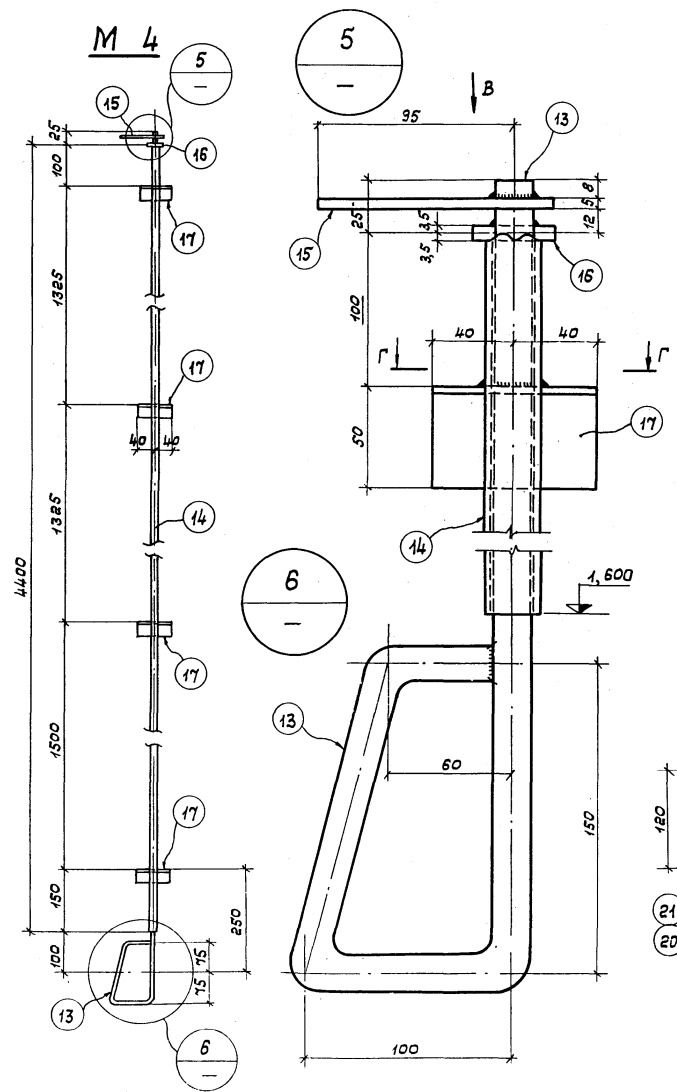
Поз. 11, поз. 12



ТК
1974

БТС. Марка МЗ. Узлы 3 и 4

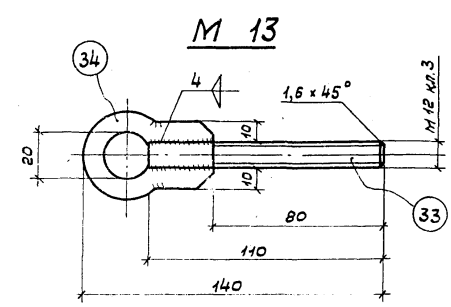
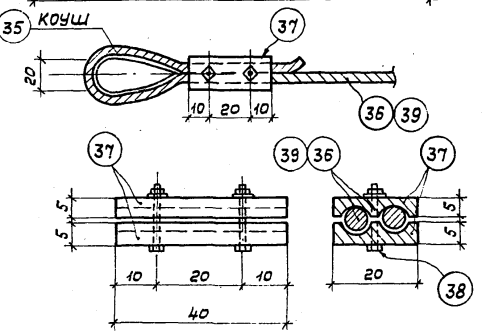
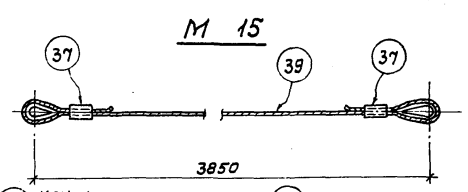
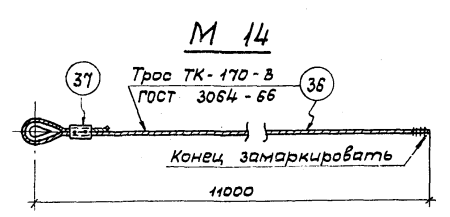
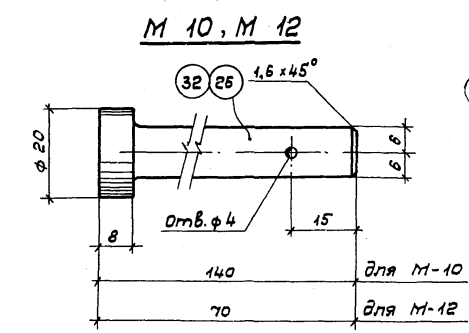
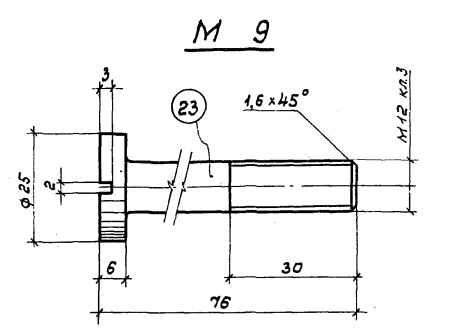
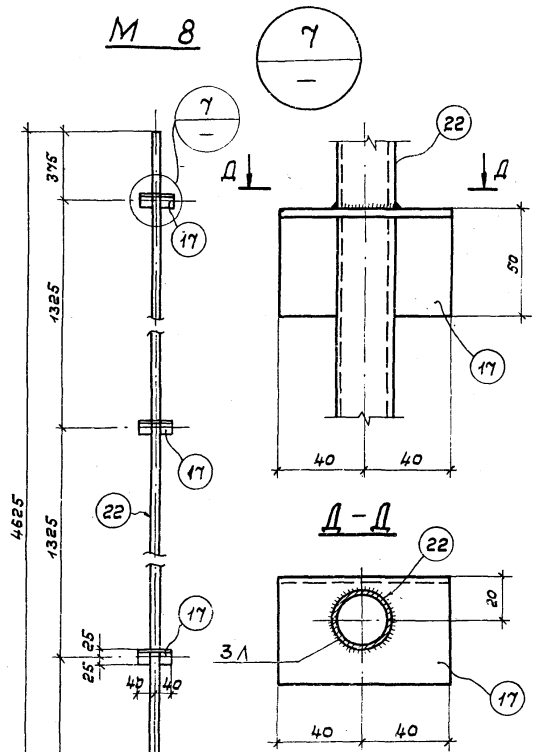
Серия
2.210-2
Выпуск Лист
5 3



Форма рукоятки поз. 13 может быть другой.

ТК 1974	БТС. Марки М4, М5, М6, М7	Серия 2.27С-2
		Звинури-С. 5 4

СОЮЗДИПРПРОЕКТИ
 г. МОСКВА
 Исполнитель: *Суканова*
 Проверил: *Булгаев*
 М. спец. техн. *Булгаев*
 М. констр. м. *Булгаев*
 Исследовано: *Исаченко*



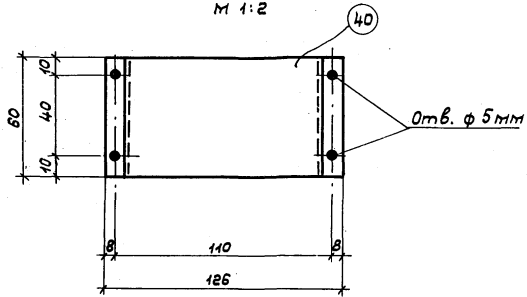
Примечания:

1. В марках М 9, М 10, М 12 и М 13 гостированные поз. 24; 25 и 33 условно не показаны.
2. Длины тросов уточнить при монтаже.
3. Отверстия под болты 38 в поз. 37 ф 5,5.

ТК	БТС. Марки М8, М9, М10, М12, М13, М14, М15	Серия 2.270-2	
1974		Выпуск	Лист 5

M 16

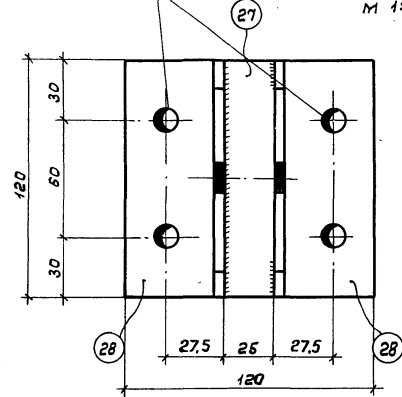
М 1:2



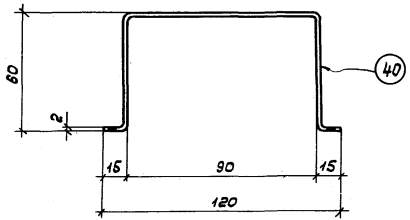
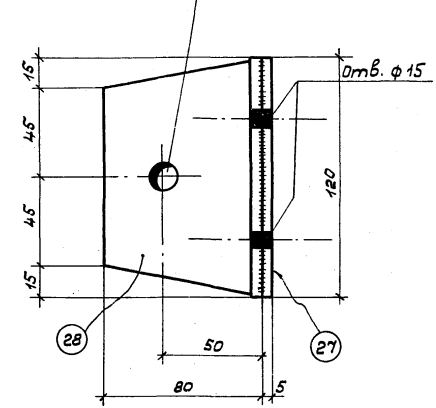
Отв. ϕ 15 мм

M 11

М 1:2

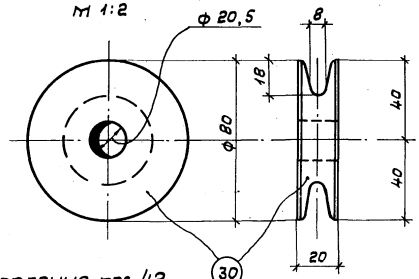


Отв. $d = 20$ мм



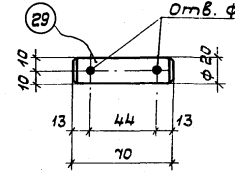
Блок

М 1:2

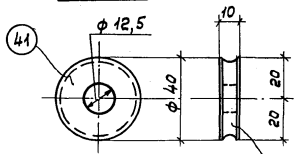


Штифт

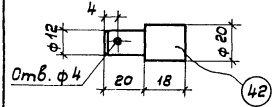
Отв. ϕ 4,5



Ролик

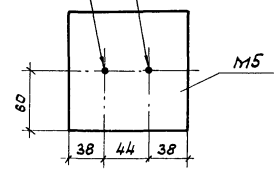


Ось



Разбивка крепления поз. 42

к М5



Примечания:

1. В марках М11 и М16 гостированные позиции 24,31 условно не показаны.
2. Сборку марок см. по выпуску I.
3. Диаметры и профиль роликов могут незначительно отличаться от предлагаемых.

ТК
1974

БТС. Марки М11 и М16

Серия 2.270-2
Выпуск Лист 5 6

Спецификация металла на одну марку БТС

Марка изделия	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол-во	Масса, кг			Примечан.	Марка изделия	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол-во	Масса, кг			Примечание		
					Поз.	Всех	Марки							Поз.	Всех	Марки			
М 1 (1 шт.)	1	Труба 80 × 50 × 4 ГОСТ 8645-68	2788	2	21,4	42,8	86,6	Материал Ст. 3	М 5 (12 шт.)	18	Лист 10 × 120 ГОСТ 19903-74	120	1	1,1	1,1	1,60			
	2	Труба 80 × 50 × 4 ГОСТ 8645-68	1500	3	11,5	34,5													
	3	Лист 5 × 150 ГОСТ 19903-74	150	8	0,9	7,2													
	4	Труба 10 ГОСТ 3262-75	100	4	0,08	0,32													
	5	Уголок неравнобокий 63 × 40 × 8 ГОСТ 8510-72	60	2	0,36	0,72													
	6	Лист 5 × 105 ГОСТ 19903-74	120	2	0,5	1,0													
	7	Лист 5 × 30 ГОСТ 19903-74	50	1	0,07	0,07													
М 2 (1 шт.)		Поз. 1+4 на марке М-1				84,8		М 6 (2 шт.)	18	Лист 10 × 120 ГОСТ 19903-74	120	1	1,1	1,1	3,60				
							20	Лист 7 × 120 ГОСТ 19903-74	150	2	1,0	2,0							
М 3 (1 шт.)	8	Швеллер 10 ГОСТ 8240-72	1100	2	9,4	18,8	40,0	М 7 (2 шт.)	18	Лист 10 × 120 ГОСТ 19903-74	120	1	1,1	1,1	2,60				
	9	Труба 40 × 25 × 3,5 ГОСТ 8645-68	1780	2	4,9	9,8													
	10	Лист 7 × 120 ГОСТ 19903-74	160	4	1,05	4,2													
	11	Лист 7 × 120 ГОСТ 19903-74	170	4	1,1	4,4													
	12	Лист 7 × 100 ГОСТ 19903-74	120	4	0,7	2,8													
М 4 (1 шт.)	13	Круг φ 18 АІ ГОСТ 2590-71	4920	1	9,8	9,8	18,2	М 8 (1 шт.)	17	Уголок равнобокий 50 × 50 × 5 ГОСТ 8508-72	80	4	0,3	1,2	8,8				
	14	Труба 20 ГОСТ 3262-75	4400	1	7,17	7,17													
	15	Лист 5 × 80 ГОСТ 19903-74	115	1	0,4	0,4													
	16	Круг φ 7 АІ ГОСТ 2590-71	40	1	0,01	0,01													
	17	Уголок равнобокий 50 × 50 × 5 ГОСТ 8508-72	90	4	0,3	1,2													
									М 9 (4 шт.)	22	Труба 20 ГОСТ 3262-75	4625	1	7,55			7,55	0,19	
										23	Болт М-12 ГОСТ 7805-70	75	1	0,12			0,12		
						М 10 (8 шт.)	24	Шайба 12-011 ГОСТ 11371-68	-	1	0,01	0,01	0,20						
							25	Гайка М12-011 ГОСТ 5915-72	-	2	0,03	0,06							
							26	Болт без нарезки φ 12 ГОСТ 397-66	140	1	0,18	0,18							

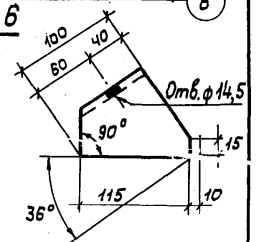
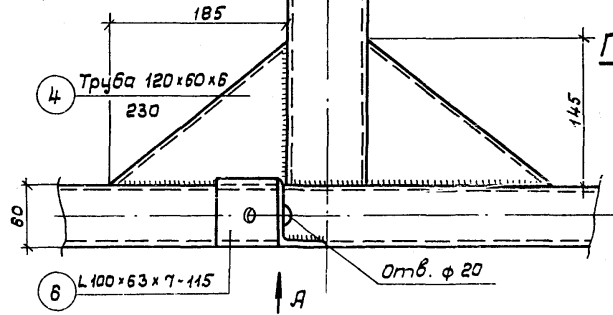
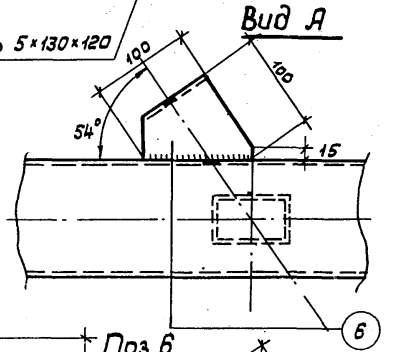
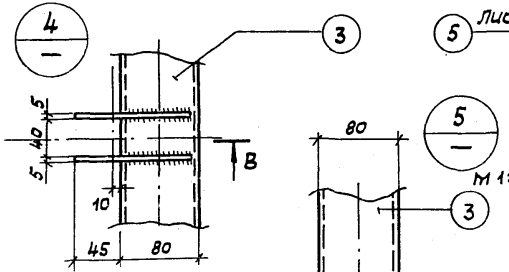
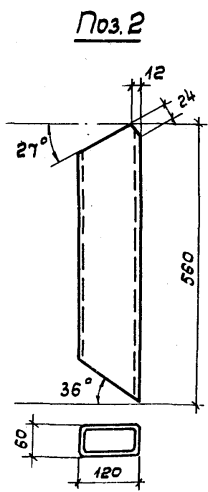
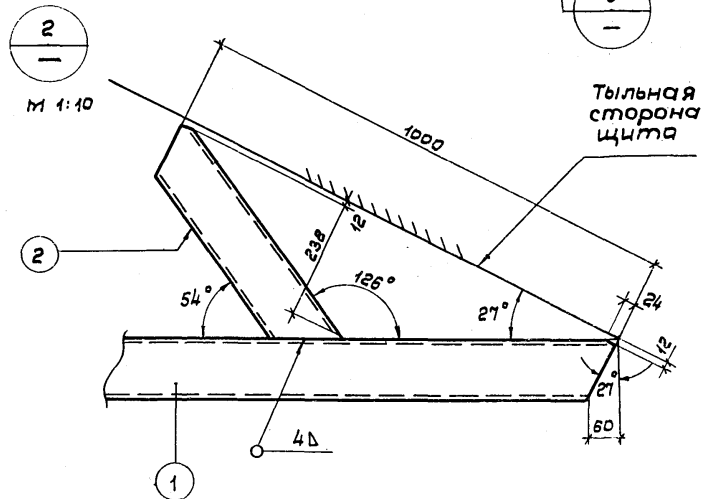
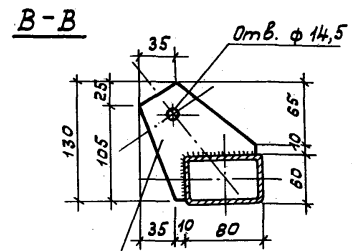
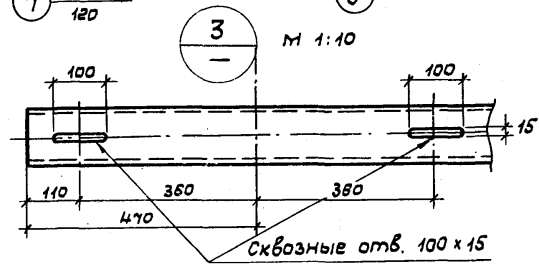
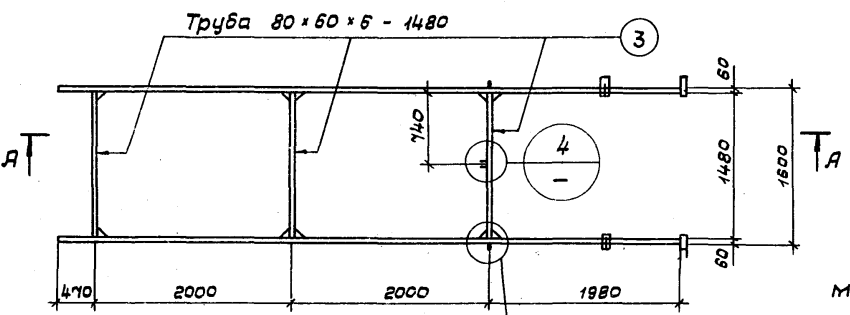
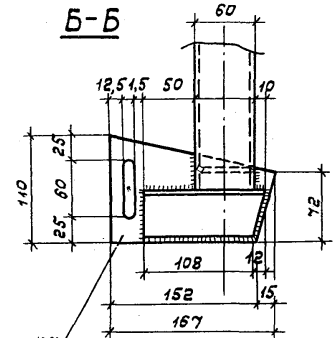
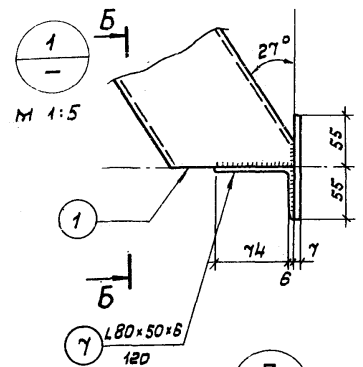
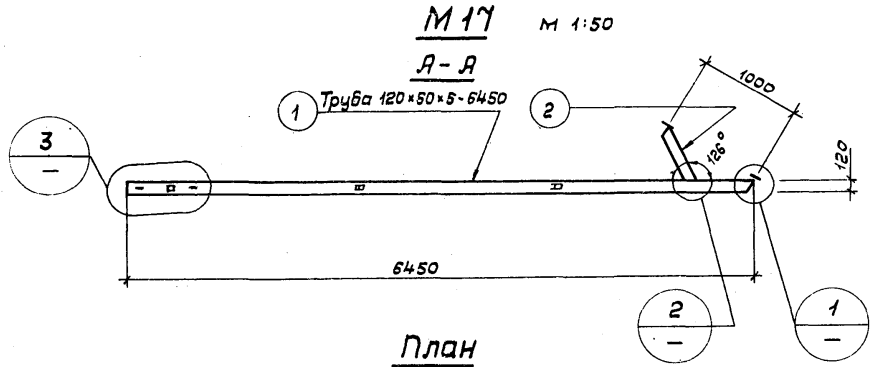
Исполнитель: *Получил* *Сукманова*

г. Москва

ТК 1974	БТС. Спецификация металла на марки с М 1 по М 10	Серия 2.210-2
		Выпуск 5 Лист 7

Спецификация металла на одну марку БТС

Марка изделия	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. во	Масса, кг			Примечания	Марка изделия	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. во	Масса, кг				
					Поз.	Всех	Марки							Поз.	Всех	Марки		
М 11 (1 шт.)	24	Шайба 12-011 ГОСТ 11371-68	—	6	0,01	0,03	2,70	Материал Ст.3КП2	М 15 (2 шт.)	35	Коуш 26 ГОСТ 2224-72	—	2	0,044	0,088	1,33	Болт в сборе с шайбой и гайкой	
	27	Лист 5×120 ГОСТ 19903-74	125	1	0,6	0,6				37	Сталь полосовая ГОСТ 14637-89, 5×20	40	4	0,03	0,12			
	28	Уголок неравнобокий 80×80×6 ГОСТ 8510-72	120	2	0,7	1,14				38	Болт М5×17 ГОСТ 7805-70	17	4	0,03	0,12			
	29	Штифт 20 ГОСТ 3128-70	70	1	0,16	0,16				39	Трос 7-170-В ГОСТ 3064-66	4100	1	1,0	1,0			
	30	Блок φ 80	—	1	0,75	0,75				Ст. 45 ГОСТ 1050-74	40	Лист 2×60 ГОСТ 19903-74	246	1	0,22			0,22
	31	Шплинт 4×36 ГОСТ 397-66	—	2	0,01	0,02					41	Ролик φ 40	—	2	0,09			0,18
М 12 (1 шт.)	24	Шайба 12-011 ГОСТ 11371-68	—	1	0,01	0,01	0,12		М 16 (1 шт.)	42	Штифт 12 ГОСТ 3128-70	40	2	0,06	0,12	0,58	Ст. 45 ГОСТ 1050-74	
	32	Болт без наре- зки φ 12	70	1	0,11	0,11				24	Шайба 12-011 ГОСТ 11371-68	—	4	0,01	0,04			
	31	Шплинт 4×36 ГОСТ 397-66	—	1	0,01	0,01				31	Шплинт 4×36 ГОСТ 397-66	—	2	0,01	0,02			
М 13 (2 шт.)	24	Шайба 12-011 ГОСТ 11371-68	—	2	0,01	0,02	0,28			32	Винт М4+М6	10	4	—	—			
	25	Гайка М12-011 ГОСТ 5915-70	—	2	0,03	0,06												
	33	Болт М 12 ГОСТ 7805-70	110	1	0,10	0,10												
	34	Крыс φ 10 Я II ГОСТ 2590-71	140	1	0,1	0,10												
М 14 (1 шт.)	35	Коуш d=26 ГОСТ 2224-72	—	1	0,044	0,044	2,96											
	36	Трос 7-170-В ГОСТ 3064-66	11200	1	2,8	2,8												
	37	Сталь полосовая ГОСТ 14637-89, 5×20	40	2	0,03	0,06												
	38	Болт М5×17 ГОСТ 7805-70	17	2	0,03	0,06												



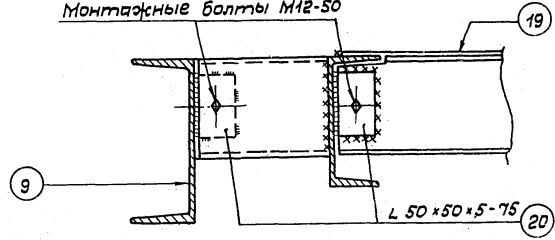
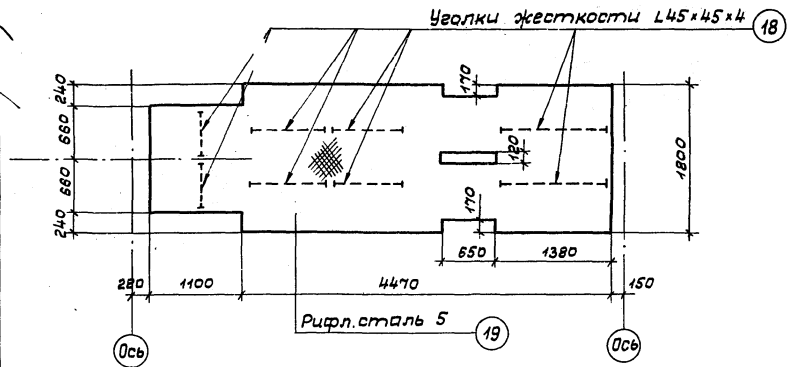
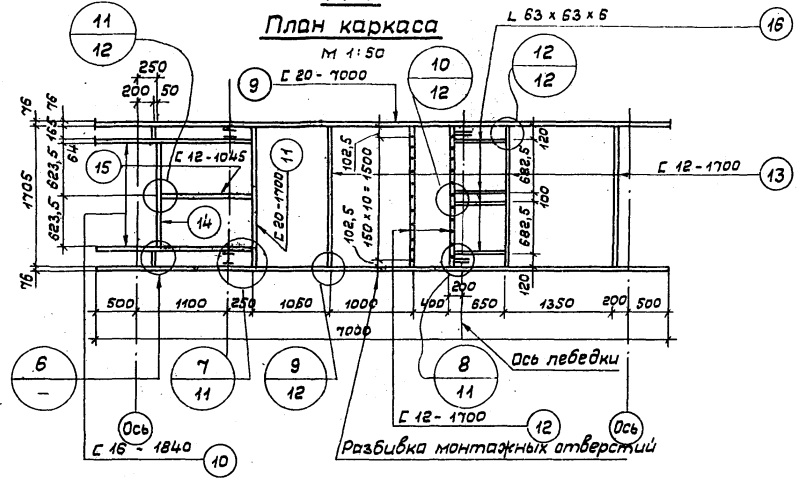
ТК
 1974

БТП. Марка М17. Узлы 1÷5

Серия
 2.270-2
 Выпуск 5 Лист 9

М18

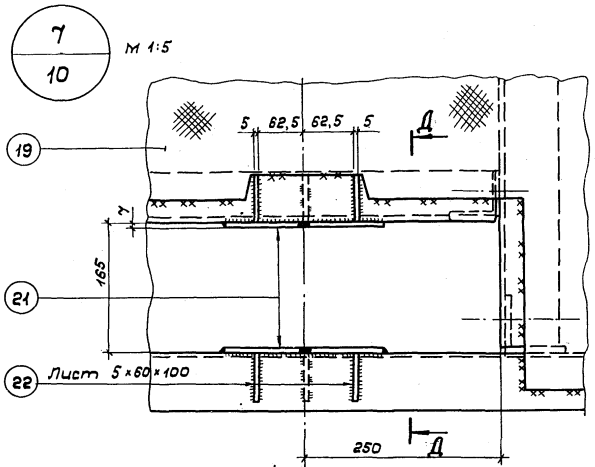
План каркаса



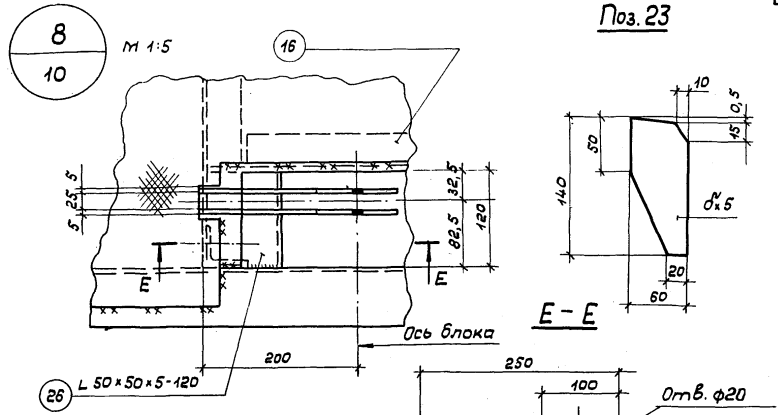
БТП. Марка М18. Узел 6

Серия
2.270-2
Выпуск 5 Лист 10

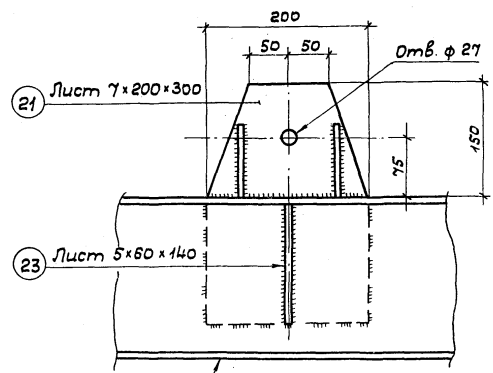
Поз. 23



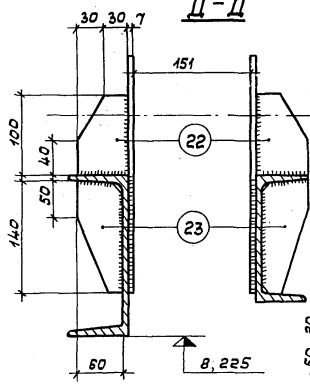
Вид Б



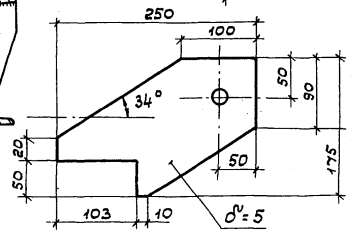
Е-Е



Д-Д



Поз. 25

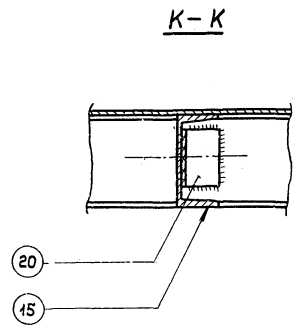
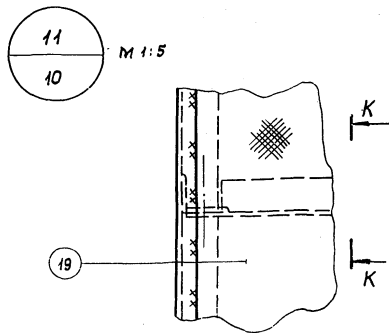
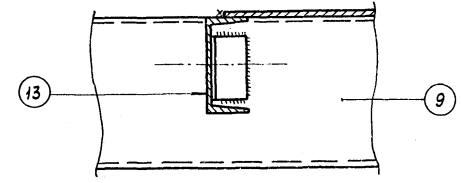
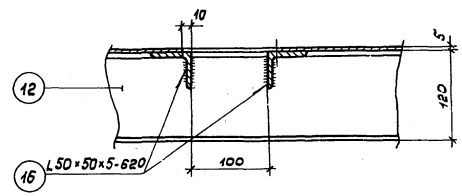
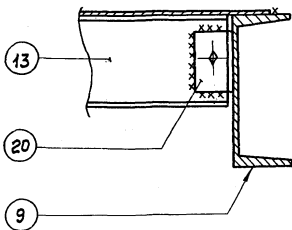
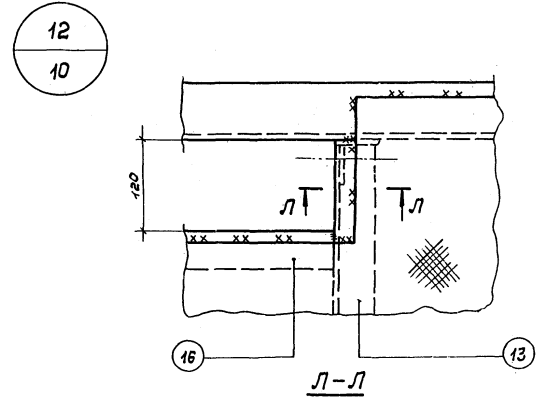
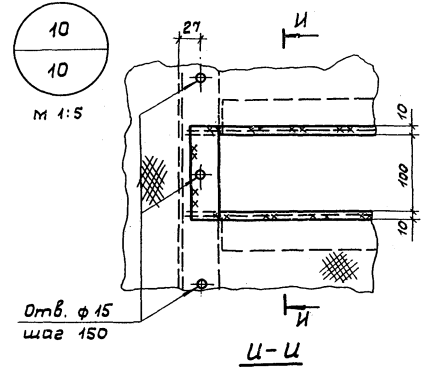
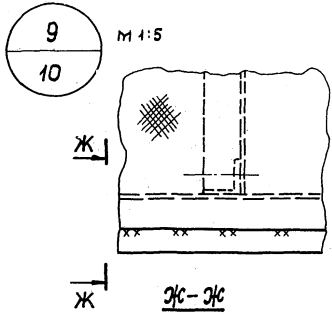


Гл. спец. техн. ПОЛУЧЕН

ТК
1974

БТП. Марка М18. Узлы 7 и 8

Серия
2.270-2
Выпуск Лист
5 11

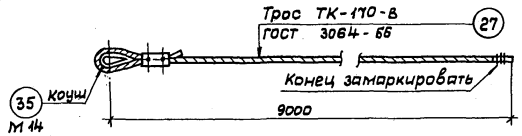


Примечания:

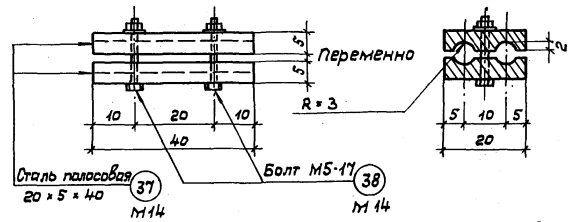
1. Спецификацию М18 см. лист 15.
2. Диффузную сталь варить по периметру прерывистым швом катетом 3 мм.
3. В случае отсутствия в зале подвешеного потолка на площадке М18 предусмотреть ограждение высотой 0,8 м.
4. Детали опирания М18 на конструкции и обработку концов М18 разработать при привязке.
5. Катет всех неоговоренных швов 5-6 мм.
6. Крепление настила к средним элементам производить точечной сваркой.

ТК 1974	БТП. Марка М18. Узлы 9:12	Серия 2.270-2
		Выпуск 5 Лист 12

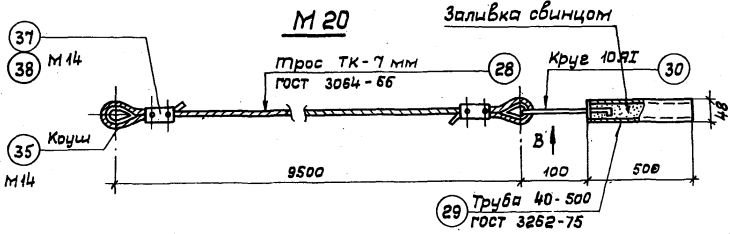
М 19



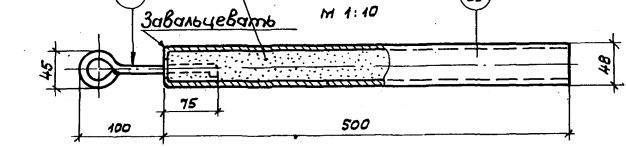
Сжим
М 1:1



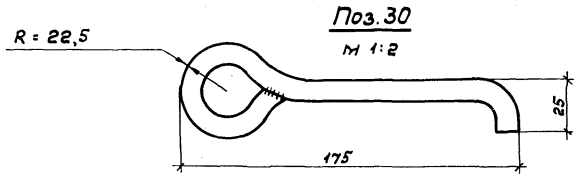
М 20



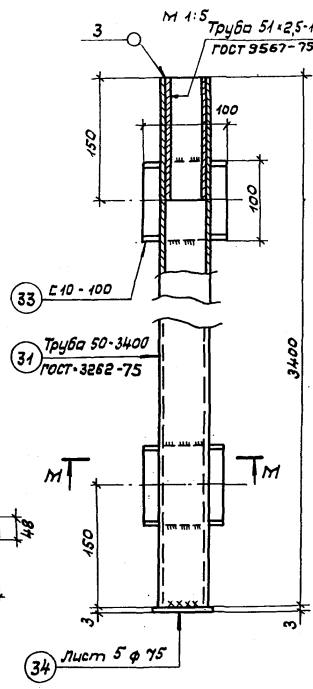
Вид В
М 1:10



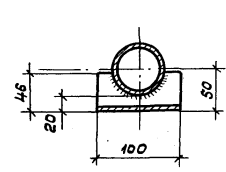
Поз. 30
М 1:2



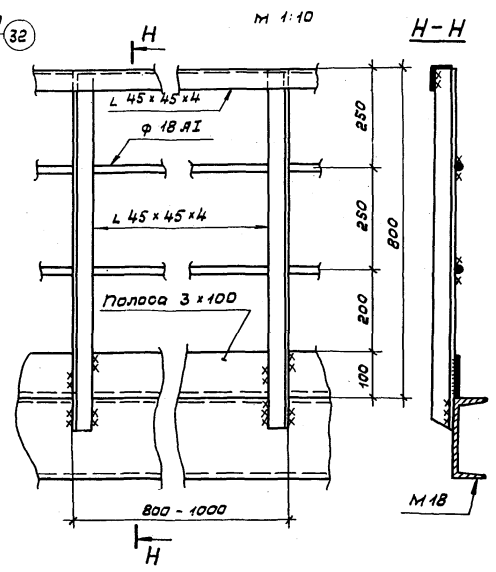
М 21



М-М



Примерное решение ограждения



Примечания:

1. Ограждение в спецификацию БТП не входит.
2. Катет всех неговоренных швов 4-5 мм.
3. Позиция II приваривается к трубе после монтажа и отладки всей системы.
4. Отверстия под болты в поз. 37 ф 5,5.
5. Тросы принять оцинкованными или кадмированными.
6. Все металлоконструкции подлежат окраске масляными или эмалевыми красками по огрунтованной поверхности.

1. Констр. М. 19, 20, 21, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

ТК
1974

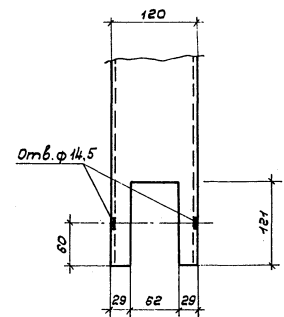
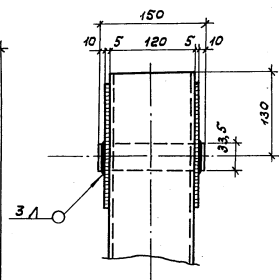
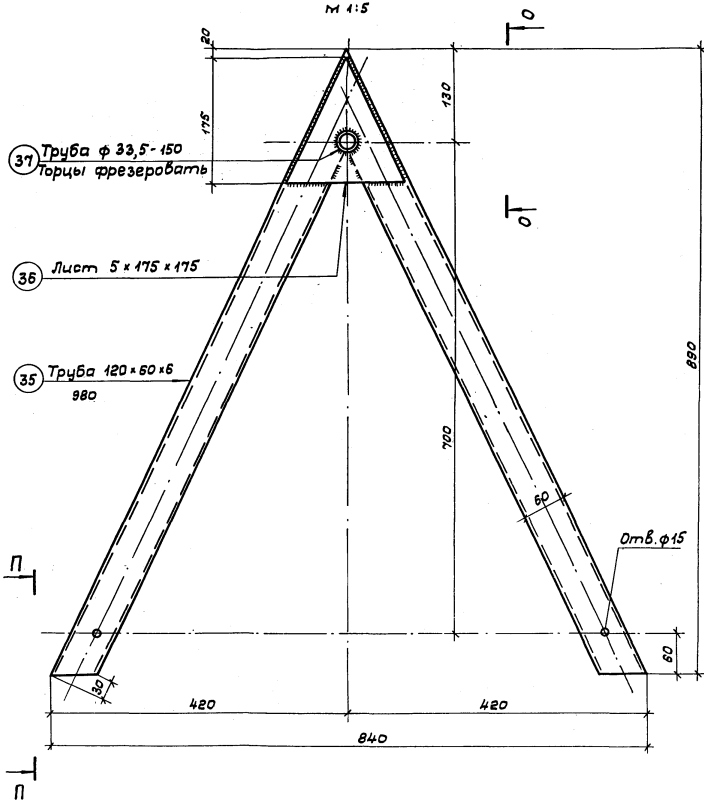
БТП. Марки М19, М20, М21. Ограждение

Серия
2.270-2
Выпуск Лист
5 13

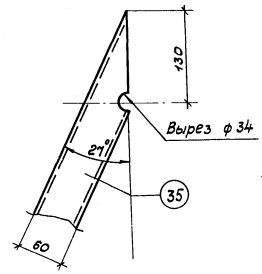
М22
М 1:5

0-0

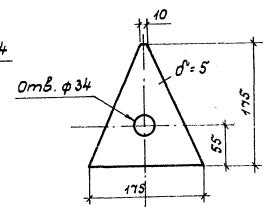
П-П



Поз. 1



Поз. 36



Примечания:

1. Катет всех неоговоренных швов 4 мм.
2. Соединение с М17 сварными швами катетом 5 мм.

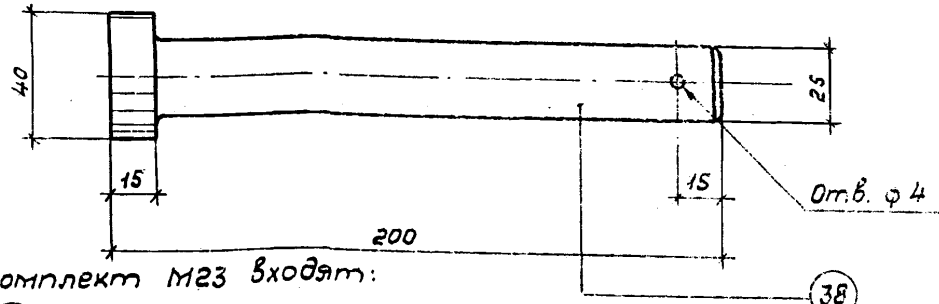
ТК
1974

БТП. Марка М22

Серия	2.270-2
Выпуск	Лист
5	14

M23

M 1:2



В комплект M23 входят:

39 Шайба 27 ГОСТ 11371-68 - 1 шт.

40 Шплинт 5x40-216 ГОСТ 397-66 - 1 шт.

Спецификация металла на одну марку БТП

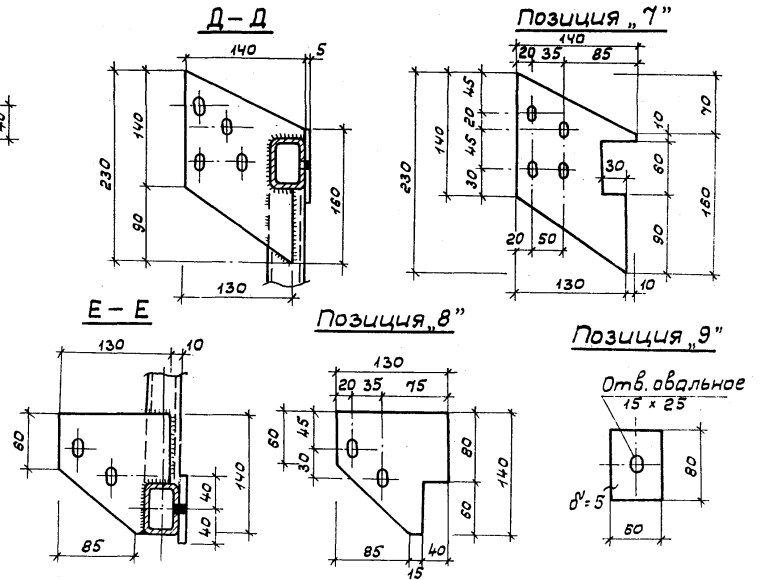
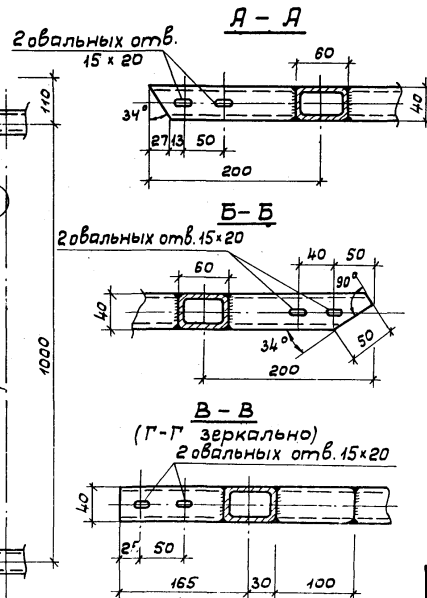
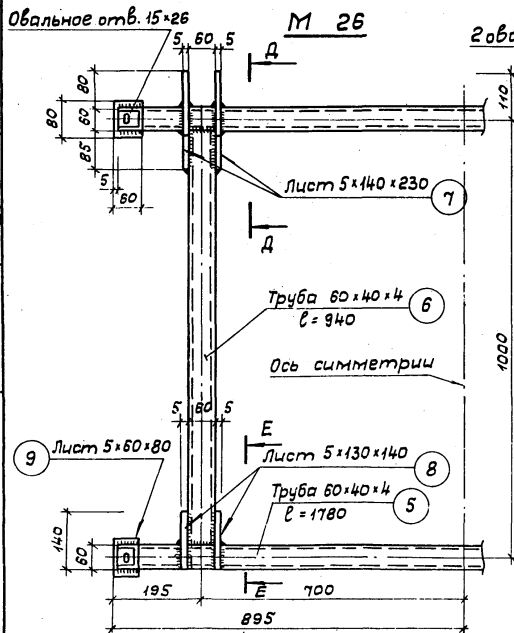
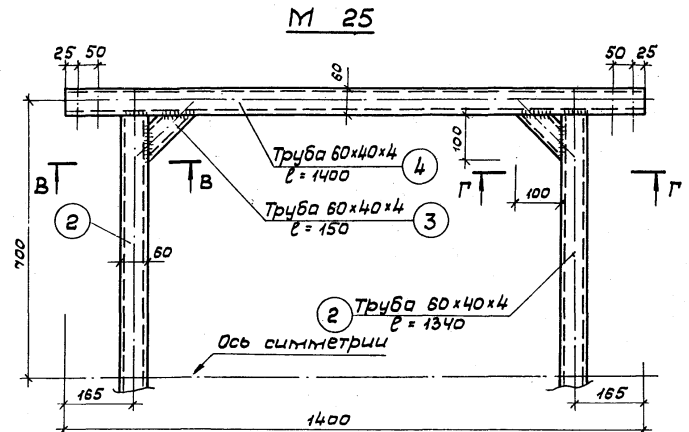
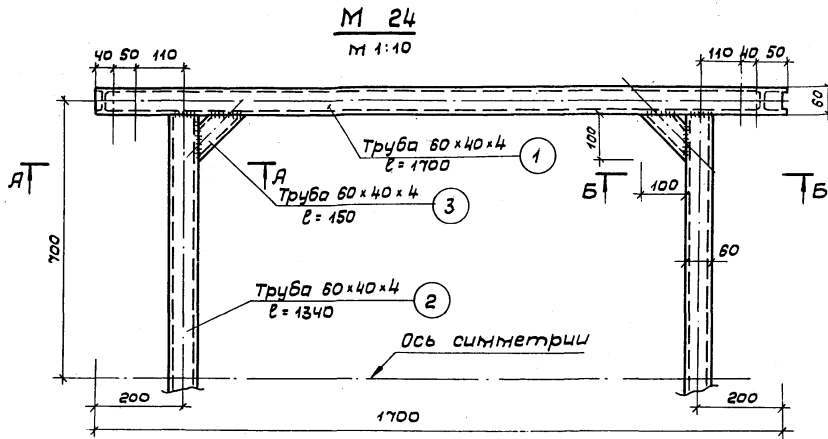
Марка изделия	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол-во	Масса, кг			Примечания
					Поз.	Всех	Марки	
M17 (1 шт.)	1	Труба 120x60x6 ГОСТ 8645-68	8450	2	102,0	204,0	337,5	
	2	Труба 120x60x6 ГОСТ 8645-68	560	2	8,85	17,72		
	3	Труба 80x60x6 ГОСТ 8645-68	1480	3	17,83	53,49		
	4	Труба 120x60x6 ГОСТ 8645-68	230	10	5,22	52,20		
	5	Лист 5x120 ГОСТ 19903-74	130	2	0,61	1,22		
	6	Угол неравнобокий 100x63x7	115	2	1,00	2,00		
	7	Угол неравнобокий 80x50x6	120	4	0,71	2,84		
	8	Лист 7x110 ГОСТ 19903-74	157	4	1,00	4,00		
M18 (1 шт.)	9	Швеллер 20	7000	2	128,8	257,6	876,34	
	10	Швеллер 16	1840	2	26,13	52,26		
	11	Швеллер 20	1700	1	31,28	31,28		
	12	Швеллер 12	1700	2	17,68	35,36		
	13	То же	1700	3	17,68	53,04		
	14	— " —	1365	1	14,2	14,2		
	15	— " —	1045	1	10,87	10,87		
	16	Угол равнобокий 50x50x5	620	4	2,34	9,36		
	17	Швеллер 12	155	2	1,51	3,22		
	18	Угол равнобокий 45x45x4	7800	—	21,29	21,29		
	19	Сталь рифленая d=5 ГОСТ 8568-57*	—	9,18 M2	358,02	358,02		

Марка изделия	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол-во	Масса, кг			Примечания
					Поз.	Всех	Марки	
M18	20	Угол равнобокий 50x50x5	75	18	0,28	5,04		
	21	Лист 7x200	300	4	3,3	13,2		
	22	Лист 5x60	100	8	0,23	1,84		
	23	Лист 5x50	140	4	0,33	1,32		
	24	Угол равнобокий 75x75x6	150	2	1,03	2,06		
	25	Лист 5x175	250	4	1,37	5,48		
M19 (1 шт.)	26	Угол равнобокий 50x50x5	120	2	0,45	0,9	2,78	
	27	Канат стальной ТК φ 7 ГОСТ 3064-66	9100	1	2,62	2,62		
	35	Кольцо φ 26 ГОСТ 2224-72	—	1	0,044	0,044		
	37	Сталь полосовая 5x20 ГОСТ 103-57*	40	2	0,03	0,06		
M20 (2 шт.)	38	Болт М5x17 ГОСТ 1759-70	17	2	0,03	0,06	5,16	
	28	Канат стальной ТК φ 7 ГОСТ 3064-66	9700	1	2,71	2,71		
	29	Труба 40 ГОСТ 3262-75	500	1	1,92	1,92		
	30	Круг 10 А1 ГОСТ 2590-71	320	1	0,2	0,2		
	35	Ст. M19	—	2	0,044	0,088		
M21 (2 шт.)	37	Ст. M19	40	4	0,03	0,12	23,33	
	38	Ст. M19	17	4	0,03	0,12		
	31	Труба 50 ГОСТ 3252-75	3400	1	20,44	20,44		
	32	Труба 31x2,5 ГОСТ 10704-53	150	1	0,45	0,45		
M22 (2 шт.)	33	Швеллер 10 ГОСТ 8240-72	100	2	0,86	1,72	33,74	
	34	Лист 5x75 ГОСТ 19903-74	75	1	0,22	0,22		
	35	Труба 120x60x6 ГОСТ 8645-68	980	2	15,5	31,0		
M23 (2 шт.)	36	Лист 5x175	175	2	1,19	2,38	1,04	
	37	Труба 25 ГОСТ 3262-75	150	1	0,36	0,36		
M5 (5 шт.)	38	Штифт с головкой цилиндрич. φ 25	200	1	0,82	0,82	По типу 10 Пр. 2x 200 ГОСТ 3128-70	
	39	Шайба 27 ГОСТ 11371-68	—	1	0,21	0,21		
6/м (2 шт.)	40	Шплинт 5x40-216 ГОСТ 397-66	—	1	0,007	0,007	Количество в по M11	
	М5 (5 шт.)	Ст. лист 7	—	—	—	1,60		
M9 (4 шт.)	Ст. лист 7	—	—	—	—	0,19		
M11 (2 шт.)	Ст. лист 8	—	—	—	—	2,70		
M12 (1 шт.)	Ст. лист 8	—	—	—	—	0,12		
M13 (2 шт.)	Ст. лист 8	—	—	—	—	0,28		
6/м (2 шт.)	Ст. поз. 24; 29, 31 M11 лист 8	—	—	—	—	0,21		
6/м (2 шт.)	Ст. поз. 30 M11 лист 8	—	1	—	—	0,75		

TK	БТП. марка M23. Спецификация метал- ла на марки с M17 по M23	Серия	2.270-2
1974		Выпуск	5
		Лист	15

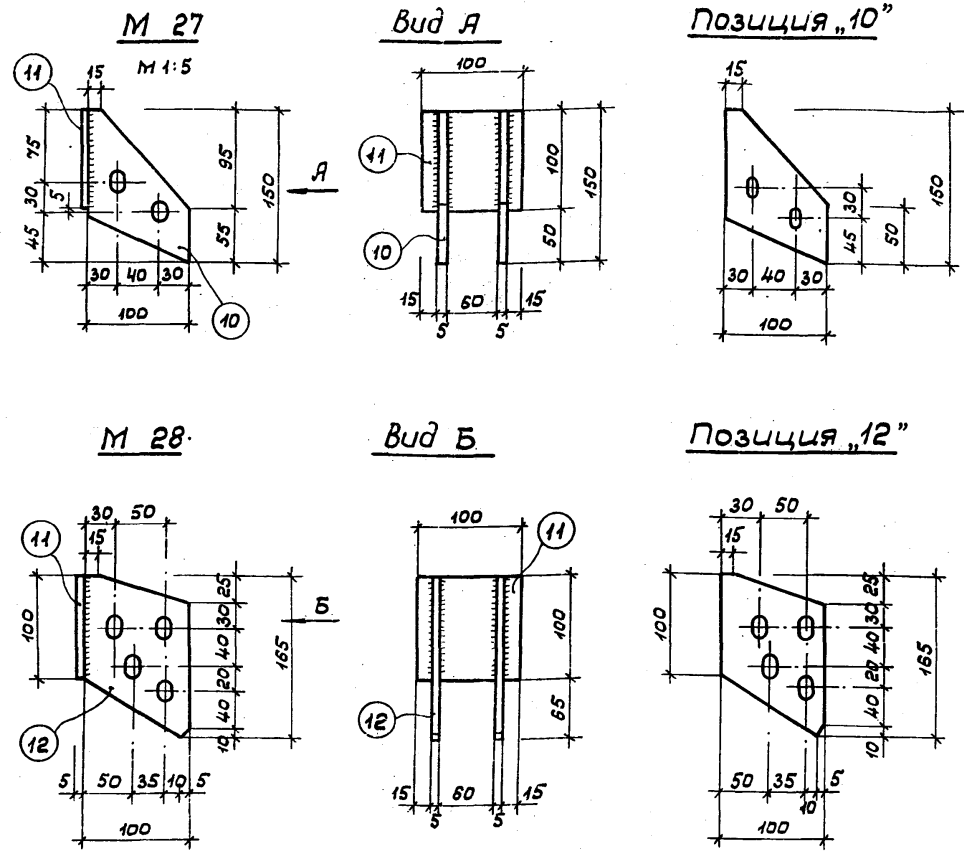
Гл. спец. техн. отдел
исполнитель

г. Москва



ТК 1974	БС. Марки М24, М25, М26	Серия 2.210-2
		Выпуск Лист 5 16

Спецификация металла на одну марку БС



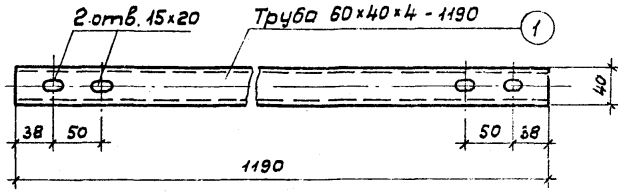
Марка изделия	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол-во шт.	Масса, кг			Примечания
					Поз.	Всех	Марки	
М 24 (2 шт.)	1	Труба 60×40×4 ГОСТ 8845-68	1700	2	9,84	19,68	36,62	
	2	То же	1340	2	6,73	13,46		
	3	— " —	150	4	0,87	3,48		
М 25 (1 шт.)	4	— " —	1400	2	1,78	3,56	20,50	
	2	— " —	1340	2	6,73	13,46		
М 26 (1 шт.)	3	— " —	150	4	0,87	3,48	40,0	
	5	— " —	1790	2	10,24	20,48		
	6	— " —	940	2	5,42	10,84		
М 27 (2 шт.)	7	Лист 5×140 ГОСТ 19903-74	230	4	1,285	5,06	1,57	
	8	Лист 5×140 ГОСТ 19903-74	130	4	0,715	2,86		
	9	Лист 5×60 ГОСТ 19903-74	80	4	0,19	0,76		
М 28 (2 шт.)	10	Лист 5×100 ГОСТ 19903-74	150	2	0,59	1,18	1,7	
	11	То же	100	1	0,39	0,39		
М 29 (24 шт.)	М 5	см. БТС л. 4	—	4	—	—	1,6	4 шт.
	М 11	Лист 5×100 ГОСТ 19903-74	100	1	0,39	0,39	0,15	
	М 12	Лист 5×100 ГОСТ 19903-74	165	2	0,65	1,30		
	Болт М12×110 кл. 2-011 ГОСТ 7798-70	—	1	0,11	0,11			
Гайка М12 ГОСТ 5945-70	—	1	0,02	0,02	0,01			
Пружинная шайба 12Н ГОСТ 6402-70	—	1	0,01	0,01				
Шайба 12 ГОСТ 10450-68	—	1	0,01	0,01				
М 9	БТС л. 5	—	4	—	—	0,19	4 шт.	

Примечания:

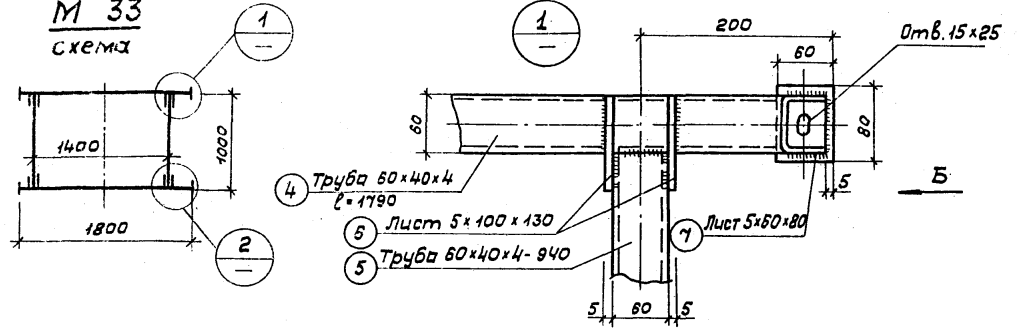
1. Катет сварных швов 4 мм. Электроды типа Э-42А.
2. Все болтовые соединения могут быть заменены сварными.
3. Марка М5 закладывается в стены по ходу общестроительных работ.
4. Кромки фасонки, торцы труб должны иметь чистую обработку.
5. Все отверстия 15×20.

ТК	БС. Марки М27, М28. Спецификация металла на одну марку	Серия
1974		2.270-2
		Выпуск
		5
		Лист
		17

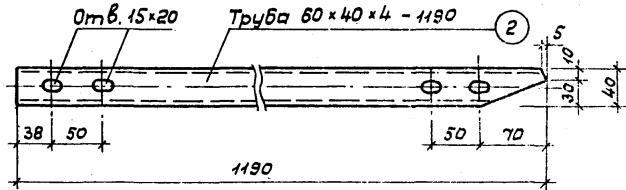
М 30



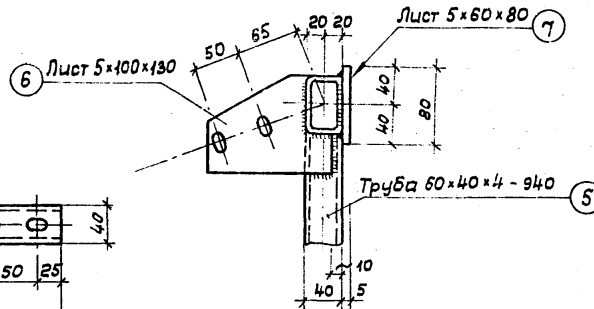
М 33
схема



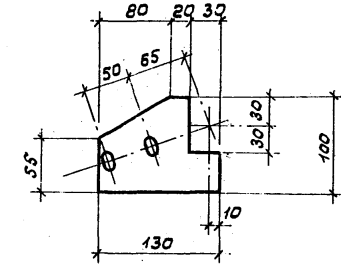
М 31



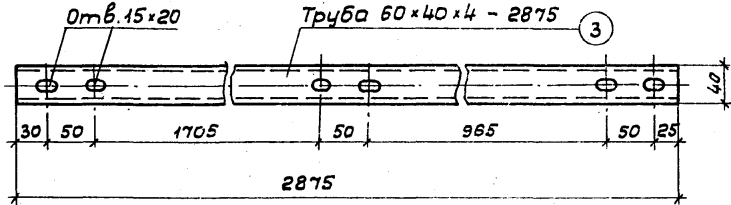
Вид Б



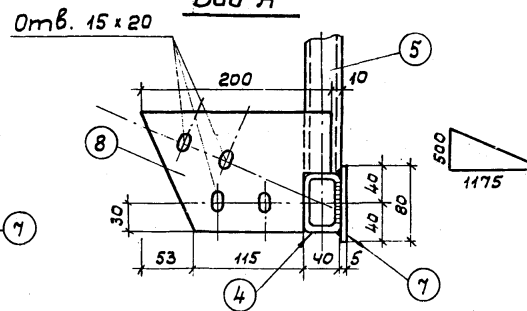
Позиция „6“



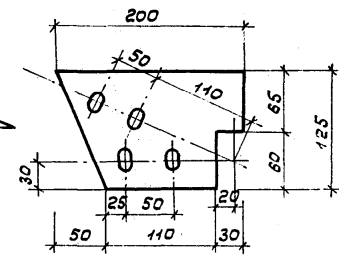
М 32



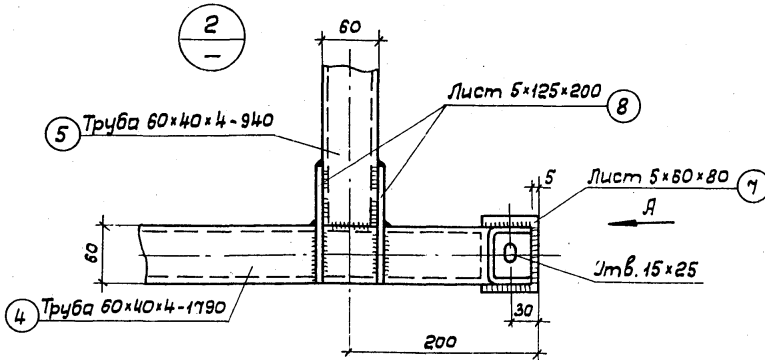
Вид А



Позиция „8“



2
—



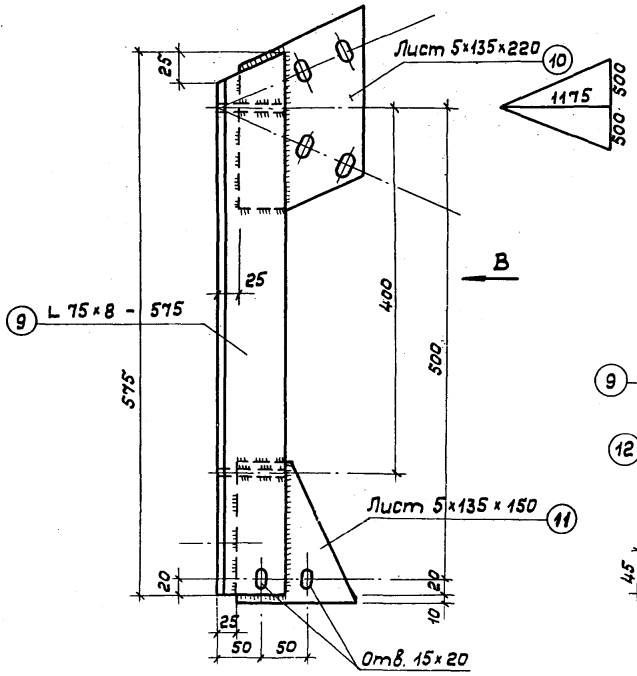
ТК
1974

ББ. Марки М30, М31, М32, М33 Узлы 1 и 2

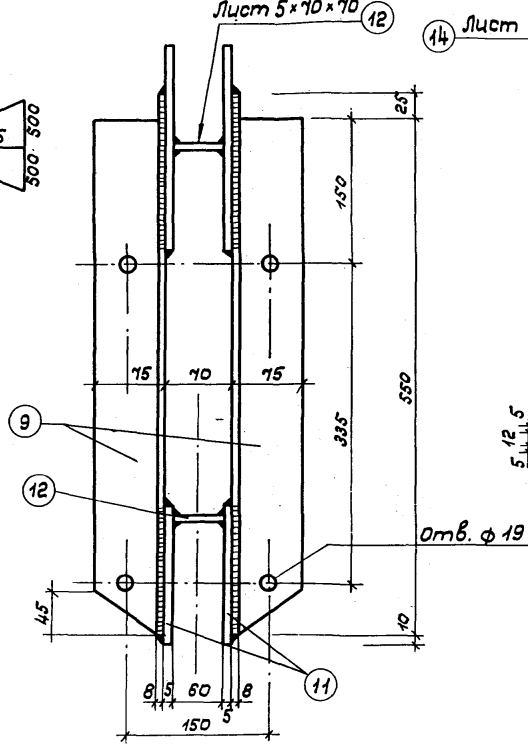
Серия	
2.270-2	
Выпуск	Лист
5	18

М. Москв
 г. Москва
 Инженер
 Плещинский
 Исполнитель

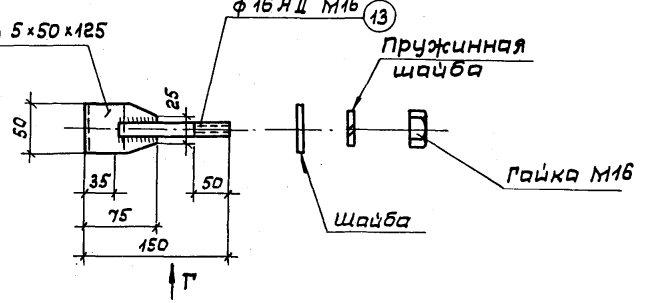
М 34



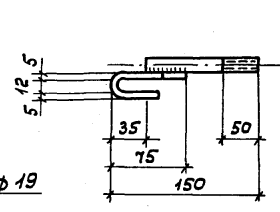
Вид В



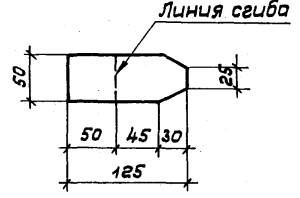
М 35



Вид Г

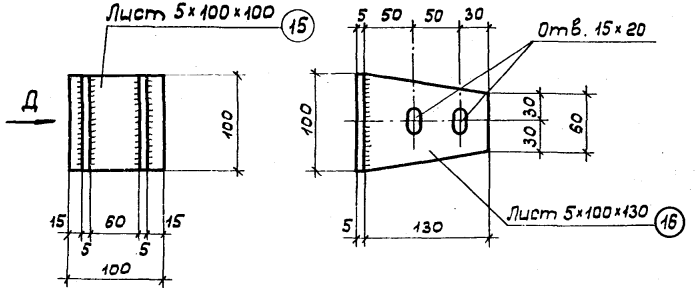


Позиция „14“

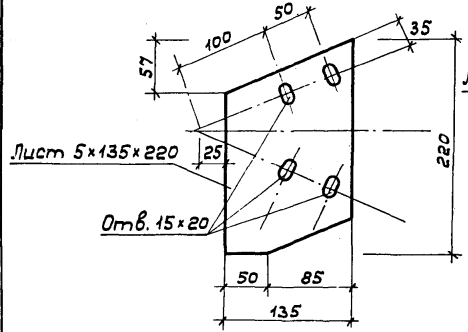


М 36

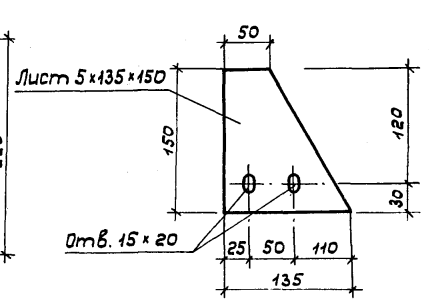
Вид Д



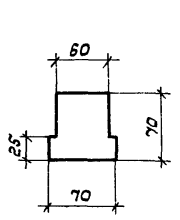
Позиция „10“



Позиция „11“



Позиция „12“



ТК
 1974

ББ. Марки М34, М35, М36

Серия
 2.270-2
 Выпуск Лист
 5 19

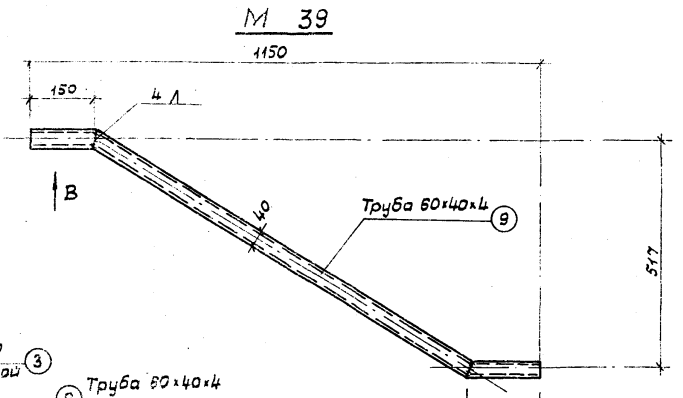
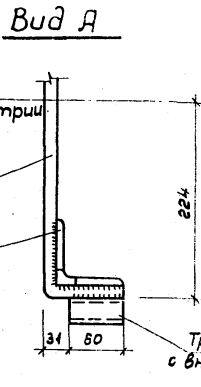
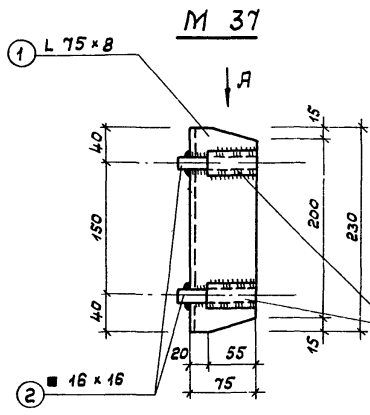
Спецификация металла на одну марку ББ

Марка изделия	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол-во шт.	Масса, кг			Примечания
					Поз.	Всех	Марки	
М 30	1	Труба 60×40×4 ГОСТ 8645-68	1190	1	6,86	6,86	6,86	2 шт.
М 31	2	— " —	1190	1	6,86	6,86	6,86	2 шт.
М 32	3	— " —	2875	1	16,61	16,61	16,61	2 шт.
М 33 (1 шт.)	4	— " —	1790	2	10,24	20,48	38,0	
	5	— " —	940	2	5,42	10,84		
	6	Лист 5×100 ГОСТ 19903-74	130	4	0,5	2,0		
	7	Лист 5×60 ГОСТ 19903-74	80	4	0,19	0,76		
М 34 (2 шт.)	8	Лист 5×125 ГОСТ 19903-74	200	4	0,98	3,92	14,56	
	9	Л 75×8 ГОСТ 8509-72	575	2	5,18	10,36		
	10	Лист 5×135 ГОСТ 19903-74	220	2	1,16	2,32		
	11	— " —	150	2	0,78	1,56		
М 35 (8 шт.)	12	Лист 5×70 ГОСТ 19903-74	70	2	0,16	0,32	0,45	
	13	Круг 16 Я II ГОСТ 2590-71	115	1	0,16	0,16		
	14	Лист 5×50 ГОСТ 19903-74	125	1	0,24	0,24		
	—	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	—	1	0,03	0,03		
—	Пружинная шайба 16Н ГОСТ 6402-70	—	1	0,01	0,01			
—	Шайба 16 ГОСТ 10450-68	—	1	0,01	0,01			

Марка изделия	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол-во шт.	Масса, кг			Примечания
					Поз.	Всех	Марки	
М 29 (28 шт.)	—	См. БС л. 17					0,15	
М 5 (2 шт.)	—	См. БТС л. 4					1,6	
М 36 (2 шт.)	15	Лист 5×100 ГОСТ 19903-74	100	1	0,39	0,39	1,39	
	16	Лист 5×100 ГОСТ 19903-74	130	2	0,51	1,0		
М 9 (4 шт.)	—	См. БТС л. 5					0,19	

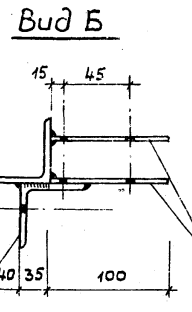
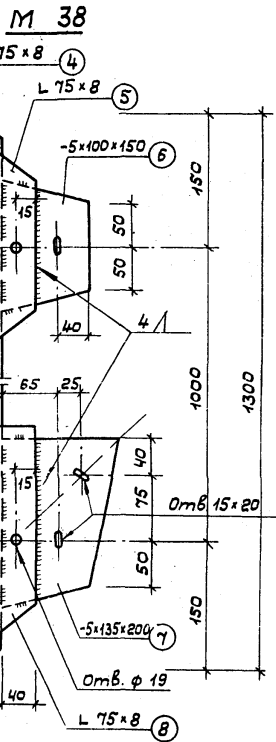
ТК	ББ. Спецификация металла на одну марку	Серия	2, 270-2
1974		Выпуск	5
		Лист	20

14226-05



Труба 1/2" * 60 с внутр. нарезкой М16

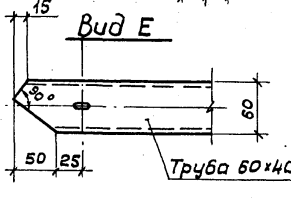
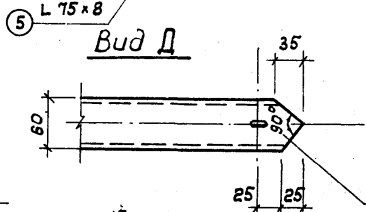
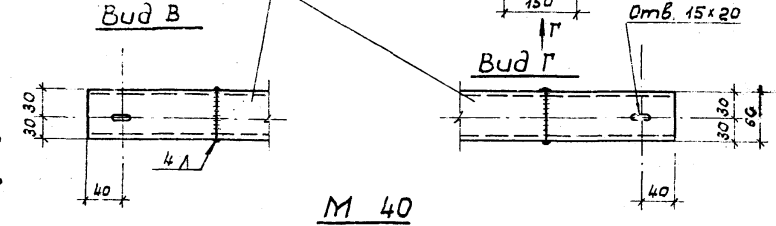
Труба 1/2" * 60 с внутр. нарезкой М16



Труба 60 x 40 x 4

Вид В

Вид Г



Примечания.

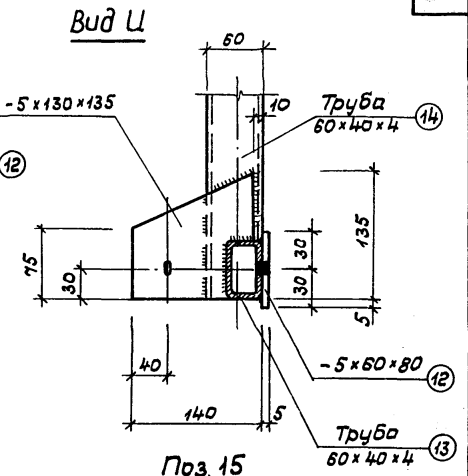
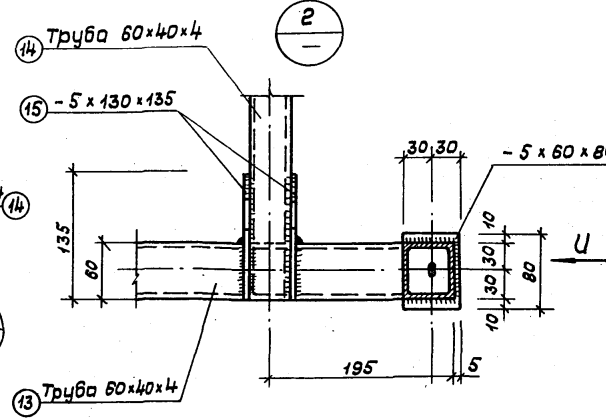
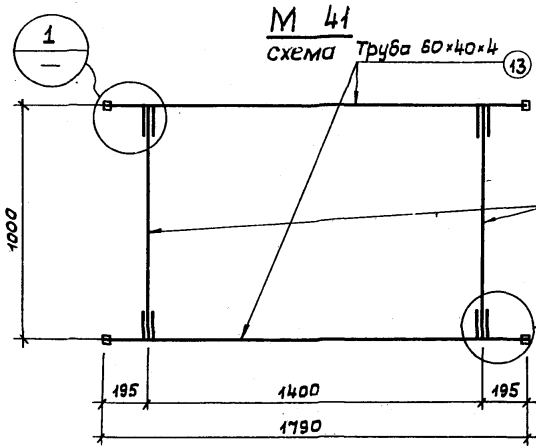
1. Катет неоговоренных сварных швов 6 мм.
2. Сварку производить электродами типа Э-42А.
3. Все кромки должны иметь чистую поверхность.
4. Рассматривать совместно с листом 23.

И.М. КОМ. МАСТ. С. КОЛ. В. КОЛ. ПОЛУЧ. ДРОЗДОВ
 СПЕЦ. ТЕХ. ПОЛУЧ. ДРОЗДОВ
 ИСПОЛНИЛ

ТК
1974

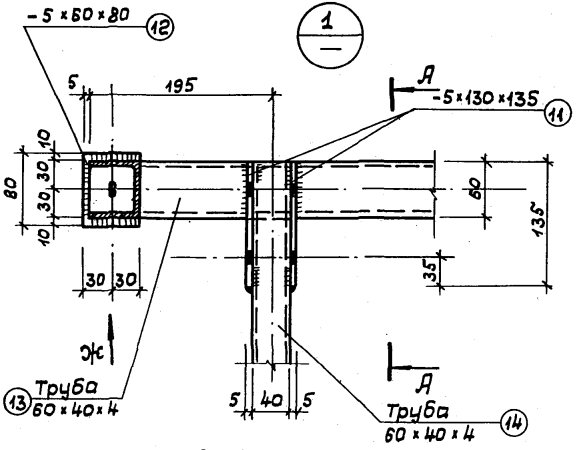
БК. Марки М37, М38, М39, М40

Серия 2.270-2	
Выпуск Лист	
5	21

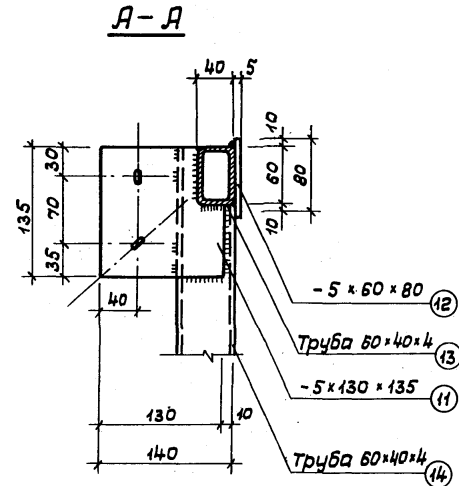


Поз. 11

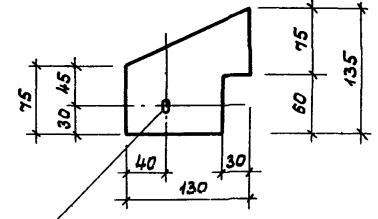
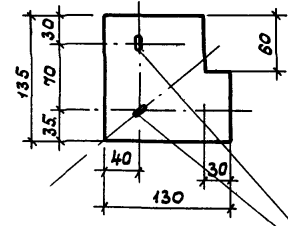
Поз. 15



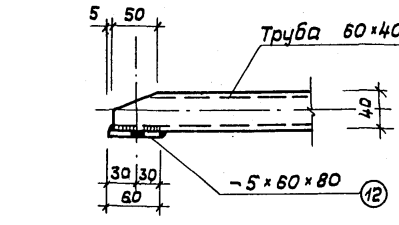
Вид Ж



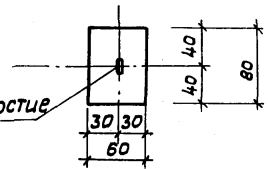
Поз. 12



Овальное отверстие 15×20



Овальное отверстие 15×25



Примечания:

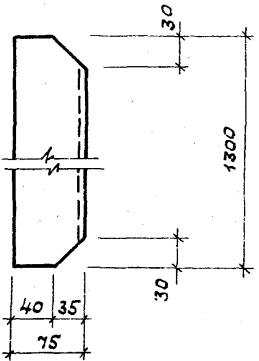
1. Катет сварных швов 4 мм.
2. Кромки фрасонок и труб должны иметь чисто обработанную поверхность.

ТК
1974

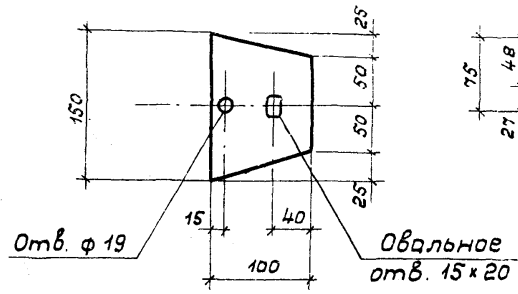
БК. Марка М41

Серия
2.270-2
Выпуск лист
5 22

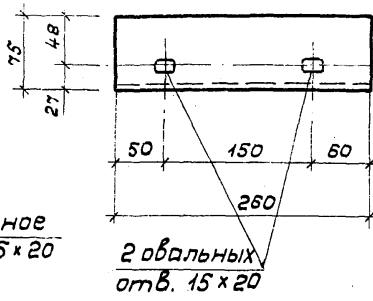
Поз. 4



Поз. 6



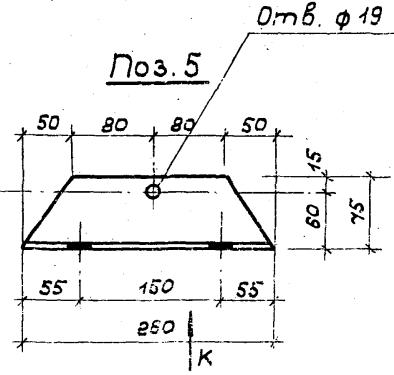
Вид Л



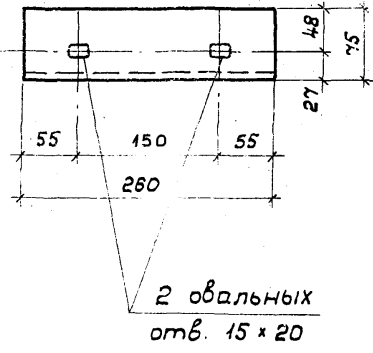
Спецификация
металла на одну марку БК

Марка изделия	№ поз	Профиль или сечение	Длина мм	Кол во	Масса, кг		Примечания	
					1 поз	Всех		
М 37	1	Уголок равнобокий 75x75x8	230	2	2,07	4,14	6,42	
	2	Сталь квадратная 16x16	630	2	0,99	1,98		
	3	Труба 1/2" x 60	60	4	0,075	0,3		Внутр.нарезка М16
М 38	4	Уголок равнобокий 75x75x8	1300	1	11,73	11,73	18,08	
	5	То же	260	1	2,35	2,35		
	6	Лист 5x100	150	1	0,59	0,59		
	7	Лист 5x135	200	1	1,06	1,06		
М 39	8	Уголок равнобокий 75x75x8	260	1	2,35	2,35	7,5	
	9	Труба 60x40x4 гост 8645-68	1300	1	7,5	7,5		4 шт.
М 40	10	Труба 60x40x4	1600	1	9,23	9,23	9,23	2 шт.
	11	Лист 5x130	135	4	0,69	2,76	37,6	
М 41	12	Полосовая сталь 5x60	80	4	0,19	0,76		
	13	Труба 60x40x4	1790	2	10,24	20,5		
	14	Труба 60x40x4	940	2	5,42	10,84		
М 42	15	Лист 5x130	135	4	0,69	2,76	0,72	
	16	Болт М16	400	1	0,67	0,67		М42-8 шт.
М 43	17	Шайба d=3	1490	1	—	—	М43-2 шт.	
	18	Пружинная шайба d=2	—	1	—	—	(0,86) ГОСТ 6402-70	
	19	Гайка М16	—	1	0,05	0,05		
М 29	12 шт.					0,15	см. БС л. 17	
М 9	4 шт.					0,19	см. БТС л. 5	

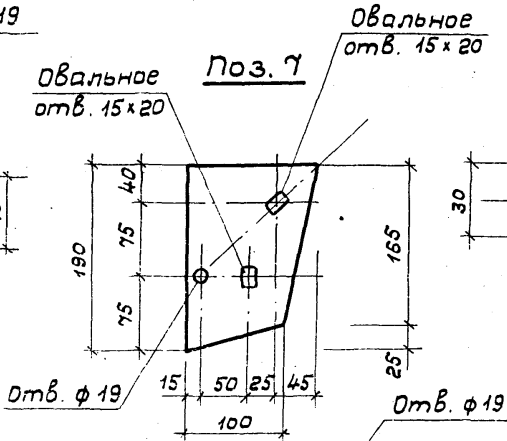
Поз. 5



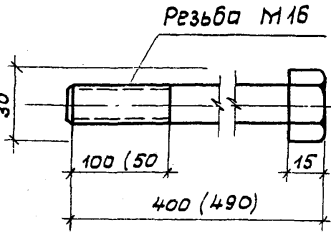
Вид К



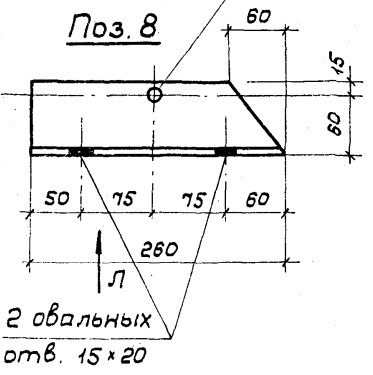
Поз. 7



М42 (М43)



Поз. 8



Ил. конструктор В. С. Вязлев
Получил Л. С. Дроздов

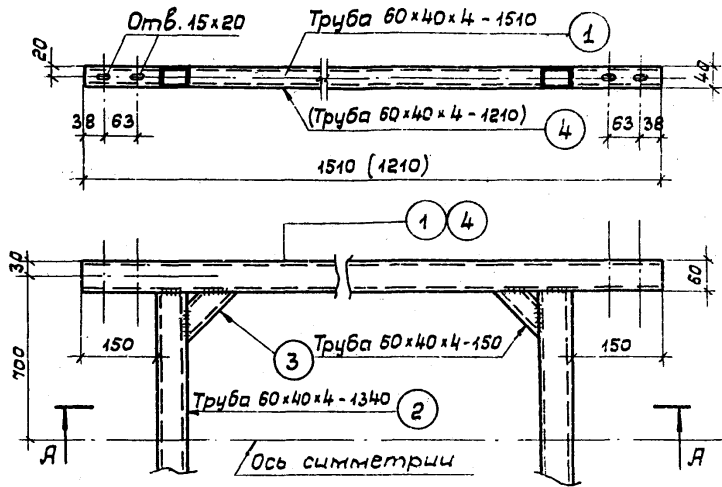
г. Москва

ТК	БК. Марки М42, М43. Детали марки М38	Серия
1974		2.270-2
		Выпуск
		5
		Лист
		23

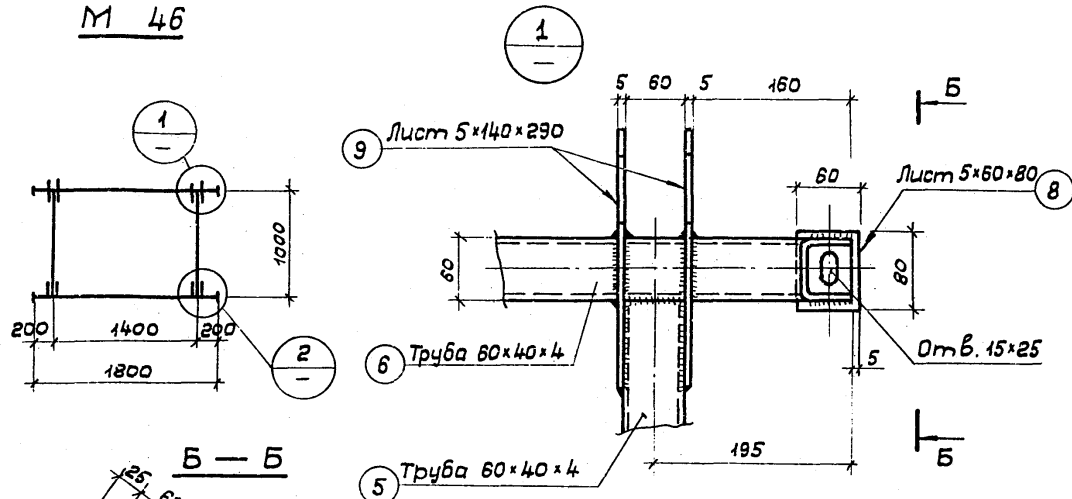
М44 (М45)

А-А

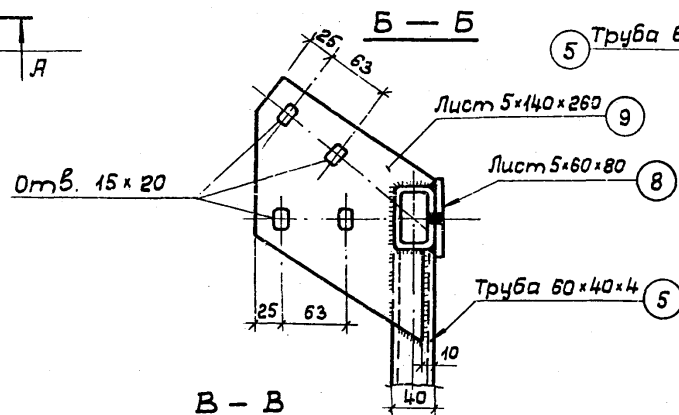
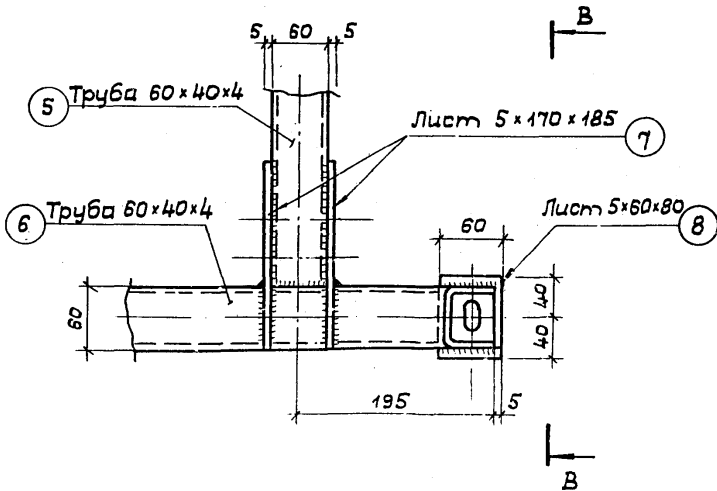
М 1:10



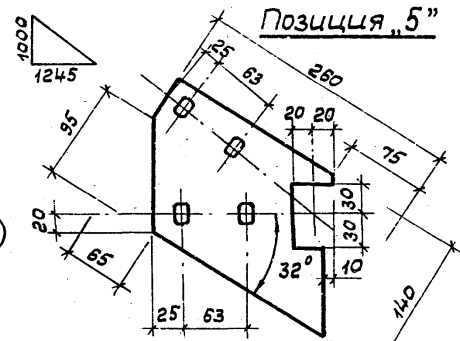
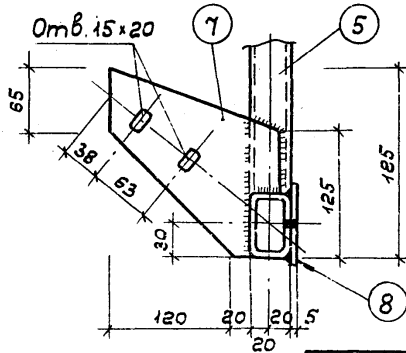
М 46



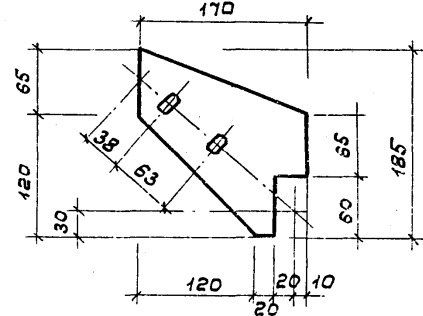
2



В-В



Позиция „7“



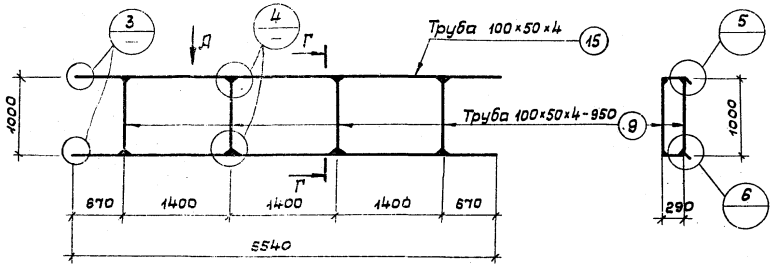
ТК
1974

50. Марки М44, М45, М46

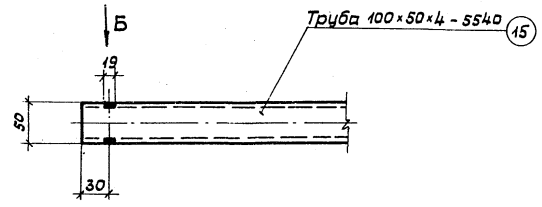
Серия
2.270-2
Выпуск Лист
5 24

М 47

Г-Г

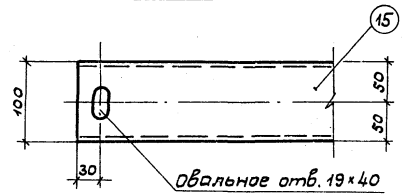
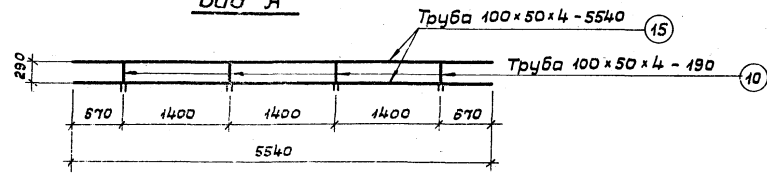


3



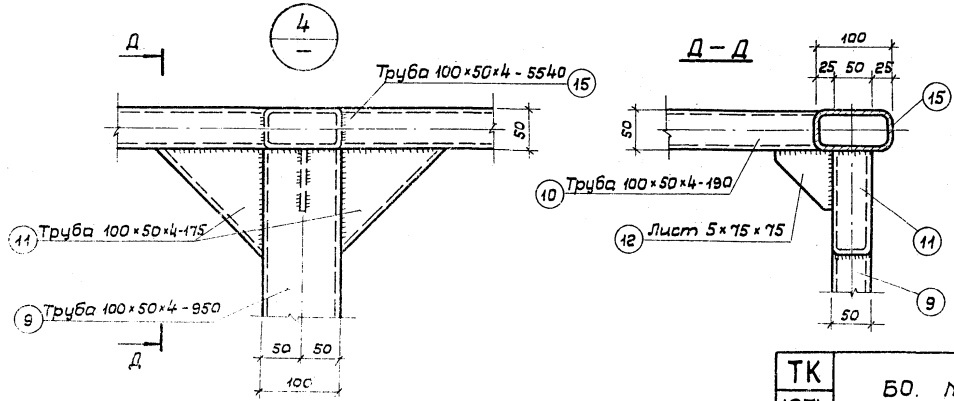
Вид А

Вид Б

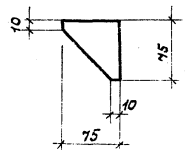


4

Д-Д



Позиция „12”



Катет сварных швов - 4 мм

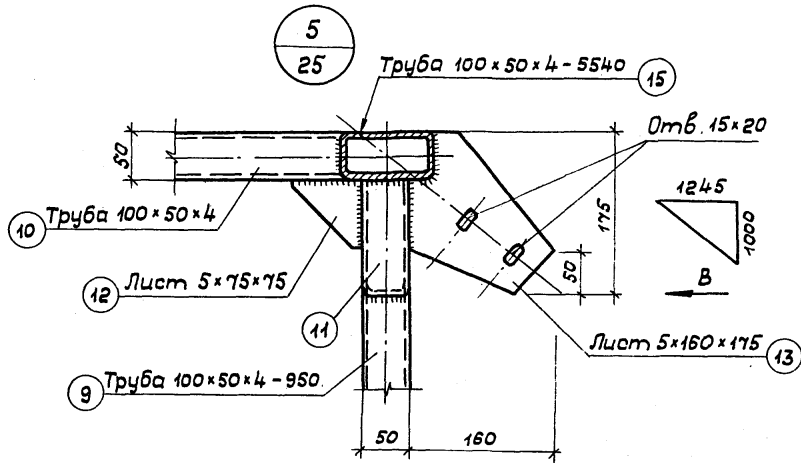
ТК
1974

50. Марка М47. Узлы 3 и 4

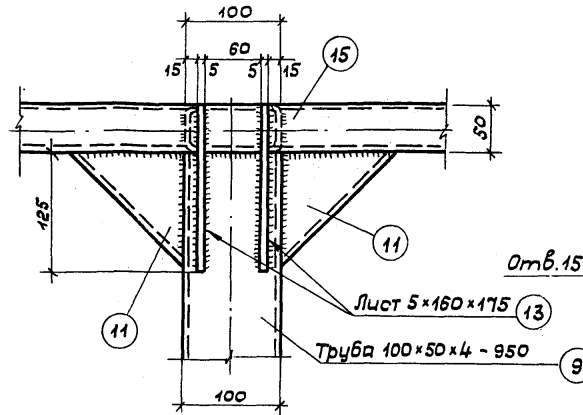
Серия
2.270-2
Выпуск Лист
5 25

Исполнитель: И. Ю. Белькин
 Проверил: П. Ю. Белькин
 Главный инженер: П. Ю. Белькин
 Конструктор: И. Ю. Белькин

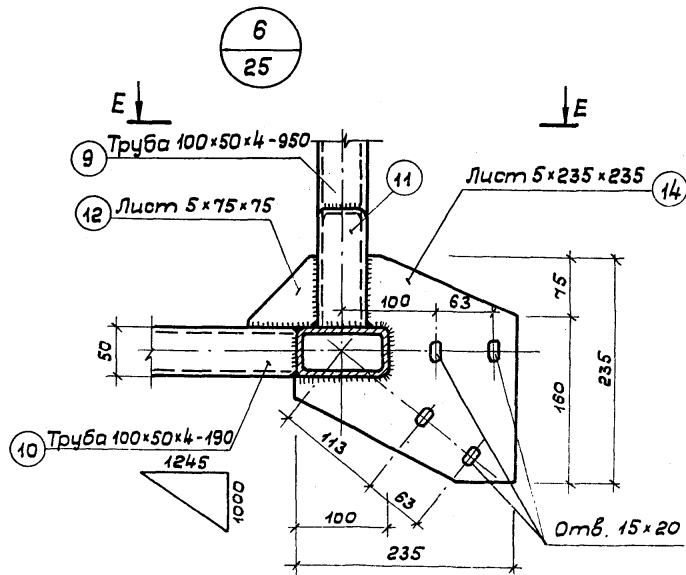
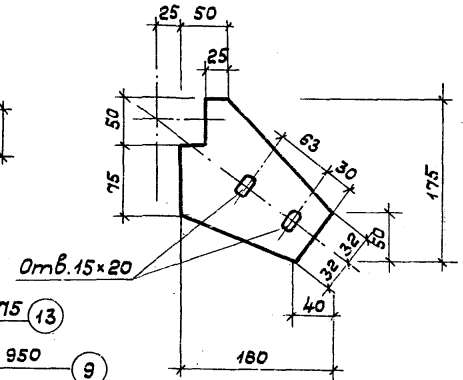
Г. Москва



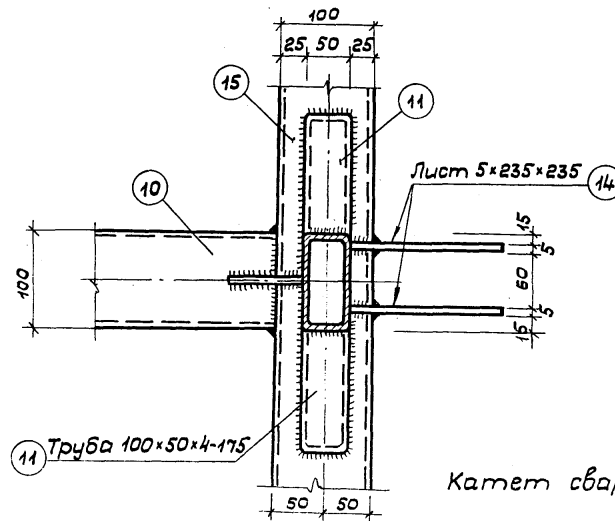
Вид В



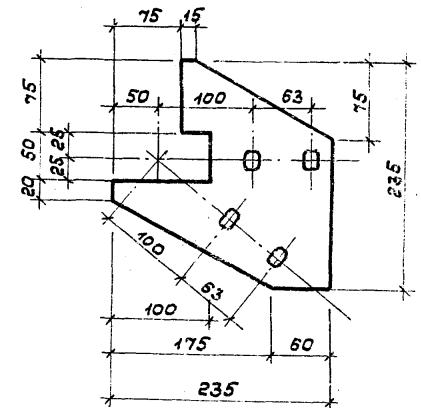
Позиция „13”



E - E



Позиция „14”



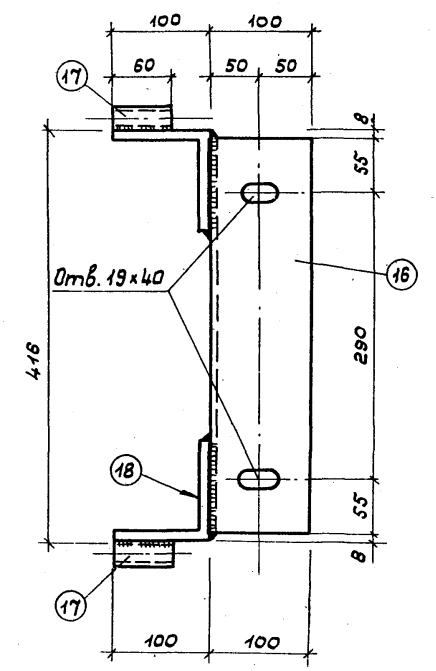
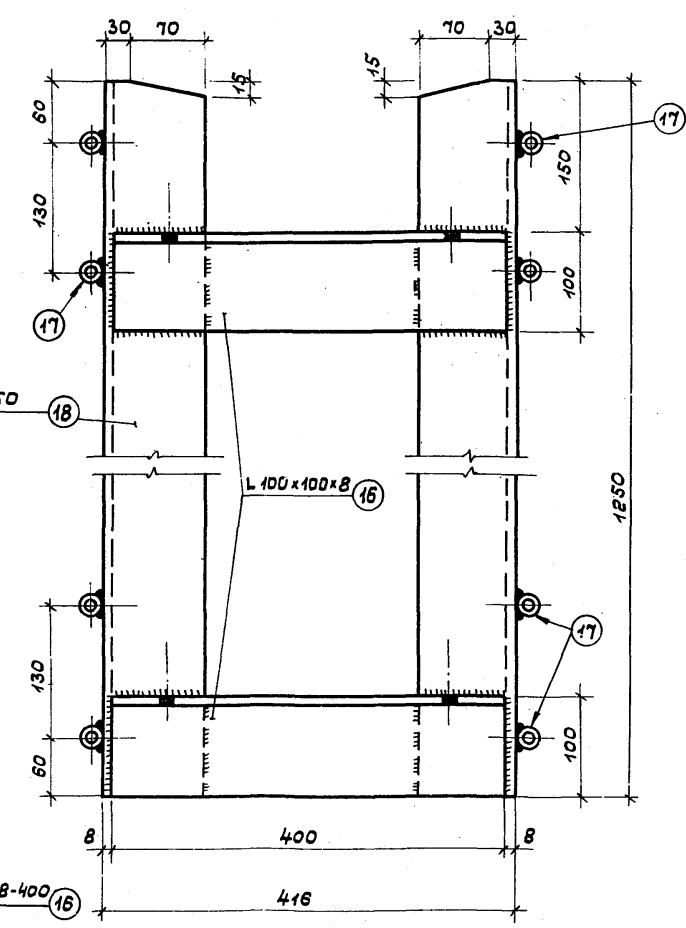
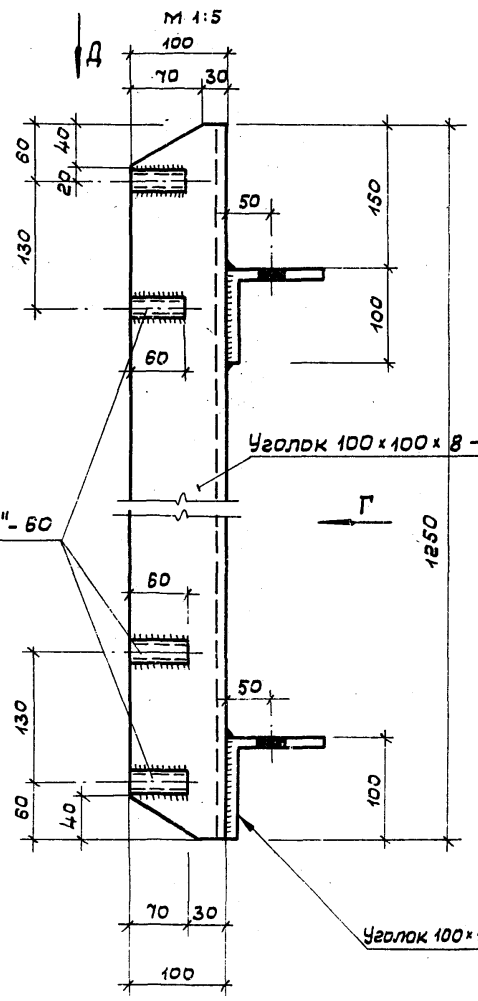
Катет сварных швов 4 мм.

ТК 1974	В.0. Марка М47. Узлы 5 и 6	Серия 2.270-2
		Выпуск Лист 5 26

М 48

Вид Г

Вид Д



Катет сварных швов 6 мм.

Гл. конструктор М. В. БИЗЯЕВ
 Гл. специалист Л. П. ПРУДИН
 Исполнитель В. И. ЛЕВЧЕНКО

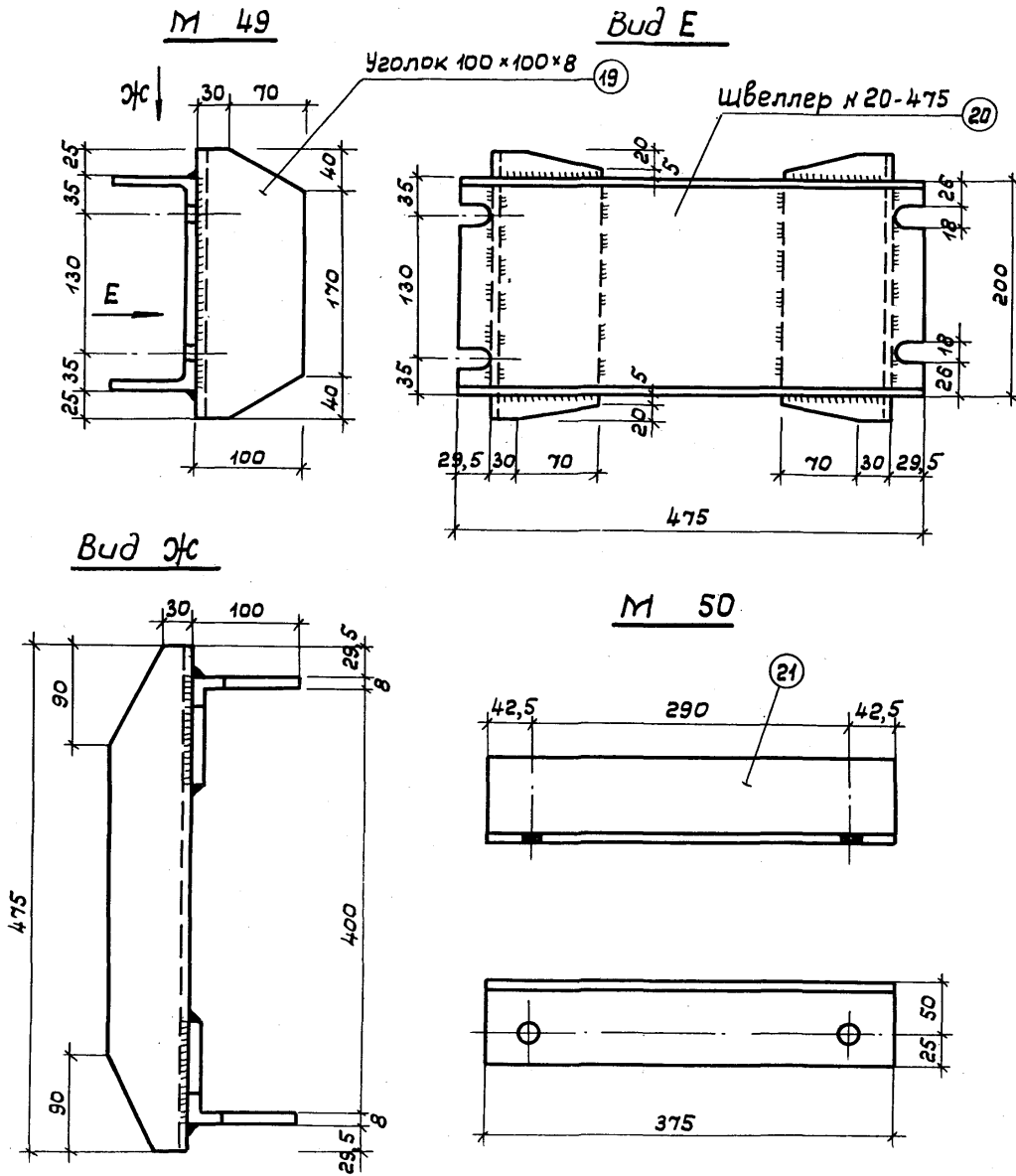
г. Москва

ТК
1974

Б0. Марка М48

Серия 2.270-2
 Выпуск Лист 5 27

Спецификация металла на одну марку Б0



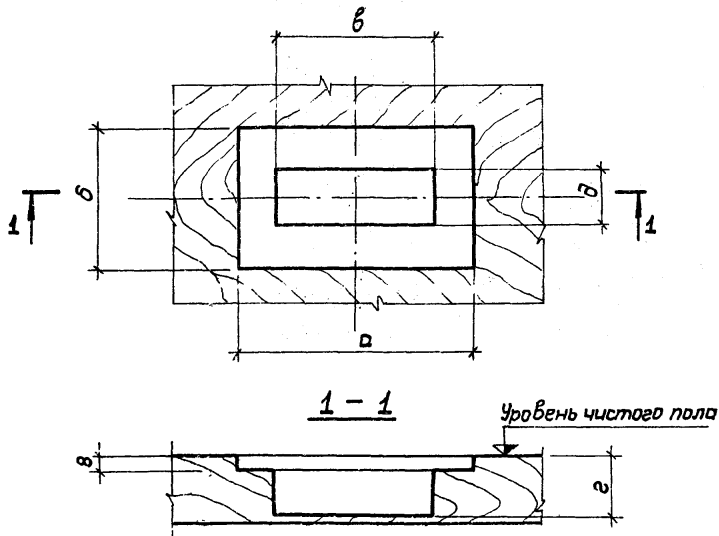
M 44	2	Труба 60x40x4	1340	2	6,73	13,46	34,26
	3	Труба 60x40x4	150	4	0,87	3,48	
M 45	2	см. выше	1340	2	6,73	13,46	30,78
	3	то же	150	4	0,87	3,48	
M 9		см. БТС л. 5					0,19

Марка изделия	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол-во шт	Масса, кг			Примечания
					Поз.	Всех	Марки	
M 44	1	Труба 60x40x4 гост 8645-68	1510	2	8,66	17,32	34,26	см. продолж.
M 45	4	—	1210	2	6,92	13,84	30,78	то же
M 46	6	—	1790	2	10,39	20,78	42,9	
	5	—	940	2	5,2	10,4		
	9	Лист 5x140 гост 19903-74	260	4	1,5	6,0		
	8	Лист 5x60 гост 19903-74	80	4	0,19	0,76		
M 47	7	Лист 5x170 гост 19903-74	185	4	1,24	4,96	310,7	
	15	Труба 100x50x4 гост 8645-68	5540	4	47,58	190,32		
	9	—	950	8	8,43	67,44		
	10	—	190	8	1,7	13,6		
	11	—	175	32	0,95	30,3		
	12	Лист 5x75 гост 19903-74	75	16	0,1	1,6		
	13	Лист 5x100 гост 19903-74	175	4	0,69	2,80		
M 48	14	Лист 5x235 гост 19903-74	235	4	2,16	8,64	40,66	
	18	Уголок 100x100x8 гост 8509-72	1250	2	15,23	30,26		
	16	Уголок 100x108x2 гост 8509-72	400	2	4,88	9,76		
M 49	17	Труба 1/2" гост 3262-75	60	8	0,08	0,64	15,3	
	20	Уголок 100x100x8 гост 8509-72	250	2	3,05	6,1		
M 50	19	Швеллер № 20 гост 8240-72	475	1	9,2	9,2	6,36	
M 50	21	Уголок 75x75x7 гост 8509-72	400	2	3,18	6,36	6,36	
M 42	см. лист 23 БК						0,72	
M 51	—	Болт М16x120 гост 7198-70	—	1	0,2	0,2	0,25	
	—	Гайка М16 гост 5915-70	—	1	0,03	0,03		
	—	Шайба пружин. 16 гост 6402-70	—	1	0,01	0,01		
	—	Шайба 16 гост 11371-68	—	1	0,01	0,01		
M 29	см. лист 17. БС						0,15	

TK 1974 Б0. Марки М 49, М 50. Спецификация металла на одну марку

Серия 2.270-2
Выпуск 5 Лист 28

Деталь „1”



Деталь „2”

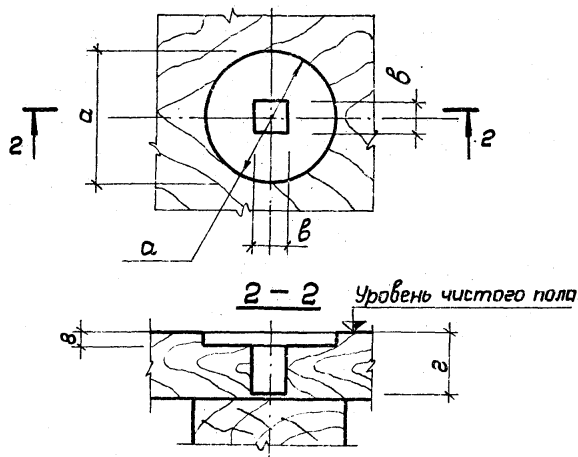


Таблица размеров гнезд закладных деталей ВИСТИ

Тип детали	Размеры					Наименование спортивного оборудования	Яльбом, марка, лист
	а	б	в	г	д		
Деталь „1”	103	78	90	50	40	Перекладина гимнастическая пристенная высокая и низкая. Перекладина гимнастическая универсальная. Брусья гимнастические массивные универсальные. Мяч на растяжках. Стойка баскетбольная складная	
Деталь „1”	85	85	30	35	30		
Деталь „1”	173	123	130	60	50	Кольца гимнастические. Стойки для повески гимнастических колец. Кольцо гимнастический для махов	
Деталь „1”	123	103	90	50	50	Кольца гимнастические. Ринг боксерский	
Деталь „1”	128	88	100	50	40	Сетка волейбольная. Сетка волейбольная с одной растяжкой. Стойка волейбольная с двумя растяжками. Стойка теннисная	
Деталь „1”	108	78	90	50	50	Козел гимнастический	
Деталь „2”	83	-	40	105	30	Ринг боксерский. Батут для упражнений с набивными мячами. Стойка волейбольная с одной и двумя растяжками	
Деталь „2”	138	-	30	40	30	Щит баскетбольный переменной высоты	

Примечания

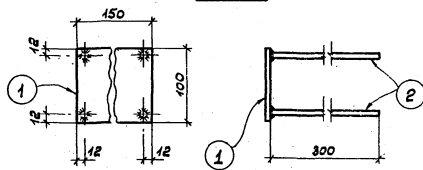
Поверхность древесины в гнездах подвергнуть поверхностной обработке антисептиками по ГОСТ 16415-70.

И.И. КУРЬЕВ
Инженер
Г.И. СПЕЧ. МЕЛНИКОВ
Инженер
Г.И. ШИЖА. ПР-ПЛА
Инженер

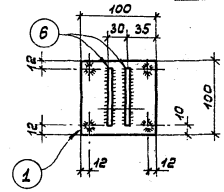
г. Москва

ТК 1974	Гнезда в дощатых полах для установки закладных деталей ВИСТИ	Серия 2.270-2
		Выпуск Лист 5 29

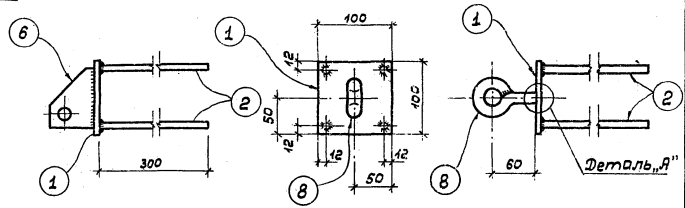
М 52



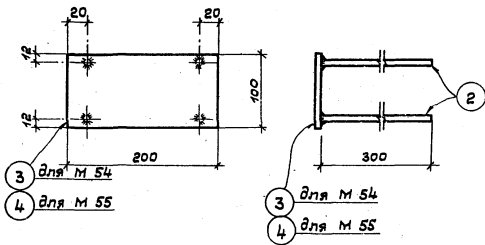
М 56



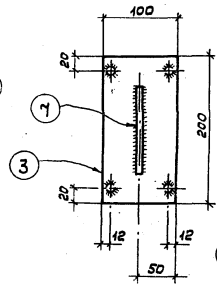
М 58



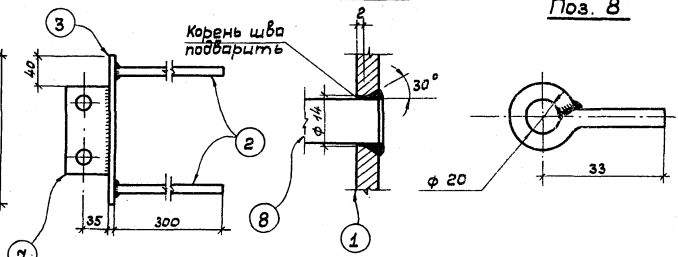
М 53, М 54



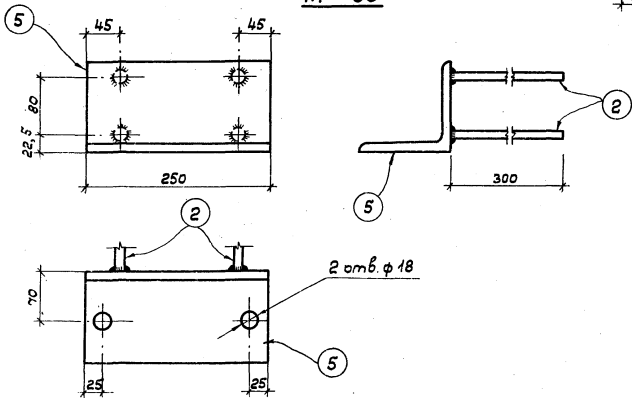
М 57



Деталь А"



М 55

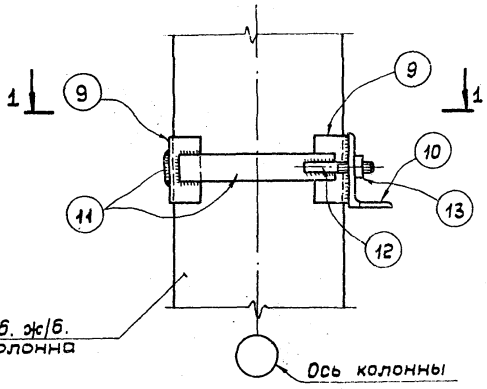


Примечания:

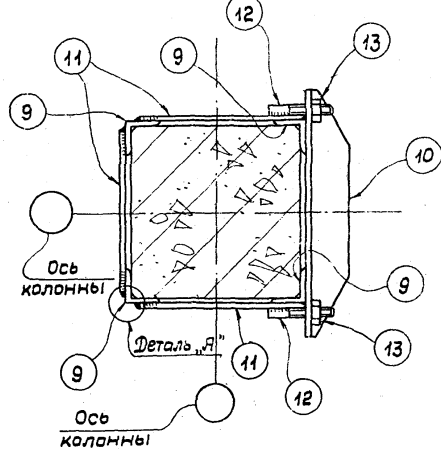
1. Сварку вести электродами Э-42 по всему контуру при-
мыкания элементов.
2. Катет всех швов 6мм за искл. оговоренных.
3. Спецификацию стали на марки М 52+М58 см. лист 37.

ТК 1974	Марки М 52, М 53, М 54, М 55, М 56, М 57, М 58	Серия Э.270-2
		Выпуск Лист 5 30

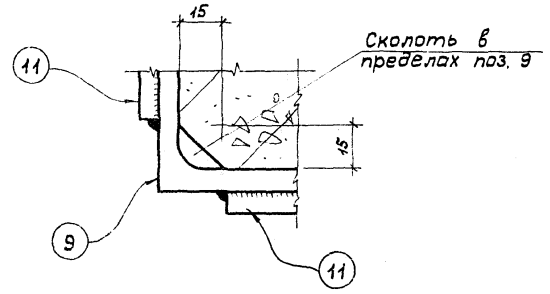
М 59



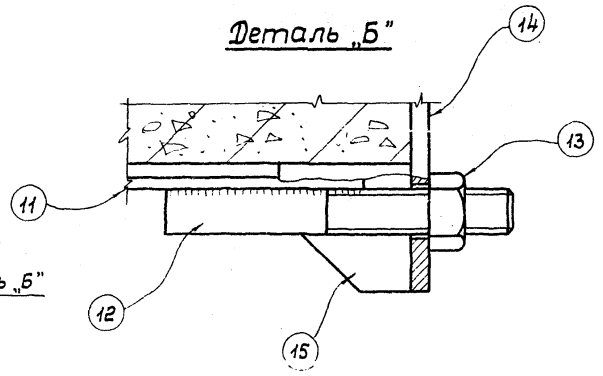
1 - 1



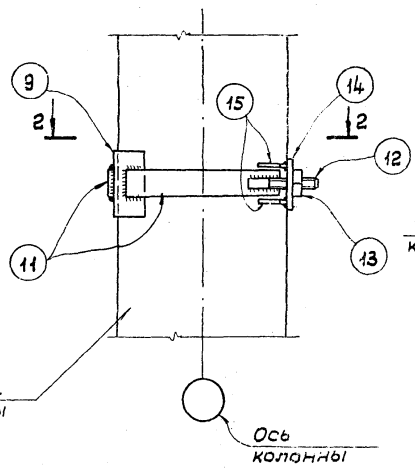
Деталь „А“



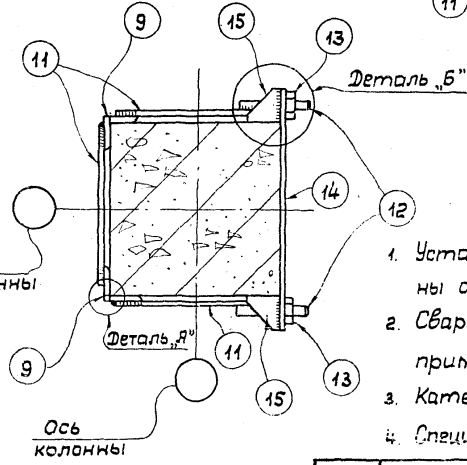
Деталь „Б“



М 60



2 - 2



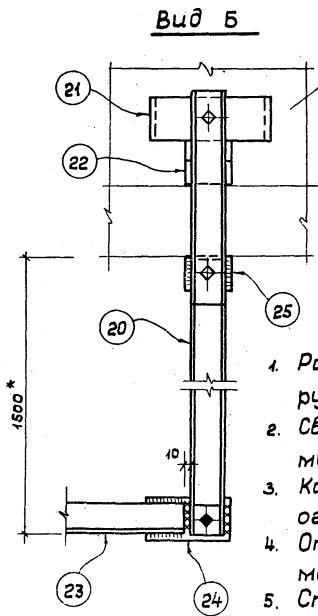
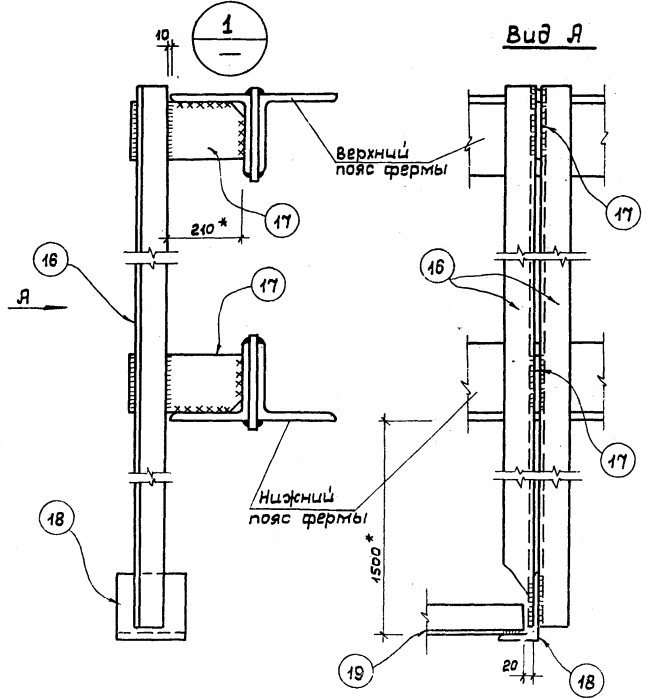
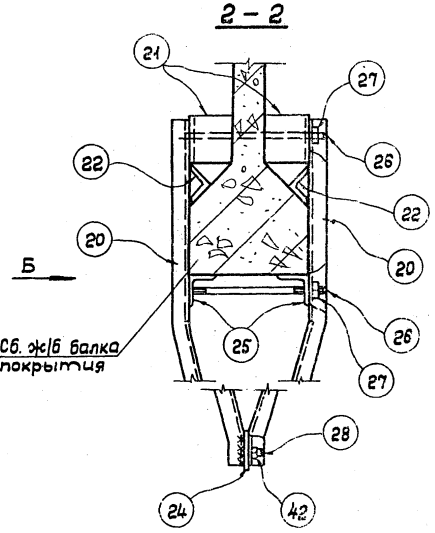
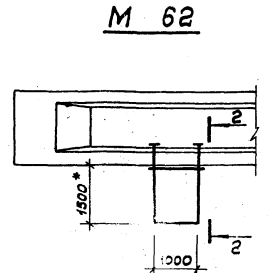
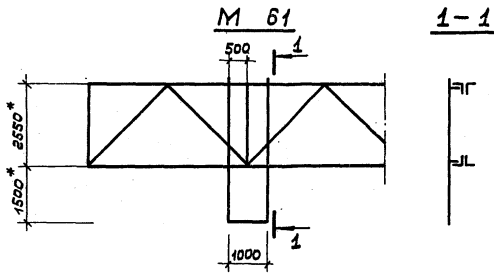
Примечания:

1. Установка марок М 59 и М 60 предусмотрена ж.б. колонны сечением 400x400 мм.
2. Сварку вести электродами Э-42Апо всему контуру примыкания элементов.
3. Катет всех швов 6мм за искл. особо оговоренных.
4. Спецификацию металла на марки М 59 и М 60 см. лист 37.

Исполнитель: [Signature] Проверил: [Signature] Утвердил: [Signature]
Инженер-техник [Signature]
Инженер-проектант [Signature]

г. Москва

ТК 1974	Марки М 59 и М 60. Схемы установки и детали крепления	Серия 2.270-2	
		Выпуск Лист 5	31

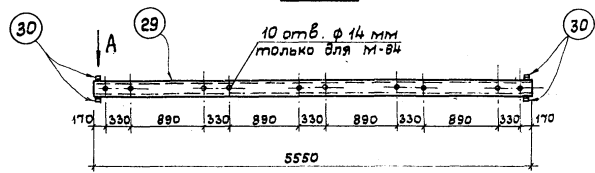


Примечания:

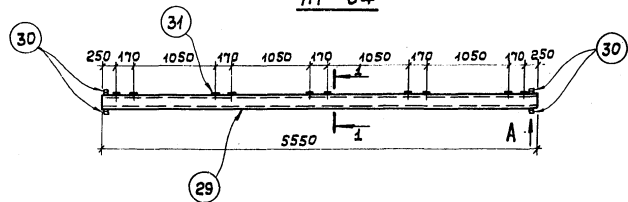
1. Размеры отмеченные знаком* корректируются при привязке.
2. Сварку вести электродами Э-42А по всему контуру примыкания элементов.
3. Катет всех швов 6 мм, кроме оговоренных.
4. Отв. в ж/б балке высверливаются по месту.
5. Спецификацию металла на марки М 61 и М 62 см. лист 37.

ТК 1974	марки М 61, М 62. Схемы установки и детали крепления	Св. ж/б 2271-3
		30штук 5 32

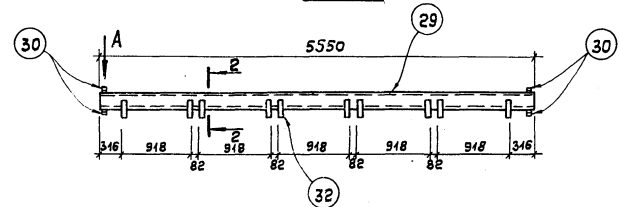
М 63



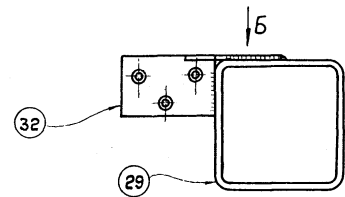
М 64



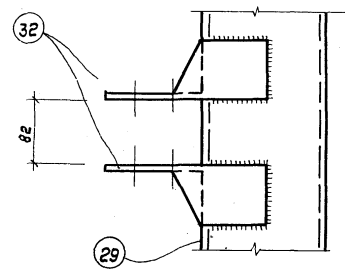
М 65



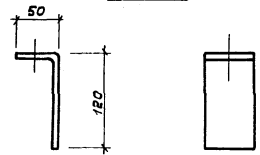
2 - 2



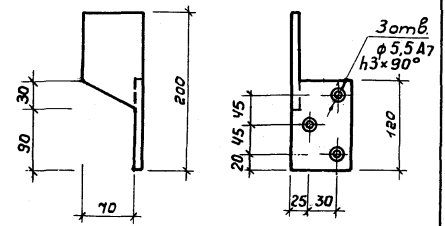
Вид Б



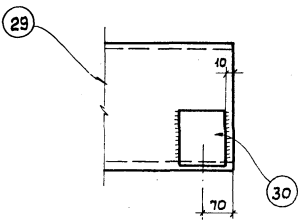
Поз. 31



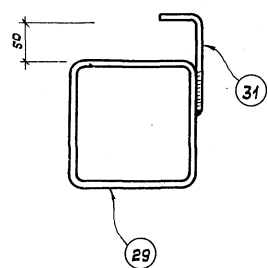
Поз. 32



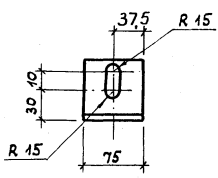
Вид Я



1 - 1



Поз. 30



Примечания:

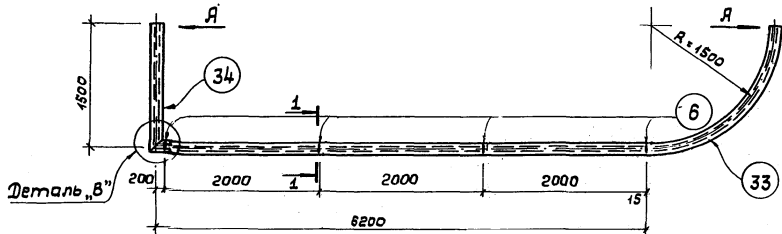
1. Сварку вести электродами Э-42А по всему контуру примыкания элементов.
2. Катет всех швов 6 мм.
3. Спецификацию металла на марки М 63 и М 64 см. лист 38.

Ил. констр. М. "Халк" БУЗРЕБ
Пл. спец. техн. В. В. Г. Г.
Пл. инж. пр-ва В. В. Г. Г.

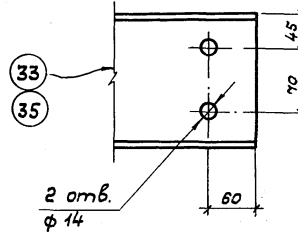
г. Москва

ТК 1974	Марки М 63, М 64, М 65; поз. 30, 31, 32	серия 2.270-2	
		Выпуск	Лист
		5	33

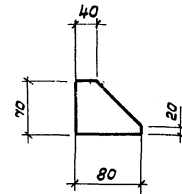
М 66



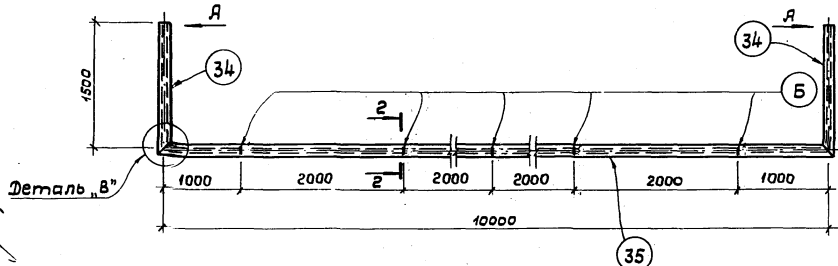
Вид А



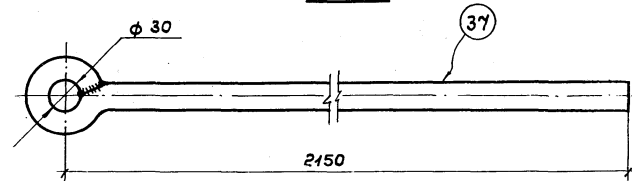
Поз. 6



М 67



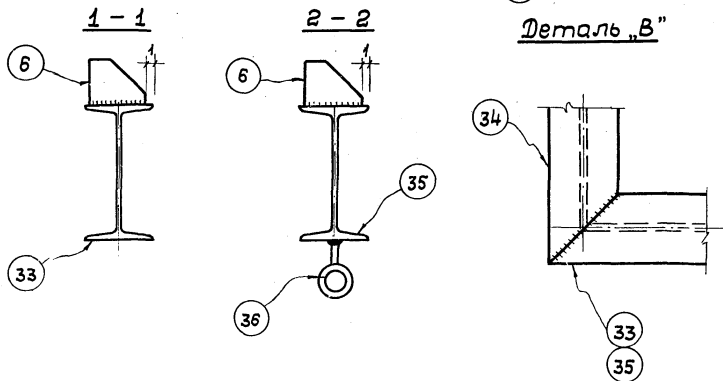
М 68



Примечания

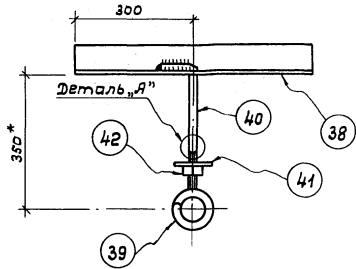
1. Сварку вести электродами Э-42А по всему контуру примыкания элементов.
2. Катет всех швов 6мм, за исключением особо оговоренных.
3. Спецификацию металла на марки М 66, М 67, М 68 см. лист 38.

Деталь „Б“

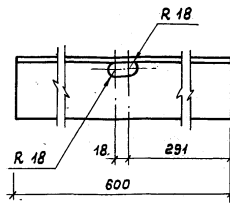


ТК 1974	Марки М 66, М 67, М 68, поз. С	Лист 1
		2.270-2
		Выпуск № 13

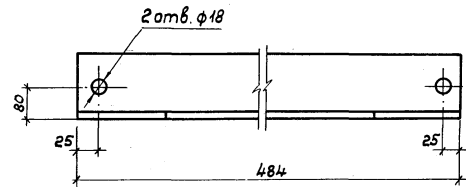
М 69



Поз. 38

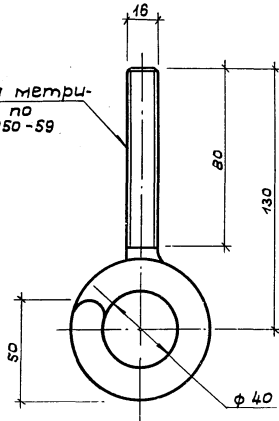


Поз. 10

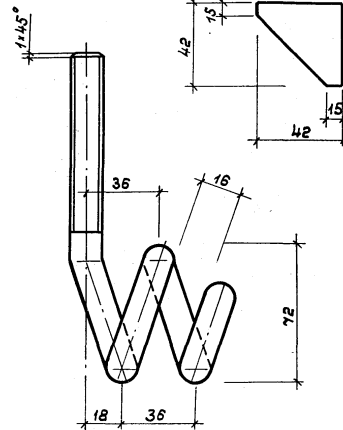


Поз. 39

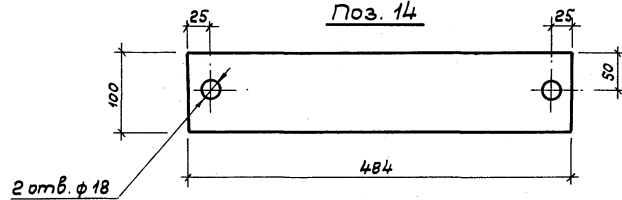
Резьба метри-
ческая по
ГОСТ 9150-59



Поз. 15



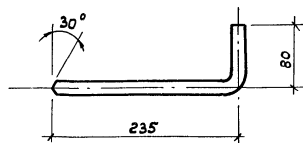
Поз. 14



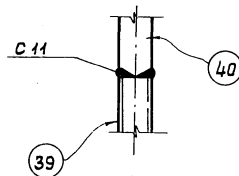
Примечания:

1. Сварку вести электродами Э-42А по всему контуру примыкания элементов.
2. Катет всех швов 6 мм, за исключением особо оговоренных.
3. Спецификацию металла на марку М 69 см. лист 38.
4. Размеры обозначенные знаком „*“ могут корректироваться при привязке в зависимости от толщины перекрытий.

Поз. 40



Деталь „Я“



Госпл. техн. инж. пр. / Госпл. техн. инж. пр. / Госпл. техн. инж. пр.

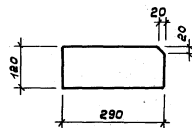
г. Москва

ТК
1974

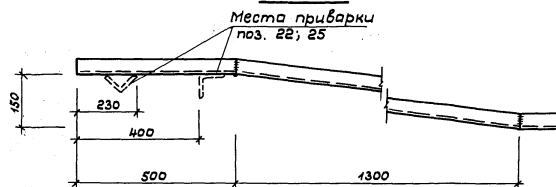
Марка М 69. Позиции 10, 14, 15, 38, 39

Серия
2.270-2
Выпуск Лист
5 35

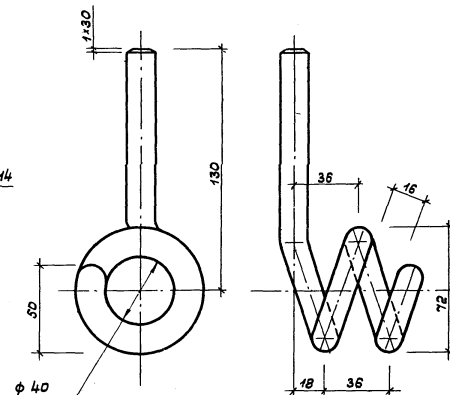
Поз. 17



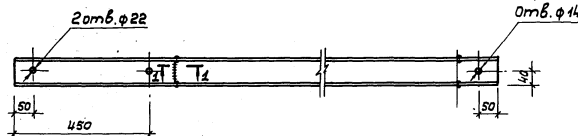
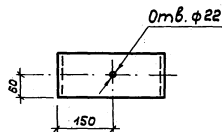
Поз. 20



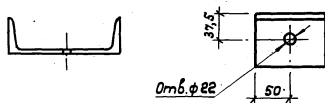
Поз. 36



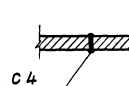
Поз. 21



Поз. 24



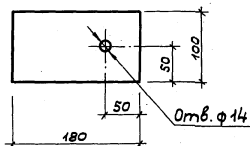
1 - 1



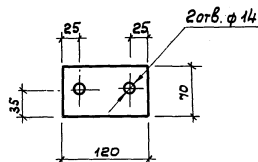
Примечания:

1. Сварку вести электродами Э-42 по всему контуру примыкания элементов.
2. Катет всех швов 4 мм, за исключением особо оговоренных.
3. Неуказанные предельные отклонения размеров: охватываемых - по Л₇; охватываемых - по В₇; прочих ± 1/2 доп. - В кл.
4. Шероховатость обрабатываемых поверхностей - Δ 4.

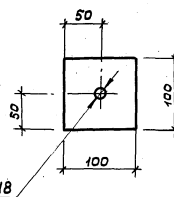
Поз. 25



Поз. 7



Поз. 41



ТК

1974

Позиции 7; 17; 20; 21; 24; 25; 36; 41

Серия	2.210-2
Выпуск	лист 36
	5

Спецификация металла на марки

Марка изделия	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. во	Масса, кг			Примечания	Марка изделия	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. во	Масса, кг			Примечания		
					Поз.	Всех	Марка							Поз.	Всех	Марка			
М 52	1	полоса 100x8 гост 103-57*	100	1	0,47	0,47	1,23	В ст. 3 кл 2 гост 380-71 В ст. 5 кл гост 380-71	М 60	9	Ст. выше	150	2	0,87	1,74	8,29	В ст. 3 кл 2 гост 380-71		
	2	круге φ 10 А-4 гост 5781-61	300	4	0,19	0,76				11	Ст. выше	380	3	1,08	3,24				
М 53	3	полоса 100x8 гост 103-57*	100	1	0,47	0,47	1,23	В ст. 3 кл 2 гост 380-71 В ст. 5 кл гост 380-71		12	Ст. выше	160	2	0,29	0,58			65,76	В ст. 3 кл 2 гост 380-71
	2	Ст. выше	300	4	0,19	0,76				13	Ст. выше	—	2	0,03	0,06				
М 54	4	полоса 100x10 гост 103-57*	200	1	1,57	1,57	2,33	В ст. 3 кл 2 гост 380-71 В ст. 5 кл гост 380-71		14	Полоса 100x8 гост 103-57*	484	1	2,27	2,27				
	2	Ст. выше	300	4	0,19	0,76			15	полоса 30x6 гост 103-57*	42	4	0,1	0,4					
М 55	5	уголок равнобокий 125x10 гост 8509-72	250	1	4,77	4,77	5,53	В ст. 3 кл 2 гост 380-71 В ст. 5 кл гост 380-71	16	Уголок равнобокий 75x5 гост 8509-72	4030	4	23,18	48,36	8,29	В ст. 3 кл 2 гост 380-71			
	2	Ст. выше	300	4	0,19	0,76			17	Полоса 100x8 гост 103-57*	290	4	1,36	5,44					
М 56	1	Ст. выше	100	1	0,47	0,47	2,03	В ст. 3 кл 2 гост 380-71 В ст. 5 кл гост 380-71	18	Уголок равнобокий 100x63x6 гост 8510-72	170	2	1,35	2,7			75,79	В ст. 3 кл 2 гост 380-71	
	2	Ст. выше	300	4	0,19	0,76			19	Уголок равнобокий 75x5 гост 8509-72	970	2	5,63	11,26					
	6	полоса 70x8 гост 103-57*	80	2	0,4	0,8			20	Швеллер 8 гост 8240-72	1896,5	4	13,18	52,72					
М 57	4	Ст. выше	200	1	1,57	1,57	2,87	В ст. 3 кл 2 гост 380-71	21	Швеллер 30 гост 8240-72	120	4	0,38	1,52	8,29	В ст. 3 кл 2 гост 380-71			
	2	Ст. выше	300	4	0,19	0,76			22	Уголок равнобокий 75x5 гост 8509-72	100	4	0,58	2,32					
	7	полоса 70x8 гост 103-57*	120	1	0,54	0,54			23	Уголок равнобокий 75x5 гост 8509-72	900	2	5,22	10,44					
М 58	1	Ст. выше	100	1	0,47	0,47	1,31	В ст. 3 кл 2 гост 380-71	24	полоса 100x8 гост 103-57*	180	2	0,85	1,7			8,29	В ст. 3 кл 2 гост 380-71	
	2	Ст. выше	300	4	0,19	0,76			25	Уголок равнобокий 75x5 гост 8509-72	100	4	0,58	2,32					
	8	Круге φ 12 гост 2590-71	86	1	0,08	0,08			26	Болт М-20 гост 7798-70	300	4	0,81	3,24					
М 59	9	Уголок равнобокий 75x5 гост 8509-72	150	4	0,87	3,48	16,94	В ст. 3 кл 2 гост 380-71	27	Гайка М-20 гост 5915-70	—	4	0,063	0,25	8,29	В ст. 3 кл 2 гост 380-71			
	10	Уголок равнобокий 160x100x10 гост 8510-72	484	1	9,58	9,58			28	Болт М-12 гост 7798-70	50	2	0,62	1,24					
	11	Полоса 60x6 гост 103-57*	380	3	1,08	3,24			42	Гайка М-12 гост 5915-70	—	2	0,02	0,04					
	12	Болт М-16 гост 7798-70	160	2	0,29	0,58													
	13	Гайка М-16 гост 5915-70	—	2	0,03	0,06													

Получено
Б.З.Я.Е.В.
Получено
У.В.А.Р.О.В.
Пл. спец. техн.
Пл. инж. пр. та.

г. Москва

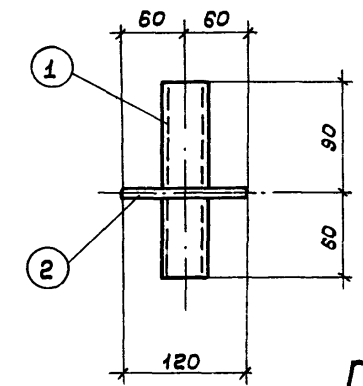
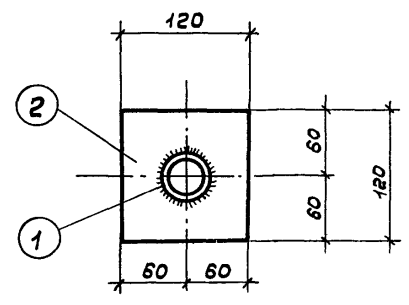
ТК 1974	Спецификация металла на марки М 52, М 53, М 54, М 55, М 56, М 57, М 58, М 59, М 60, М 61, М 62	Серия 2.270-2
		Выпуск 5
		Лист 37

Спецификация металла на марки

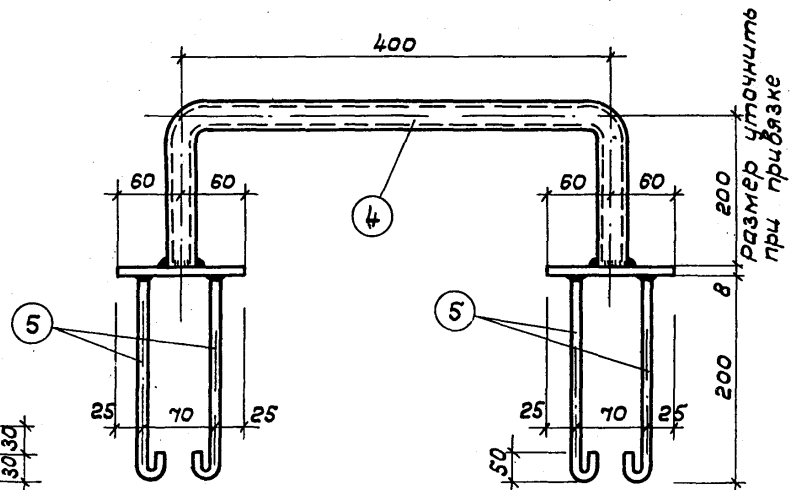
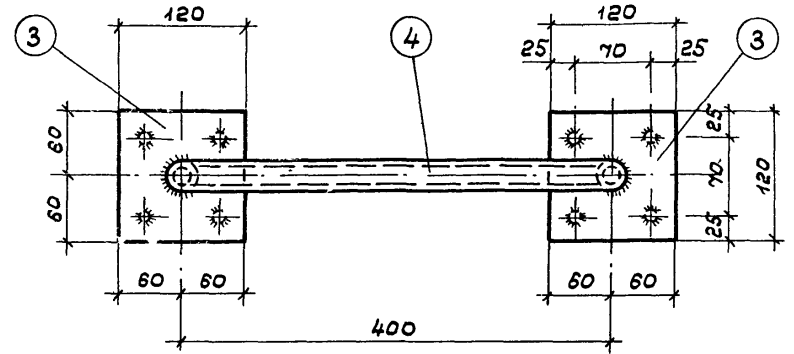
Марка изделия	МН поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. во	Масса, кг			Примечания	Марка изделия	МН поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. во	Масса, кг			Примечания	
					поз.	всех	марка							поз.	всех	марка		
М 63	29	Уголок равнобокий 160x6 ГОСТ 12336-66	5550	1	80,5	80,5	82,26	В ст. 3 кп 2 ГОСТ 380-71	М 68	37	Круг φ 12 ГОСТ 2590-71	2342	1	2,08	2,08	2,08	В ст. 3 кп 2 ГОСТ 380-71	
	30	Уголок равнобокий 75x5 ГОСТ 8509-72	75	4	0,44	1,76												
М 64	29	Ст. выше	5550	1	80,5	80,5	87,06		М 69	38	Уголок равнобокий 75x5 ГОСТ 8509-72	600	1	3,48	3,48	5,59		В ст. 3 кп 2 ГОСТ 380-71
	30	Ст. выше	75	4	0,44	1,76				39	Круг φ 16 ГОСТ 2590-71	498	1	0,79	0,79			
	31	Полоса 60x6 ГОСТ 103-57*	170	10	0,48	4,8				40	Круг φ 16 ГОСТ 2590-71	521	1	0,82	0,82			
М 65	29	Ст. выше	5550	1	80,5	80,5	93,86		М 69	41	Полоса 100x8 ГОСТ 103-57*	100	1	0,47	0,47	5,59		В ст. 3 кп 2 ГОСТ 380-71
	30	Ст. выше	75	4	0,44	1,76				42	Полоса 14-16 ГОСТ 5945-70	—	1	0,03	0,03			
	32	Уголок равнобокий 75x5 ГОСТ 8509-72	200	10	1,16	11,6												
М 66	33	Шпатель 16 ГОСТ 8239-72	8600	1	136,8	136,8	164,18		В ст. 3 кп 2 ГОСТ 380-71	М 69								В ст. 3 кп 2 ГОСТ 380-71
	34	Шпатель 16 ГОСТ 8239-72	1540	1	24,5	24,5												
	6	Полоса 10x8 ГОСТ 103-57*	80	8	0,36	2,88												
М 67	34	Ст. выше	1540	2	24,5	49,0	215,65	В ст. 3 кп 2 ГОСТ 380-71		М 69							В ст. 3 кп 2 ГОСТ 380-71	
	35	Шпатель 16 ГОСТ 8239-72	10040	1	159,1	159,1												
	36	Круг φ 16 ГОСТ 2590-71	498	5	0,79	3,95												
	6	Ст. выше	80	10	0,36	3,6												

ТК 1974	Серия 2.270-2	Выпуск 5	Лист 38
	Спецификация стали на марки М 63, М 64, М 65, М 66, М 67, М 68, М 69		

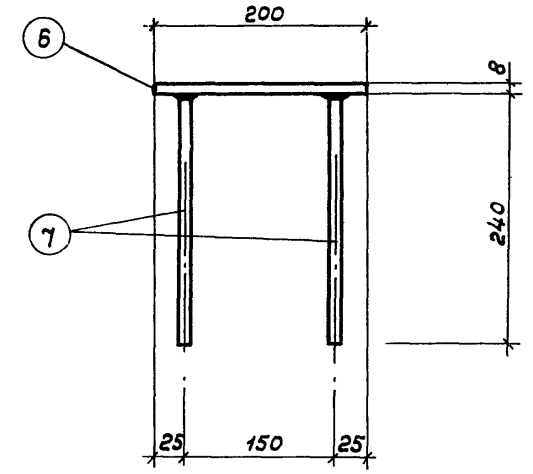
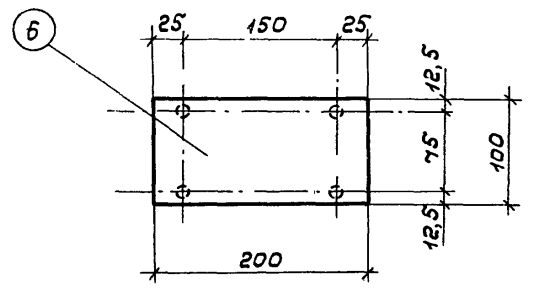
M 70



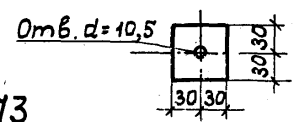
M 71



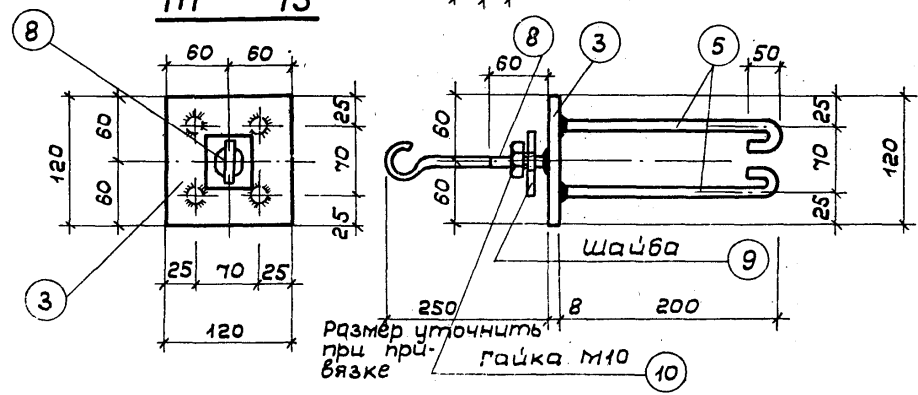
M 72



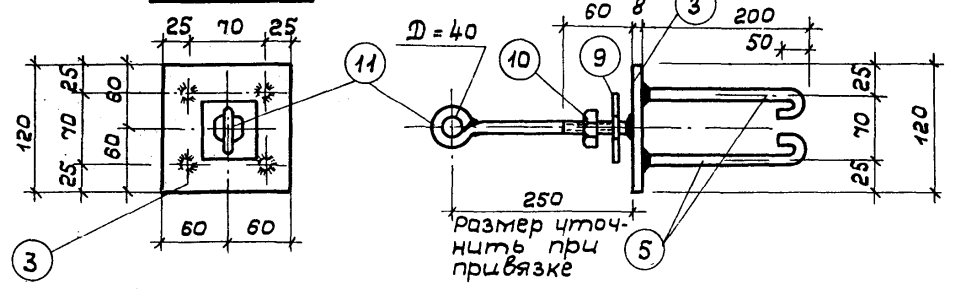
Поз. 9



M 73



M 74



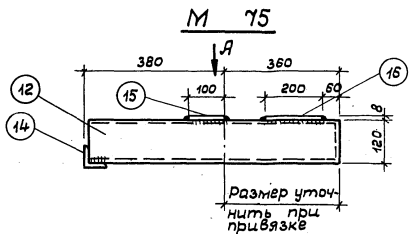
г. Москва
 ул. Копылова, д. 1
 М. спец. техн. *Получин*
 Пл. инж. пр. *Вячеслав*

г. Москва

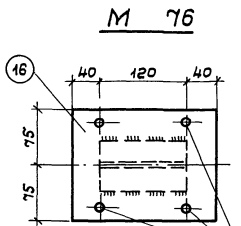
ТК
 1974

M 70 ÷ M 74

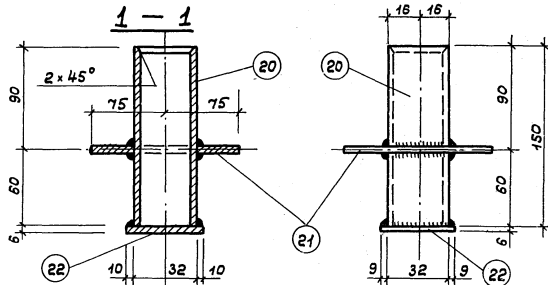
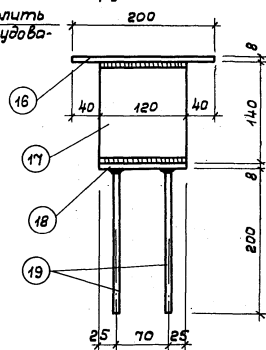
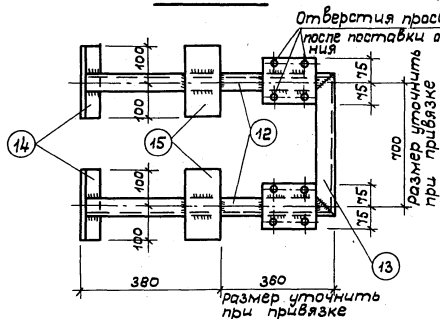
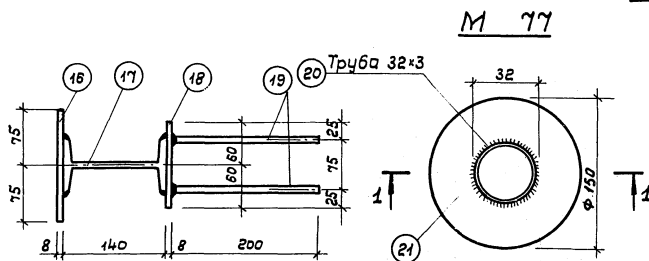
Серия
 2.270-2
 Выпуск Лист
 5 39



Вид А

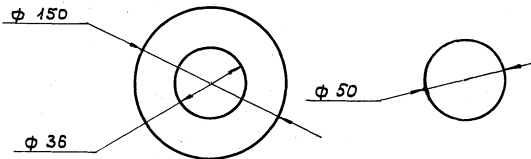
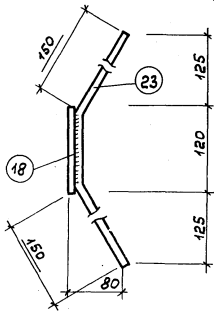
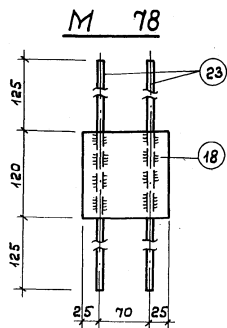


Отверстия просверлить после поставки оборудования



Поз. 21

Поз. 22



TK
1974

M 75 ÷ M 78

Серия 2.210-2	
Выпуск	Листы
5	40

С п е ц и ф и к а ц и я м е т а л л а н а о д н у м а р к у

Марка изделия	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол-во	Масса, кг			Примечания
					Поз.	Всех	Марки	
М 70	1	Труба 60 x 3,5 ГОСТ 8732-70	150	1	0,73	0,73	1,63	ГОСТ 380-71
	2	Лист 8 x 120 ГОСТ 19903-74	120	1	0,9	0,9		Материал сталь марки ВСт.3 кп2
М 71	3	Лист 8 x 120 ГОСТ 19903-74	120	2	0,9	1,8	5,1	Материал
	4	Труба 40 x 3 ГОСТ 9941-72	720	1	1,97	1,97		Сталь марки
	5	Круг ф 10 ГОСТ 6862-71	260	8	0,16	1,3		X18H10T
М 72	6	Лист 8 x 100 ГОСТ 19903-74	200	1	1,26	1,26	1,9	ГОСТ 380-71 Материал стали
	7	Круг ф 10 Я I ГОСТ 2590-71	240	4	0,15	0,6		ВСт.5сп ВСт.3 кп2
М 73	3	Лист 8 x 120 ГОСТ 19903-74	120	1	0,9	0,9	2,0	Материал
	5	Круг ф 10 ГОСТ 6862-71	260	4	0,16	0,64		сталь марки
	8	Круг ф 10 ГОСТ 6862-71	350	1	0,22	0,22		X18H10T
	9	Шайба Лист - 6 x 60	60	1	0,17	0,17		ГОСТ 5632-72
	10	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	—	1	0,07	0,07		
М 74	3	Лист - 8 x 120 ГОСТ 19903-74	120	1	0,9	0,9	2,01	Материал
	5	Круг ф 10 ГОСТ 6862-71	260	4	0,16	0,64		сталь марки
	9	Шайба Лист 6 x 60	60	1	0,17	0,17		X18H10T
	10	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	—	1	0,07	0,07		ГОСТ 5632-72
	11	Круг ф 10 ГОСТ 6862-71	370	1	0,23	0,23		

Марка изделия	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол-во	Масса, кг			Примечания
					поз.	Всех	Марки	
М 75	12	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72	720	2	7,5	15,0	28,2	ГОСТ 380-71
	13	— " —	700	1	7,3	7,3		Материал
	14	Уголок равнобокий 50x50x5 ГОСТ 8509-72	200	2	0,76	1,52		сталь марки
	15	Лист 8 x 100 ГОСТ 19903-74	200	2	1,26	2,52		ВСт.3 кп2
	16	Лист 8 x 150 ГОСТ 19903-74	200	2	1,90	1,90		
М 76	16	Лист 8 x 150 ГОСТ 19903-74	200	1	1,90	1,90	5,0	— " —
	17	Двутавр № 14 ГОСТ 8239-72	120	1	1,64	1,64		— " —
	18	Лист 8 x 120 ГОСТ 19903-74	120	1	0,9	0,9		— " —
	19	Круг ф 10 I ГОСТ 2590-71	200	4	0,13	0,52		ВСт.5сп
М 77	20	Труба 32 x 3 ГОСТ 10704-63*	150	1	0,32	0,32	1,5	ВСт.3 кп2
	21	Лист 6 x 150 ГОСТ 19903-74	150	1	1,06	1,06		— " —
	22	Лист 6 x 50 ГОСТ 19903-74	50	1	0,12	0,12		— " —
М 78	18	Лист 8 x 120 ГОСТ 19903-74	120	1	0,9	0,9	1,4	— " —
	23	Круг ф 10 Я I ГОСТ 2590-71	420	2	0,26	0,52		ВСт.5сп

П р и м е ч а н и я:

1. Толщина всех неоговоренных сварных швов $h_w = 6$ мм.
2. В заводских условиях сварку стали марки X18H10T принять аргоно-дуговую. В условиях площадки сварку вести специальными электродами типа ЦТ-15(18-В; 19-9).
3. Сварку стали марки ВСт.3кп2, ВСт.5сп вести электродами Э-42А.

ТК
1974

С п е ц и ф и к а ц и я

Серия 2.270-2
Выпуск лист
5 41