

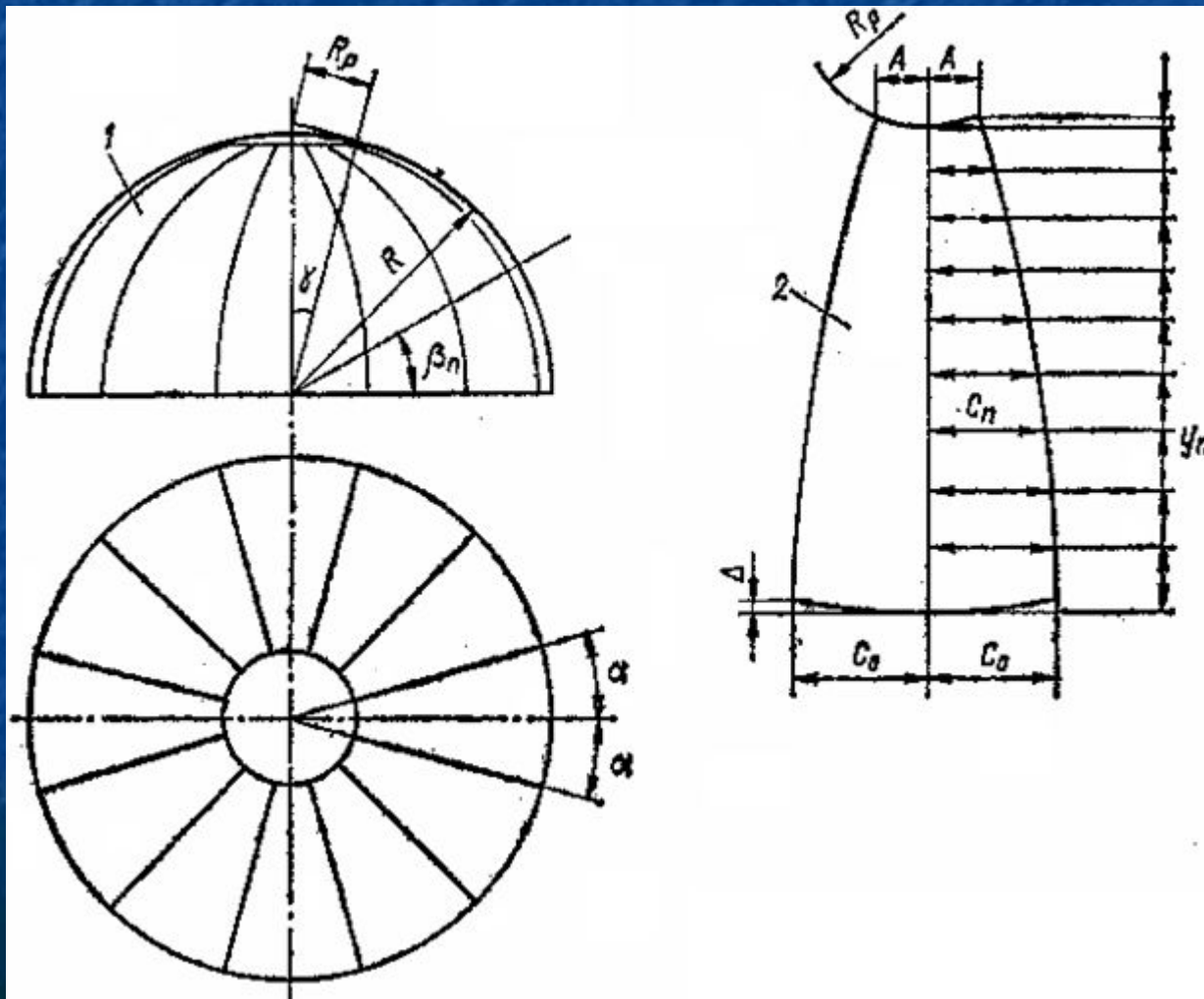
Чертежи технологических металлоконструкций

- На чертежах КМД конструкции изображают в виде отдельных отправочных элементов. В зависимости от габаритных размеров количества деталей, составляющих элемент, их взаимного расположения на одном чертеже помещают один или несколько элементов;
- Длинномерные элементы с большим количеством деталей могут быть размещены на двух и более чертежах.
- Изображения элементов на чертежах дают в виде проекций и разрезов. За основную проекцию элемента принимают проекцию, наиболее полно показывающую изображаемый элемент. Количество изображений (проекций, видов и разрезов) должно быть минимальным, но достаточным, чтобы обеспечить полное представление об изображаемом элементе.
- На чертеже элементы должны быть изображены так, чтобы основная проекция соответствовала их рабочему положению (горизонтальный элементы вычерчивают горизонтально, вертикальные — вертикально, наклонные — наклонно).

См. плакат стропильной фермы

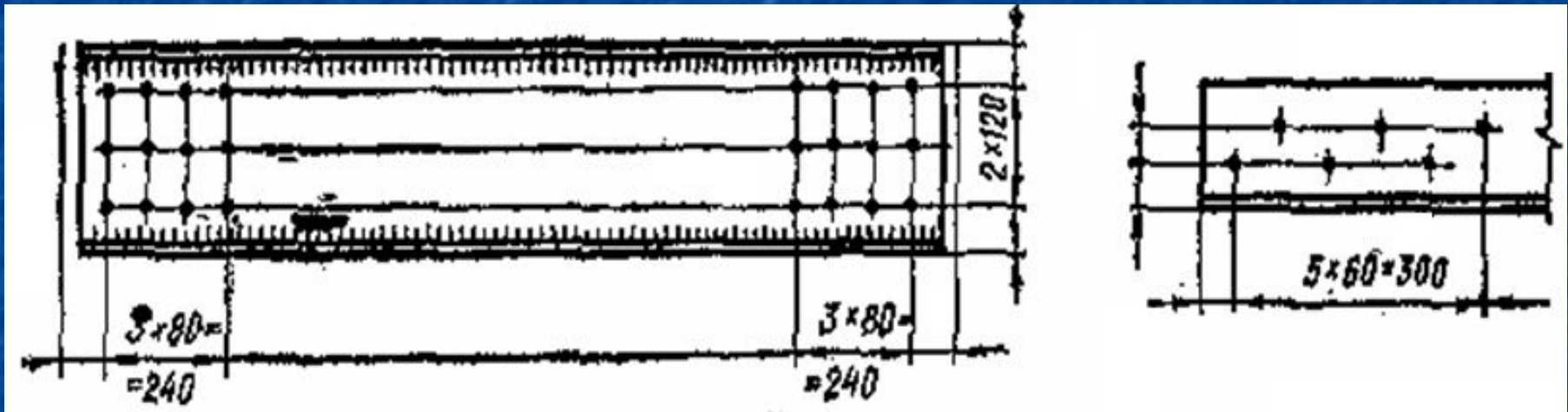
- Масштаб изображений элементов выбирают в зависимости от габаритов изображаемой конструкции, ее сложности, количества деталей, из которых она состоит, элементов, примыкающих к ней, и т. п. При этом изображения на чертежах должны четкими и удобными для чтения.
- **Общие правила нанесения размеров сводятся к следующему:**
- Основанием для определения величины изображенного конструктивного элемента и его деталей служат размеры, нанесенные на чертеже. **Определять размеры, пользуясь масштабом не разрешается !**
- Общее количество размеров на чертеже должно быть минимальным, но достаточным для изготовления и контроля как отдельных деталей, так и конструктивного элемента в целом. Количество размеров и их расположение на чертеже должны обеспечивать удобство чтения чертежа и увязки с другими элементами.

- Все линейные размеры и отметки уровней на чертежах указывают в миллиметрах.
- Угловые размеры указывают в градусах, минутах и секундах с обозначением единиц измерения.

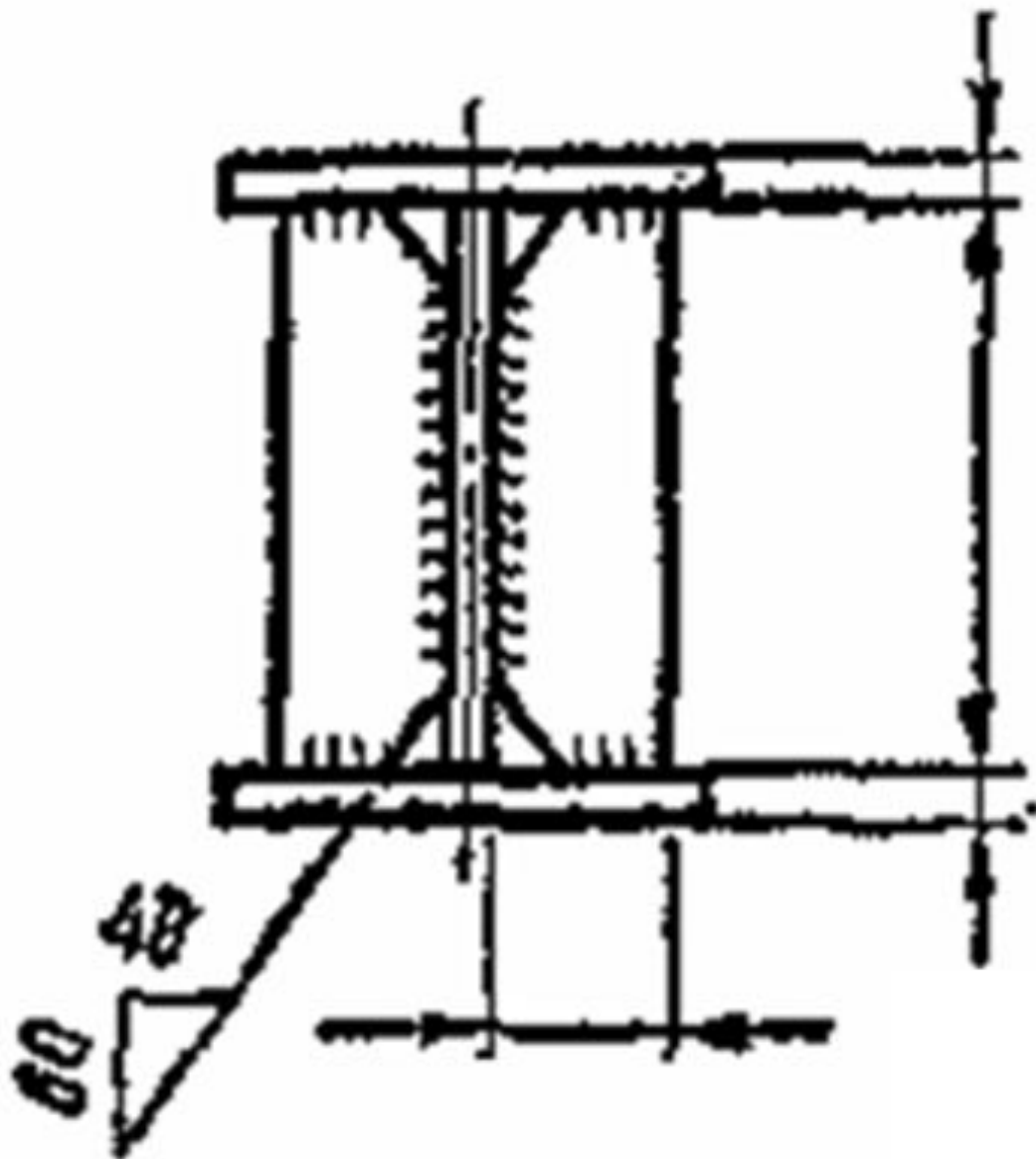


Порядок простановки размеров в чертежах КМД

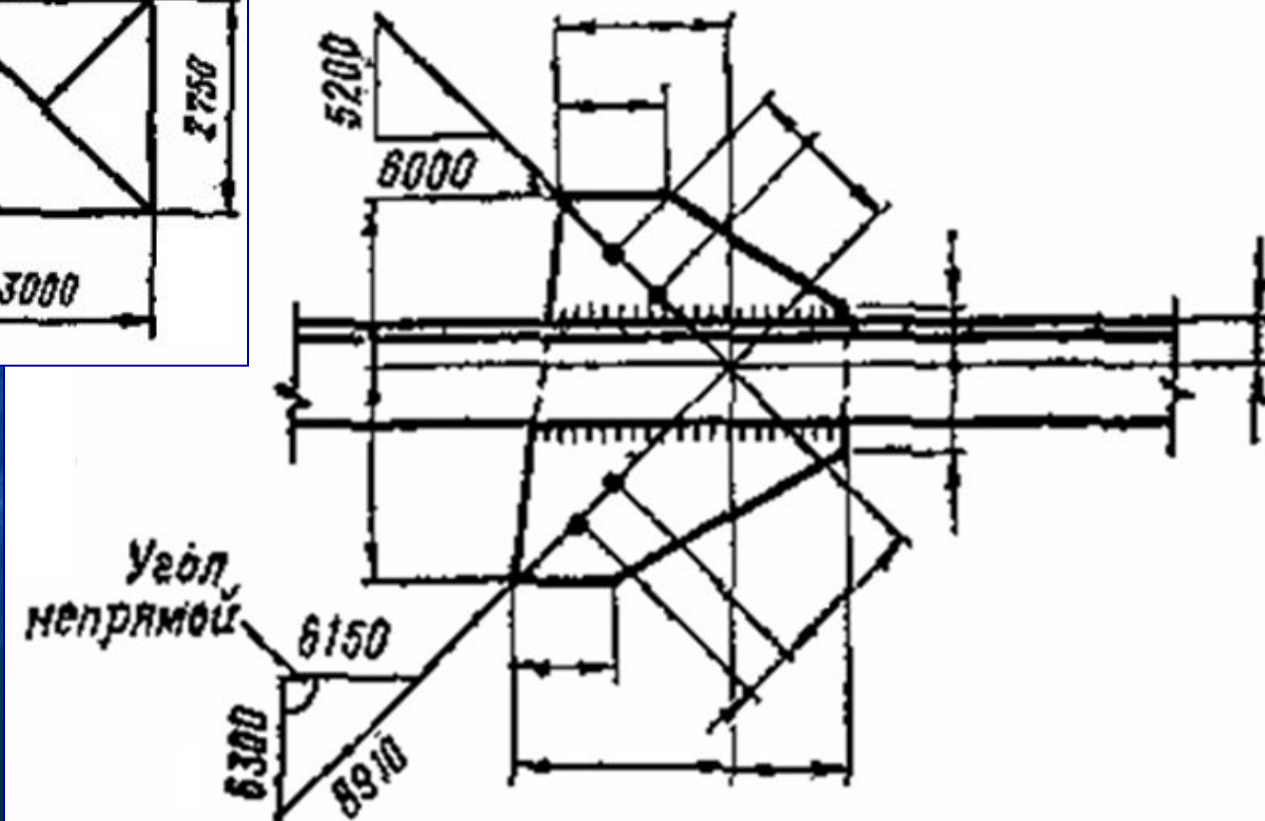
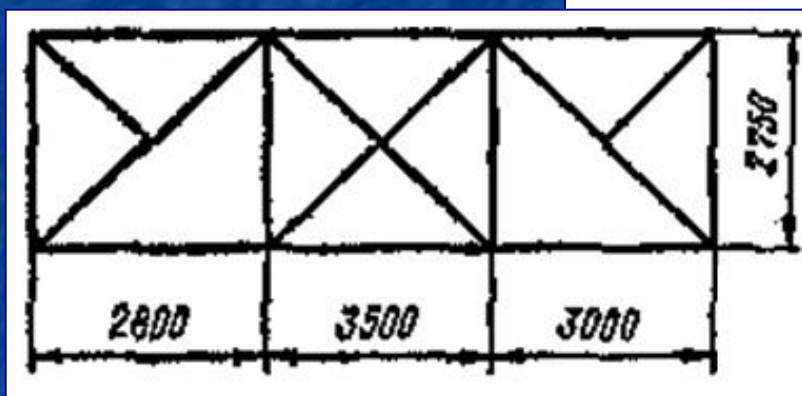
- Преобладающие на чертеже диаметры отверстий и обрезы оговаривают в примечании и на чертеже не проставляют.
- Ряд одинаковых размеров указывают в виде произведения количества размеров на величину размера.



- Размеры срезом в ребрах следует указывать треугольником без выносных размерных линий.

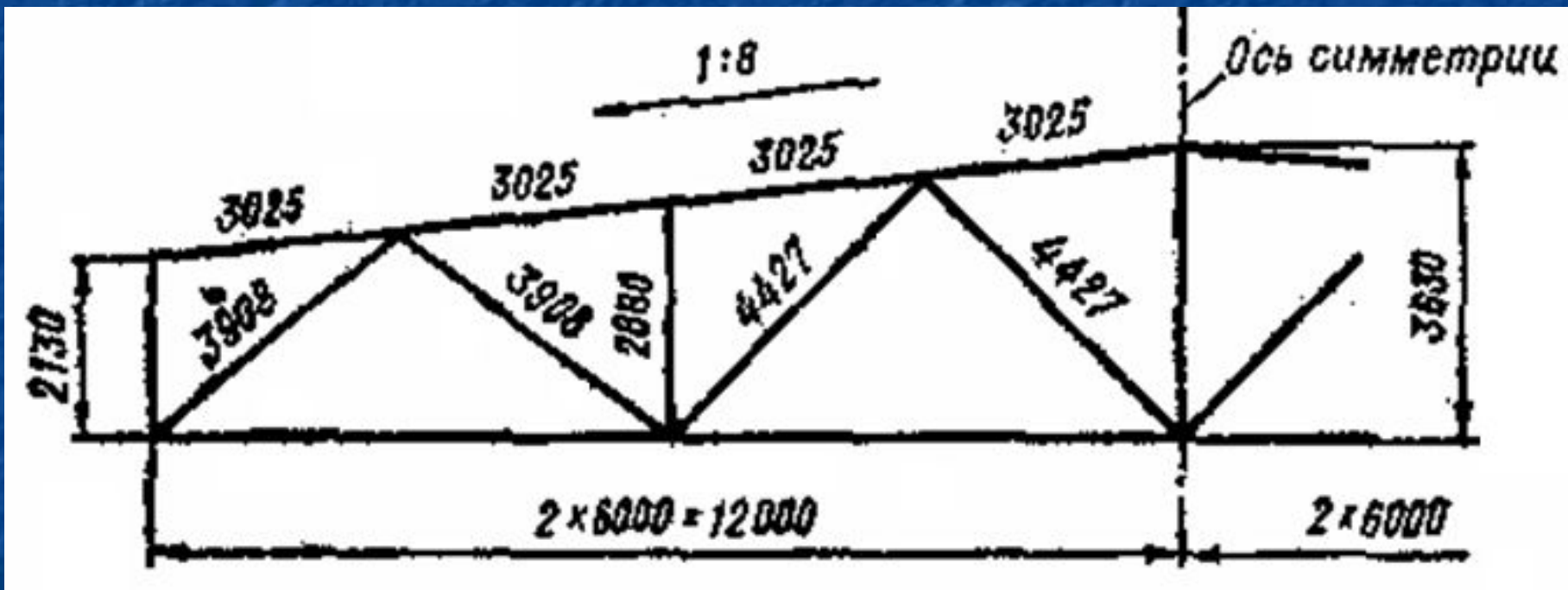


- Направление наклонных линий в элементах связей и других подобных конструкций обозначают треугольником, стороны которого параллельны соответствующим линиям геометрической схемы.
- В случае косоугольных треугольников необходимо указывать длины всех сторон с обязательной оговоркой «Угол не прямой».



Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол		Вес в кг		Примечание
				Т	Н	Идет	Всех	
	1	12x230	400	1		11,0	11,0	4440
	2	175x75x8	4320	2		39,4	79,0	
	3	175x75x8	4320	2		39,2	78,0	
	4	1125x125x12	8000	2		136,2	272,0	
		Вес сварных швов 1%					4,0	

- Длину стержней в геометрических схемах решетчатых конструкций проставляют над линиями схемы без выносных и размерных линий, в симметричных схемах — только на одной половине:



- Каждая деталь сварного элемента (стропильной фермы, балки, колонны...) обозначается своим номером (позицией).
- Одинаковые детали обозначают одной позицией и под этим номером их вносят в спецификацию.
- Спецификация – это сводная ведомость расхода металла на один элемент. Выполняется в виде таблицы.
- В спецификации указывают также массу сварных швов.

См. плакаты стропильной фермы, колонны

ВЕДОМОСТЬ МЕТАЛЛА НА ОДНУ МАРКУ

£30a

L75×75×8

L 63 × 63 × 6

20a

Fig 4a

L 160 × 100 × 12

L 125×80×10

L 100×100×10

$$-300 \times 30$$
$$-250 \times 8$$

—250×8

—210×8

[illegible]

Условные обозначения, применяемые в чертежах технологических металлоконструкций КМ и КМД

СМОТРИ текстовый документ :

Условные обозначения в чертежах КМ

Наименование	Обозначение	
Прокатные профили		
Уголок равнополочный	 100x10	
Уголок неравнополочный	 100x63x8	
Швеллер (№ профиля)	 24	
Швеллер облегченный (№ и индекс профиля)	○  20	
Балка двутавровая (№ профиля)	 16	
Балка двутавровая облегченная (№ и индекс профиля)	○  24	
Балка двутавровая для подвесных путей (№ и индекс профиля)	 30M	
Балка двутавровая широкополочная:		
балочный профиль (№ и индекс профиля)	 30Б	
колонный профиль легкий (№ и индекс профиля)	 40Л	
колонный профиль тяжелый (№ и индекс профиля)	 36Т	
Сталь квадратная (сторона квадрата)	 60x60	
Сталь круглая (диаметр)	● Ø18	
Лист, полоса, универсал	— 100x8	
Сталь листовая рифленая	 Ромбическая риф800х6	 Чечевичная риф800х6 чеч.
Сталь листовая просечно-вытяжная (марка листа x ширина листа)	 ПВ510x600	
Сталь листовая волнистая (длина <u>полны</u> x высота x толщина листа x ширина листа)	~ 130x35x1,2x600	
Рельс железнодорожный (тип)	Р43	
Рельс крановый	КР120	
Труба (наружный диаметр x толщина)	Тр 218х6 или О 218х6	

Гнутые профили

Уголок равнополочный	ГН  100x5
Уголок неравнополочный	ГН  100x80x5
Швеллер равно полочный	ГН 
Швеллер неравнополочный	ГН 
Замкнутый квадрат	ГН  160x3
Замкнутый прямоугольный	ГН  220x160x4
С-образный профиль (высота x ширина x толщина)	ГН  250x125x40x4

Сварные профили

Общего назначения (№ профиля с индексом «б»)	И Д31б
Для колонн (№ профиля с индексом «к»)	И Д31к
Для подкрановых балок (№ профиля с индексом «п»)	И Д31п

Отверстия

Круглое (без зенковки)	
Круглое с резьбой	
Круглое зенкованное с ближней стороны	
Круглое зенкованное с дальней стороны	
Круглое зенкованное с обеих сторон	
Овальное (а — расстояние между центрами)	

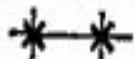
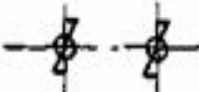
Заклепки

С полукруглыми головками		
С потайной или полупотайной головкой (с ближней стороны, с дальней стороны, с обеих сторон)	Потайная	Полупотайная
		
		
		

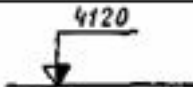
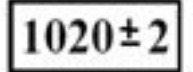
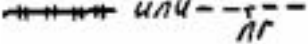
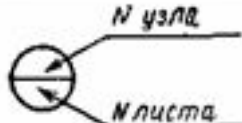
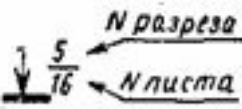
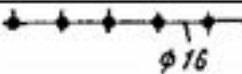
Болты

Постоянный (нормальной и повышенной точности)	◇
Временный	◆
Постоянный высокопрочный	△

Сварные соединения

Швы тавровые, угловые, внахлестку:	Заводские	Монтажные
- <u>видимые</u> сплошные		xxxxxxxxxx
- невидимые сплошные		xx xx xx xx
- <u>видимые</u> прерывистые	_ _ _	xx xx xx
Швы встык: видимые		xxxxxxxxxx
Швы встык: невидимые		** ** *
Точечная сварка	 	
Электрозаклепки		
Прерывистый шов с катетом h , участками шва l и расстояниями между соседними участками a		
	$h \frac{l}{a} \left(\text{напр. } 8 \frac{100}{150} \right)$	

Прочие обозначения

Линия (ось) симметрии	
Отметка на плоскости (относительная), мм	
Размер повышенной точности (с указанием допусков), мм	
Место для марки на стороне: видимой	
Место для марки на стороне: невидимой	
Линиягиба на развертке	
Линия обрыва конструкции на чертеже	
Маркировка узлов (в знаменателе у места маркировки узла—номер листа, где узел изображен; у изображения узла—номер листа, где узел замаркирован)	
Обозначение разрезов, когда линии разреза и сам разрез располагаются на разных чертежах (в знаменателе: у места обозначения разреза — номер листа, где разрез изображен; у изображения разреза — номер листа, где показана линия разреза)	
Выделение из одинаковых изображений группы отверстий, отличающихся от других (диаметром или видом технологической обработки)	
Группа отверстий на одной риске, отличающаяся по диаметру от остальных на данном чертеже	
Элементы из круглой стали (тяги и т. п.) на схематических чертежах	
Проекции связей на схематических чертежах (например, вертикальных связей в плане по поясам ферм)	

Сталь прокатная угловая неравнополочная. Сортамент (фрагмент)

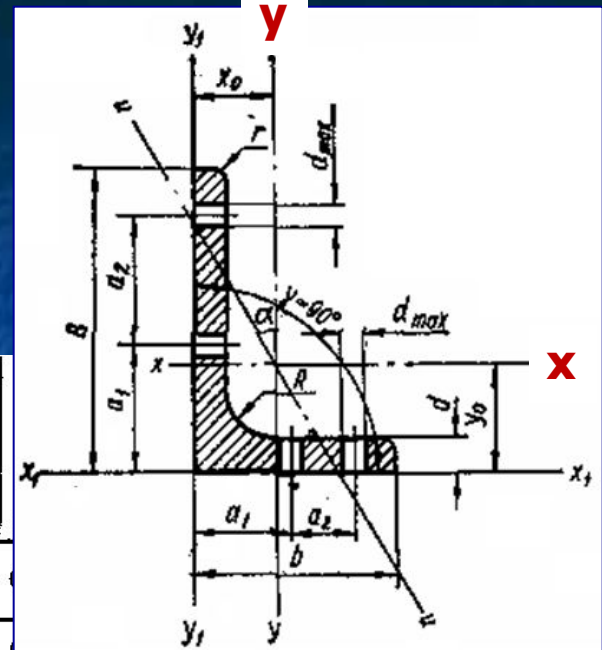
Номер профиля	Размеры, мм					Площадь сече- ния, см²	Геометрические характеристики					
	B	b	d	R	r		x — x		y — y		x₁ — x₁	
							I _x см⁴	I _x см	I _y см⁴	I _y см	I _{x₁} см⁴	y ₀₁ см
2,5/1,6	25	16	3	3,5	1,2	1,16	0,70	0,78	0,22	0,44	1,56	0,86
3,2/2	32	20	3	3,5	1,2	1,49	1,52	1,01	0,46	0,55	3,26	1,08
			4			1,94	1,93	1,00	0,57	0,54	4,38	1,12
4/2,5	40	25	2	4,0	1,3	1,89	3,06	1,27	0,93	0,70	6,37	1,32
			4			2,47	3,93	1,26	1,18	0,69	8,53	1,37
			5			3,03	4,73	1,25	1,41	0,68	10,70	1,41
4,5/2,8	45	28	3	5,0	1,7	2,14	4,41	1,43	1,32	0,79	9,02	1,47
			4			2,80	5,68	1,42	1,69	0,78	12,09	1,51
5/3,2	50	32	3	5,5	1,8	2,42	6,18	1,60	1,99	0,91	12,37	1,60
			4			3,17	7,98	1,59	2,56	0,90	16,57	1,65
5,6/3,6	56	36	4	6,0	2,0	3,58	11,37	1,78	3,70	1,02	23,24	1,82
			5			4,41	13,82	1,77	4,48	1,01	29,16	1,87
6,3/4,0	63	40	4			4,04	16,33	2,01	5,16	1,13	33,00	2,03
			5			4,98	19,91	2,00	6,26	1,12	41,42	2,08
			6	7,0	2,3	5,90	23,31	1,99	7,29	1,11	49,87	2,12
			8			7,68	29,60	1,96	9,15	1,09	66,87	2,20
7/4,5	70	45	5	7,5	2,5	5,59	27,76	2,23	9,05	1,27	56,74	2,28
7,5/5	75	50	5	8,0	2,7	6,11	34,81	2,39	12,47	1,43	69,70	2,39
			6			7,25	40,92	2,38	14,60	1,42	83,91	2,44
			8			9,47	52,38	2,35	18,52	1,40	112,48	2,52

относительно осей

$y_1 - y_1$		$x - x$	
I_{y_1} см ⁴	x_0 см	I_{x_0} см ⁴ min.	I_{x_0} см ⁴ min.
0,43	0,42	0,13	0,34
0,82	0,49	0,28	0,43
1,12	0,53	0,38	0,43

The diagram shows a composite shape in a Cartesian coordinate system. The shape consists of a quarter-circle of radius R in the first quadrant, centered at the origin, and a rectangular extension to the right. The horizontal distance from the y-axis to the start of the rectangle is a_1 , and the width of the rectangle is a_2 . The total width from the y-axis is b . The vertical distance from the x-axis to the top of the rectangle is y_0 . The shape is shaded with diagonal lines. A red 'X' is in the top right corner of the image.

0,374	1,52												
1,58	0,59	0,56	0,54	0,385	1,48								
2,15	0,63	0,71	0,54	0,381	1,94								
2,74	0,66	0,86	0,53	0,374	2,38								
2,19	0,64	0,79	0,61	0,382	1,68	25	0	11					
2,98	0,68	1,02	0,60	0,379	2,20								
3,26	0,72	1,18	0,70	0,403	1,90	30	0	13					
4,42	0,76	1,52	0,69	0,401	2,49								
6,25	0,84	2,19	0,78	0,406	2,81	30	0	15					
7,91	0,88	2,65	0,78	0,404	3,46								
8,52	0,91	3,07	0,87	0,397	3,17	35	0	17					
10,78	0,95	3,73	0,86	0,396	3,91								
13,09	0,99	4,36	0,86	0,393	4,63								
17,92	1,07	5,58	0,85	0,386	6,03								
15,24	1,05	5,34	0,98	0,406	4,39	40	0	19	25	0	11		
20,81	1,17	7,24	1,09	0,436	4,79	45	0	21	30	0	13		
25,20	1,21	8,48	1,08	0,435	5,69								
34,22	1,29	10,87	1,07	0,430	7,43								



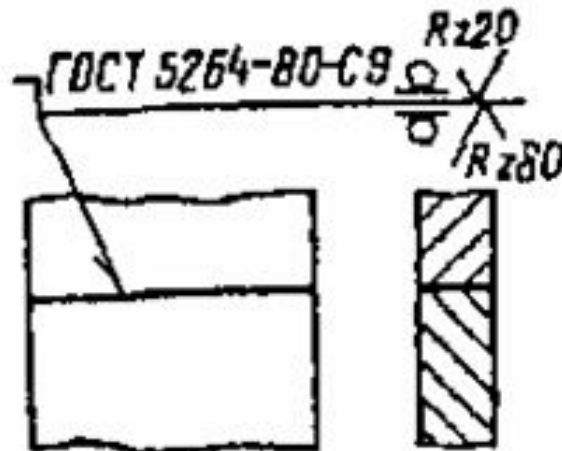
Обозначение сварных швов на чертежах

Обозначение сварных швов на чертежах

Форма
поперечного
сечения шва



с лицевой стороны

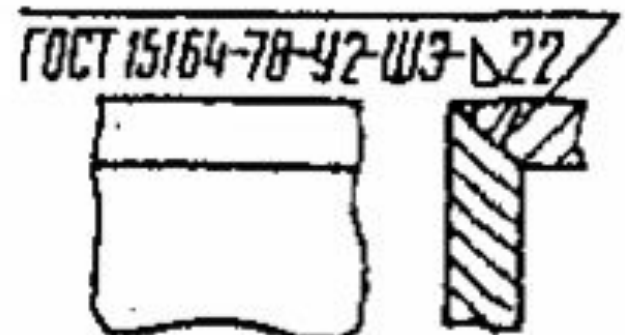
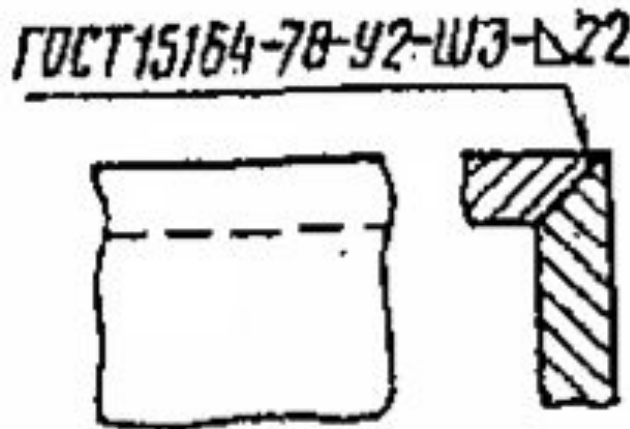


с обратной стороны



Видимые сварные швы на чертежах изображают сплошными линиями, а невидимые — штриховыми.

К ним подходит односторонняя стрелка с полкой



УСЛОВНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ШВОВ НА ЧЕРТЕЖАХ

Вид соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполняемого шва	Форма поперечного сечения сварного соединения	Условный графический знак	Условное изображение шва на чертежах		
					на виде		в разрезе
					Лицевая сторона	Оборотная сторона	
Стыковое (С)	С отбортовкой двух кромок	Односторонний					
	С отбортовкой одной кромки	Односторонний					
	Без скоса кромок	Двусторонний					
		Односторонний					
		Односторонний с обратным формированием					
Стыковое (С)	Без скоса кромок	Односторонний на съёмной подкладке					
		Односторонний на остающейся подкладке					
		Односторонний заварочный					
	Со скосом одной кромки	Двусторонний					
		Односторонний					
Стыковое (С)	Со скосом одной кромки	Односторонний на остающейся подкладке					
	Со скосом двух кромок	Двусторонний					
		Односторонний					

УСЛОВНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ШВОВ НА ЧЕРТЕЖАХ

	Одно- сторонний на съемной под- кладке					
	Одно- сторонний на оставшейся подкладке					
Стыковое (С)	Со скосом двух кромок	Одно- сторонний зам- ковый				
		Одно- сторонний с рас- плавленной аппаратурой				
	С криволи- нейным ско- сом одной кромки	Двусторо- нный				
		Одно- сторонний				
Стыковое (С)	С криволи- нейным ско- сом двух кро- мок	Двусторо- нный				
		Одно- сторонний				
	С криво- линейным скосом двух кро- мок	Одно- сторонний на оставшейся подкладке				
		Одно- сторонний зам- ковый				
	С двумя симметрич- ными ско- сами одной кромки	Двусторо- нный				
	С двумя несиммет- ричными скосами одной кро- мки	Двусторо- нный				
Стыковое (С)	С двумя симметрич- ными ско- сами двух кро- мок	Двусто- ронний				
	С двумя несимметрич- ными ско- сами двух кро- мок	Двусто- ронний				
	С двумя сим- метричными криволиней- ными ско- сами	Двусто- ронний				

УСЛОВНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ШВОВ НА ЧЕРТЕЖАХ

Вид соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения сварного соединения	Условный графический знак	Условное изображение шва на чертежах		
					на вид		в разрезе
					Лицевая сторона	Оборотная сторона	
Угловое (У)	С отбортовкой одной кромки	Односторонний					
	Без скоса кромок	Двусторонний					
Угловое (У)	Без скоса кромок	Односторонний					
		Односторонний					
		Двусторонний					
		Односторонний					
	Со скосом одной кромки	Двусторонний					
Угловое (У)	Со скосом одной кромки	Односторонний					
		Односторонний закомый					
		Односторонний на оставшейся подкладке					
		Односторонний на съемной подкладке					
	С двумя скосами одной кромки	двусторонний					

УСЛОВНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ШВОВ НА ЧЕРТЕЖАХ

Вид соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполняемого шва	Форма поперечного сечения сварного соединения	Условный графический знак	Условное изображение шва на чертежах		
					на входе		в разрезе
					Лицевая сторона	Оборотная сторона	
Угловое (У)	Со скосом двух кромок	Двусторонний					
		Односторонний					
Тавровое (Т)		Двусторонний					
	Без скоса кромок	Двусторонний шахматный					
		Двусторонний прерывистый					
Тавровое (Т)		Односторонний					
	Без скоса кромок	Односторонний прерывистый					
		Двусторонний точечный шахматный					
		Односторонний точечный					
	Со скосом одной кромки	Двусторонний					
Тавровое (Т)	Со скосом одной кромки	Односторонний					
	С двумя симметричными скосами одной кромки	Двусторонний					
	С двумя несимметричными скосами одной кромки	Двусторонний					

УСЛОВНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ШВОВ НА ЧЕРТЕЖАХ

Вид соединения	Форма подготовленных кромок	Характер взаимного шва	Форма поперечного сечения сварного соединения	Условный графический знак	Условное изображение шва на чертежах		в разрезе
					на входе		
					Лицевая сторона	Оборотная сторона	
Внахлестку (Н)	С удлиненным отверстием	Односторонний с несплошной заваркой					
		Односторонний со сплошной заваркой					
Внахлестку (Н)	С круглым отверстием	Односторонний со сплошной заваркой					
	Без скоса кромок	Двусторонний					
		Односторонний					
		Односторонний прерывистый					
		Односторонний точечный					
Внахлестку (Н)	Со скосом одной кромок	Односторонний					
	Без подготовки	Односторонний с проплавлением					
		Односторонний					
		Двусторонний					
		Двусторонний					
		Односторонний					
Без подготовки	Односторонний						

Структура условного обозначения сварного шва



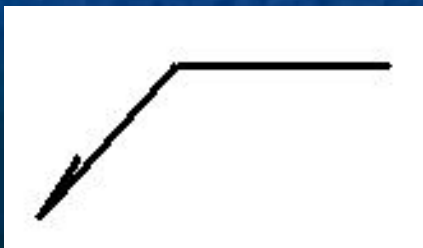
полная информация о шве

обозначения видимого и невидимого швов

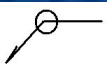
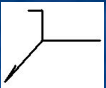
Условное обозначение шва пишут

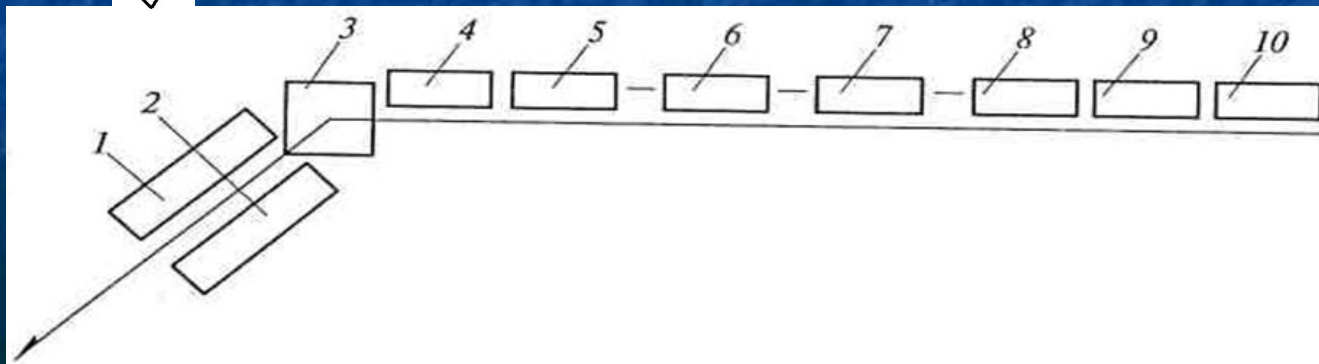
- над полкой, если шов видимый,
- под полкой, если невидимый.

**1— 10— условные характеристики шва
(см. следующий слайд)**

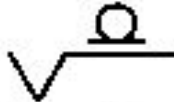
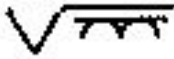
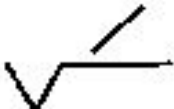
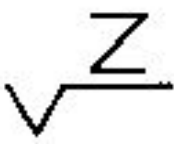
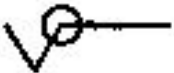
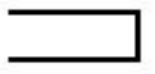
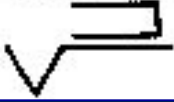
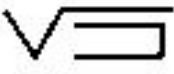


Структура условного обозначения сварного шва

- 1 — число одинаковых швов и присвоенный им номер (например, 6 № 1 — шесть швов под номером один);
- 2 — обозначение контрольного комплекса (например, УЗК — ультразвуковой контроль);
- 3 — вспомогательные знаки, характеризующие особенности выполнения сварного шва:
 — по замкнутой линии; ,  — монтажный шов;
- 4 — обозначение стандарта на типы и конструктивные элементы швов сварных соединений;
- 5 — буквенно-цифровое обозначение шва согласно стандарту на типы и конструктивные элементы швов (например, С2 — стыковой шов под номером 2 в стандарте);
- 6 — условное обозначение способа сварки по стандарту (Г — газовая, Э — дуговая, Ш — электрошлаковая, И — в инертных газах, Дф — диффузионная, Вз — взрывом, Пз — плазменная, К — контактная, У — в углекислом газе, Тр — трением, Х — холодная);
- 7 — знак углового шва  и размер катета, мм, согласно стандарту (например,  5 — катет длиной 5 мм);
- 8 — знак прерывистого шва ( — цепной шов,  — шахматный шов). Перед косой чертой проставляют длину шва, а за ней — его шаг (например, 50/100 означает, что длина шва равна 50 мм, а шаг — 100 мм);
- 9 — вспомогательные знаки (табл. на след. слайде);
- 10 — дополнительные знаки, указывающие чистоту обработки поверхности (например,  — параметр шероховатости после механической обработки шва).

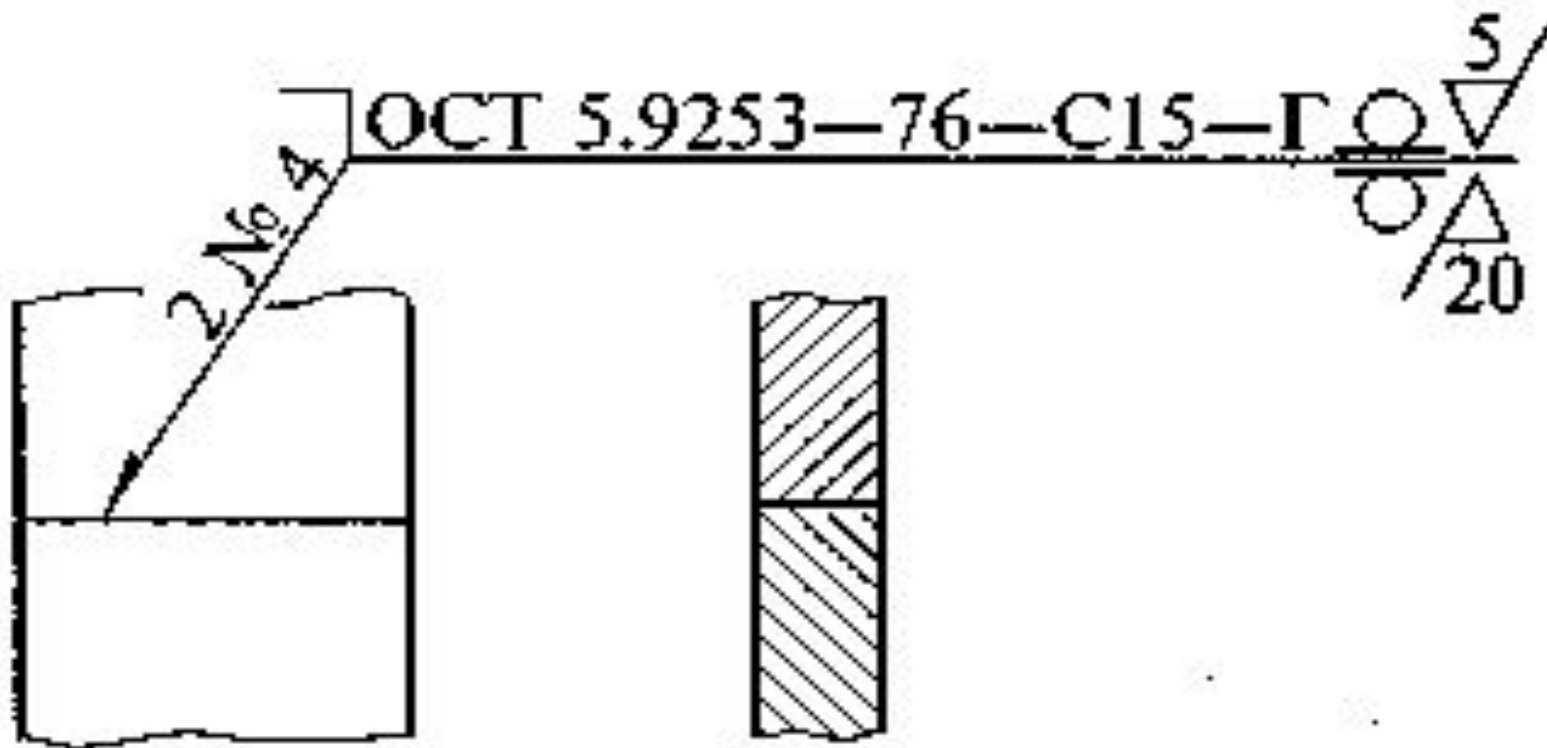


Вспомогательные знаки для условного обозначения сварных швов

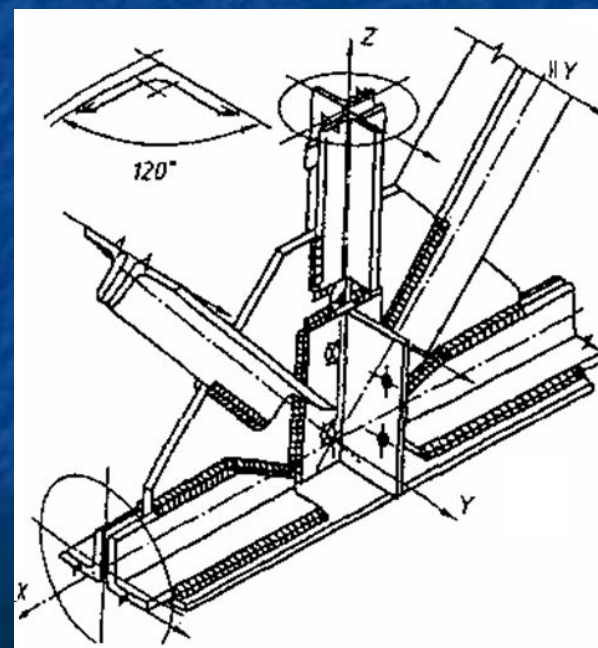
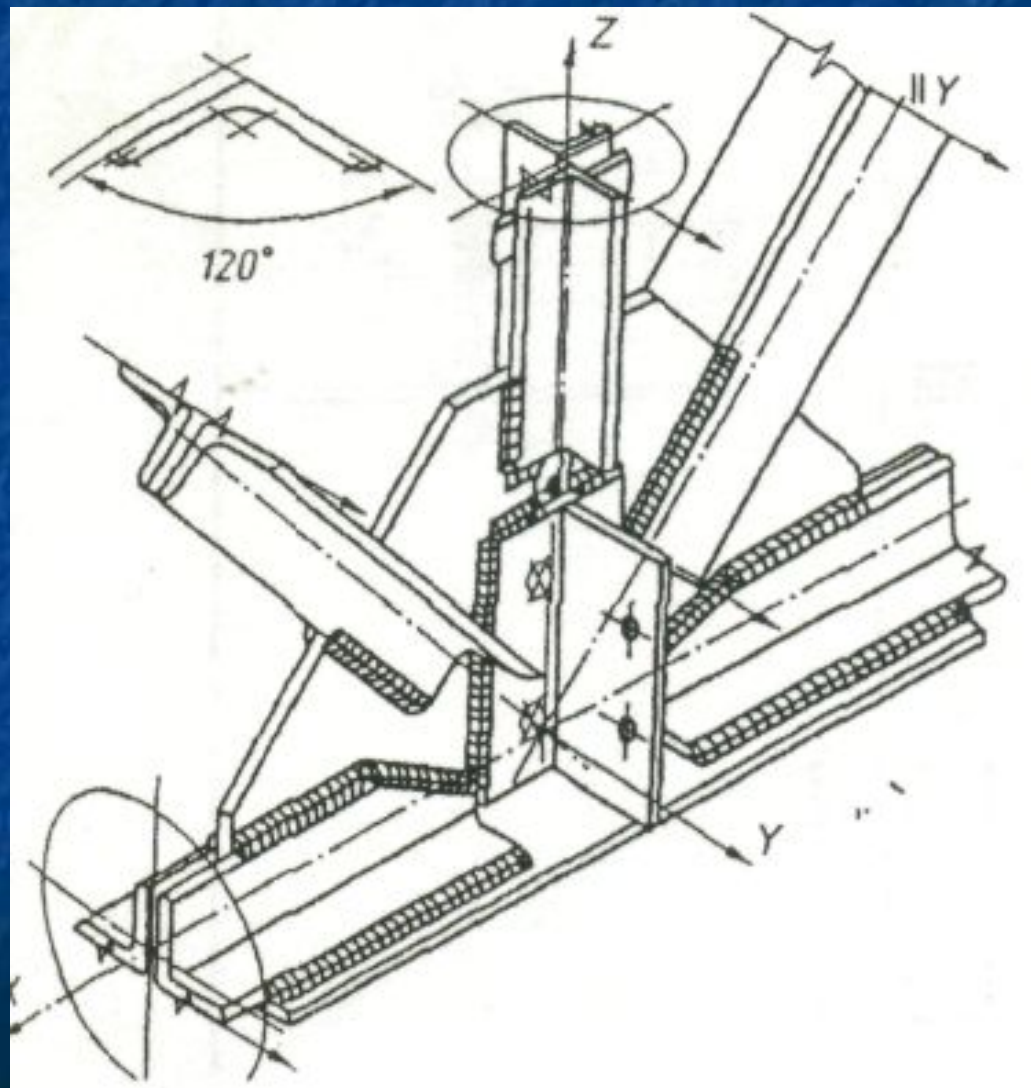
Вспомогательный знак	Значение вспомогательного знака	Расположение вспомогательного знака относительно линии-выноски	
		с лицевой стороны	с обратной стороны
	Выпуклость шва снять		
	Наплывы и неровности шва обработать с плавным переходом к основному металлу		
	Шов выполнить при монтаже изделия		
	Шов прерывистый или точечный с цепным расположением		
	Шов прерывистый или точечный с шахматным расположением		
	Шов по замкнутой линии		
	Шов по незамкнутой линии		

Условные обозначения сварных швов

Наименование шва	Примеры обозначения
Стыковой односторонний на остающейся подкладке, со скосом двух кромок, выполненный дуговой сваркой покрытыми электродами	ГОСТ 5264-80-С-16 
Стыковой двусторонний, с криволинейным скосом двух кромок, выполненный дуговой сваркой покрытыми электродами	ГОСТ 5264-80-С-19 
Стыковой двусторонний, с двумя симметричными скосами двух кромок, выполненный дуговой сваркой покрытыми электродами. Участки перехода от шва к основному металлу дополнительно обработаны	ГОСТ 5264-80-С-21 
Стыковой односторонний, со скосом двух кромок, монтажный. Выпуклость шва снята механической обработкой	ГОСТ 5264-80-С-17 
Шов углового соединения односторонний со скосом двух кромок, монтажный. Выпуклость шва снята механической обработкой	ГОСТ 5264-80-С-19 



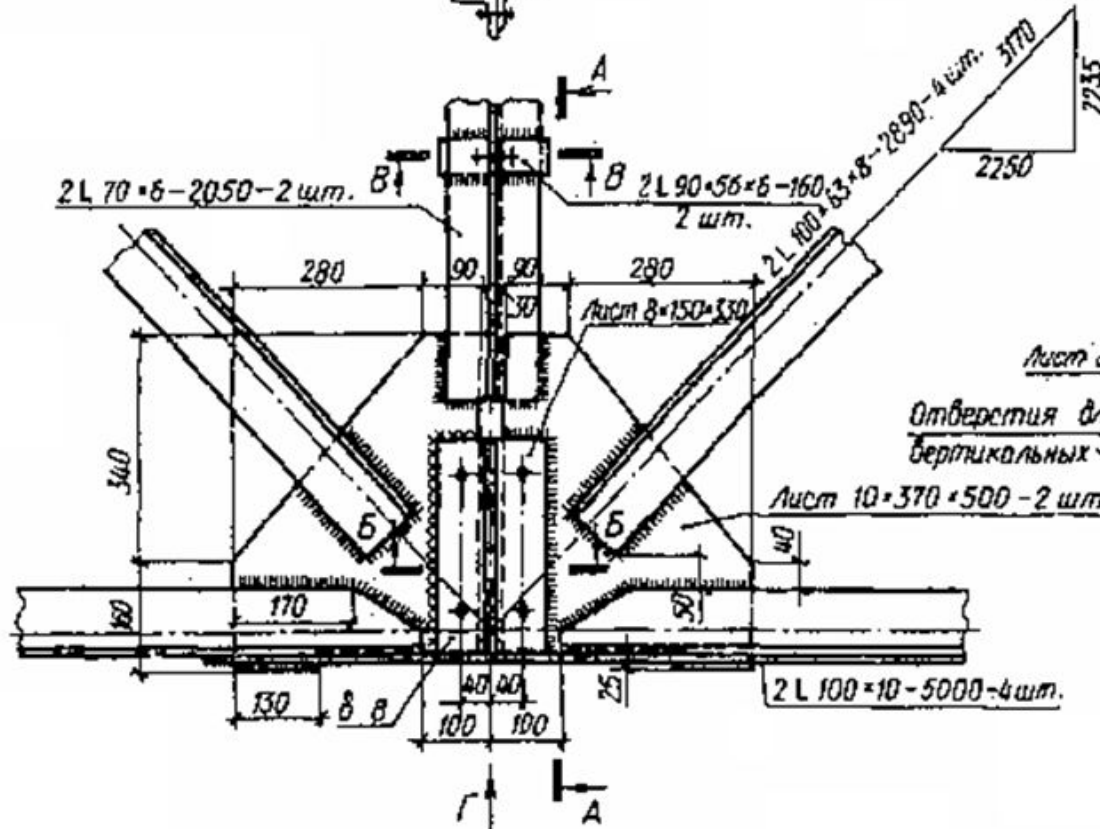
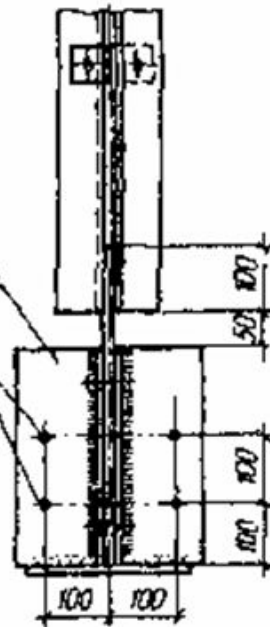
Два видимых монтажных шва под номером 4 по документации с внешним видом и геометрией стыкового шва под номером 15 согласно ОСТ 5.9253—76, выполняемые газовой сваркой с удалением выпуклости облицовочного и корневого швов и последующей механической обработкой лицевой и обратной поверхностей изделия, обеспечивающей значения параметра шероховатости, равные соответственно 4 и 20мкм



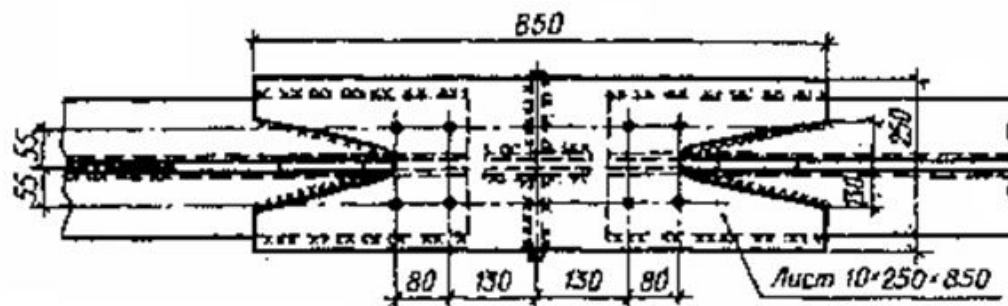
A diagram of a truss structure. The truss consists of a top chord with three vertical members and two diagonal members on each side of the center. A horizontal dimension line below the truss indicates a length of 24000.



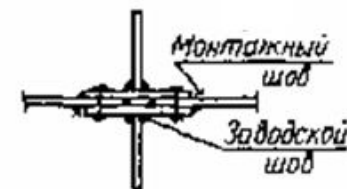
M 1:10

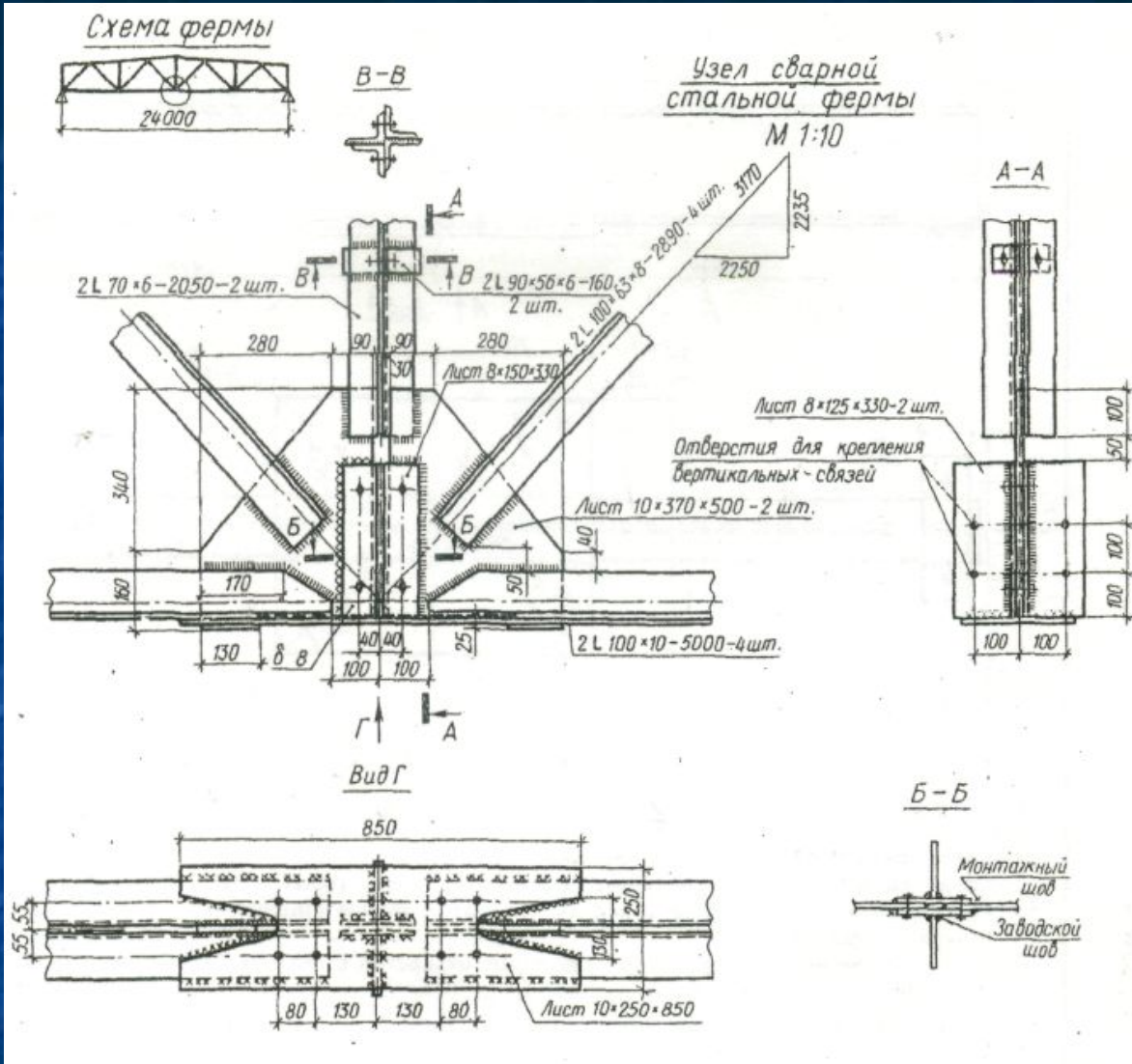


Будь



5-5

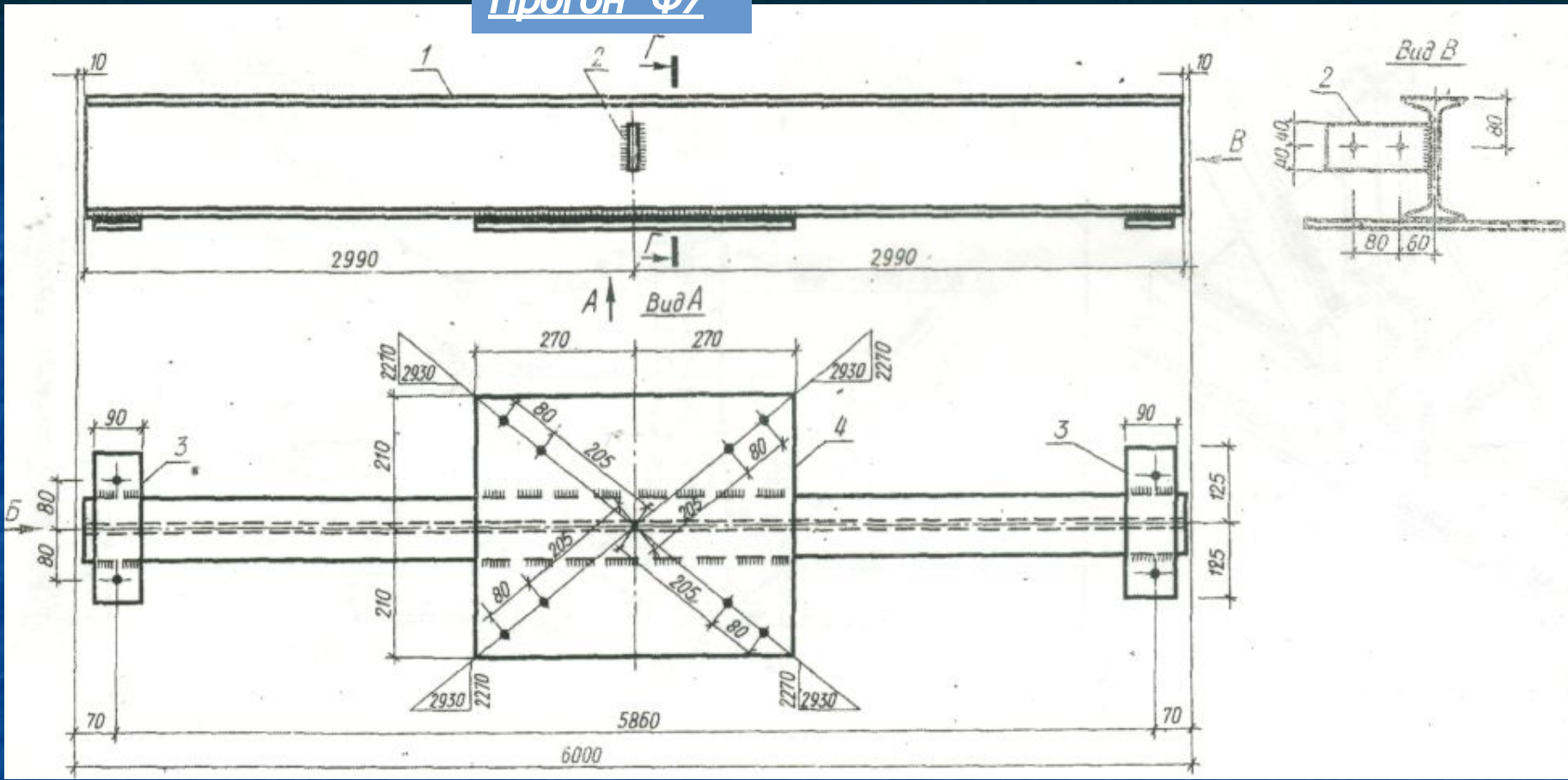




1. Из каких элементов состоит стойка?
2. Каково сечение нижнего пояса?
3. Каков диаметр отверстий для болтов?
4. Что означает треугольник, изображенный на оси раскоса?
5. Какова толщина ребра?
6. Что означает запись **2L 100 x 10—5000—4 шт.?**
7. Какова форма сечения прокладки?
8. Чему равен зазор между уголками нижнего пояса фермы?
9. Какими размерами определяется положение отверстий, предназначенных для крепления вертикальных связей?
10. Чем отличаются условные обозначения сварных швов на элементах узла (главный вид) в местах их крепления к фасонке?

Примечание. Все отверстия для болтов $\varnothing 20$.

Прогон $\Phi 7$

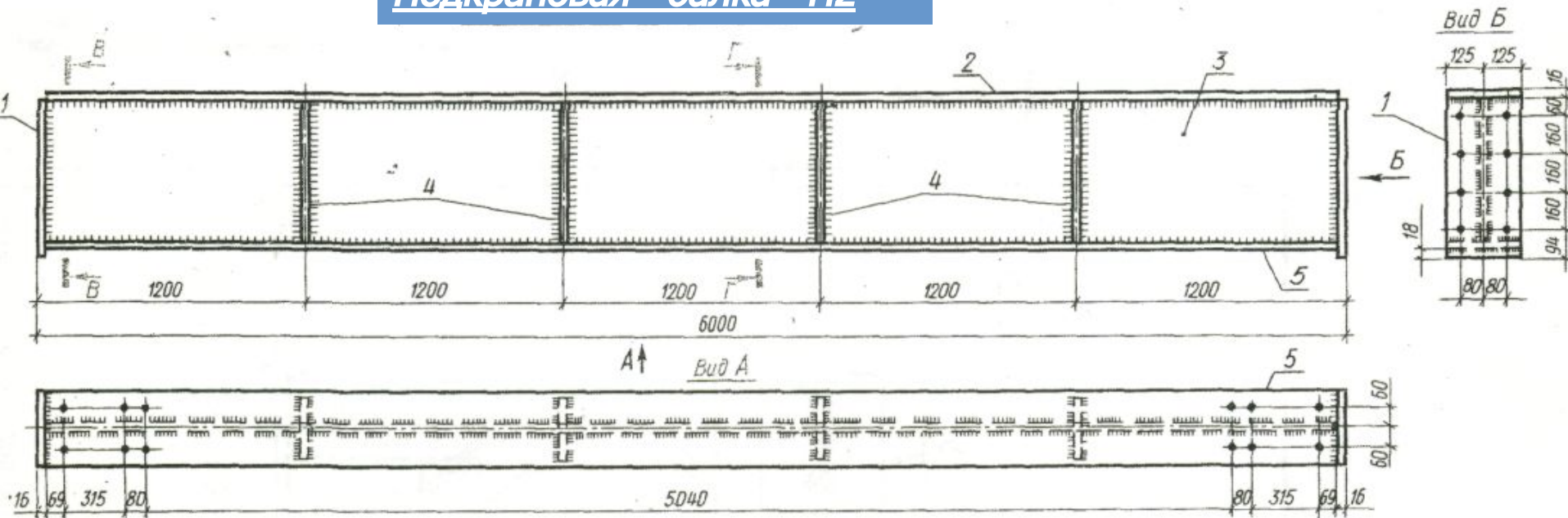


Примечание. Все швы  **6 мм**, все отверстия **Ø21,5 мм**.

- Какие изображения даны на чертеже?
 - Каким способом соединены элементы прогона между собой?
3. Можно ли вместо виде В дать вид Б? Что в этом случае изменится?
 4. Какова длина прогона?
 5. Какими размерами определяется положение отверстий в поз. 3 и 2?
 6. Из какого профиля выполнен прогон?
 7. Какова высота прогона?

Номер изделия	Сечение, мм	Длина, мм	Количество		Масса, кг		
			Г	Н	1 детали	общая	нормы
1	1 20 ^а	5980	1	—	166.9	167	185
2	—80 × 8	180	1	—	0.9	1	
3	—90 × 8	250	2	—	1.4	3	
4	—420 × 8	540	1	—	14.0	14	

Подкрановая балка П2



Примечание. Все швы **6 мм**, все отверстия **21,5 мм**.

1. Каковы габаритные размеры балки?

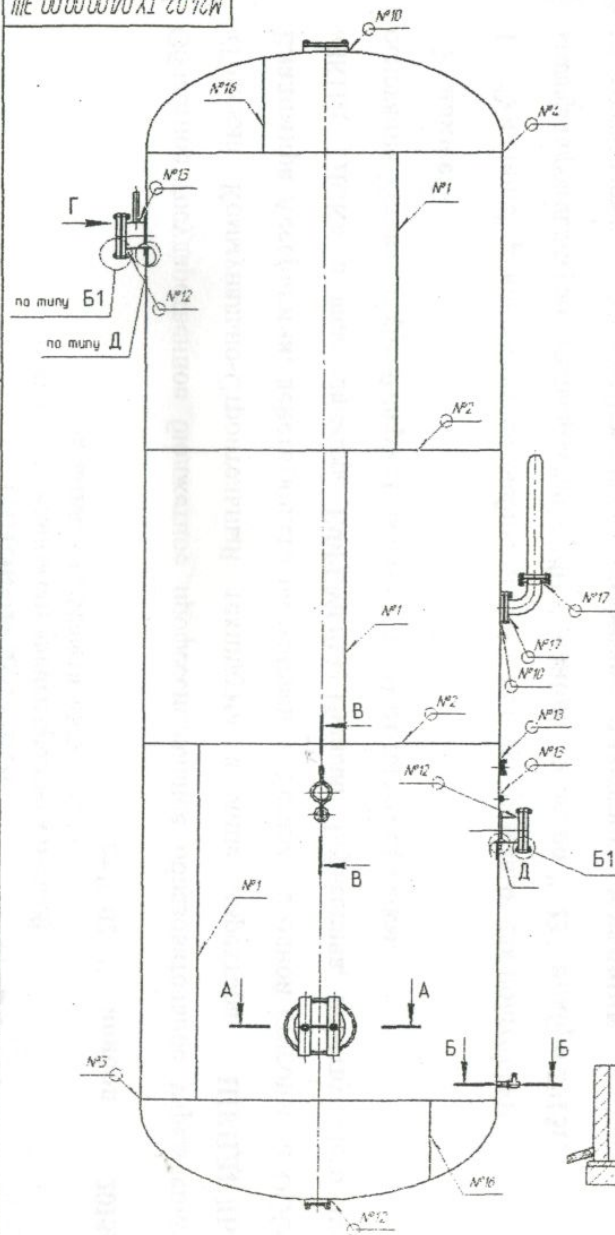
- Как определить высоту балки?
- Какова высота и толщина ребра жесткости?
- Каков диаметр отверстий, данных на чертеже?
- Каково назначение отверстий в опорном ребре?
- Каково сечение нижнего пояса?
- Какова длина верхнего пояса?
- Чем отличаются условные обозначения сварных швов на виде А?

Спецификация на металл СтЗ

Марка элемента	Номер детали	Сечение, мм	Длина, мм	Количество		Масса, кг		
				Г	Н	1 детали	общая	марки
П2	1	—250 × 16	634	2	—	19.9	40	675
	2	—250 × 16	5968	1	—	188.0	188	
	3	—600 × 8	5968	1	—	224.2	224	
	4	—120 × 6	600	8	—	3.4	27	
	5	—250 × 16	5968	1	—	188.0	188	
Масса наплавленного металла							8	

М24.02-ТХ.01.00.00.00 ЭШ

Таблица сварных швов



(Б-Б)

В-В

Б1(1:1)

А-А

№	Обозначение сварного шва	кол. швов	Методы контроля									
			визуальный	ультразвуковой	радиометрический	с помощью	с помощью	с помощью	с помощью	с помощью	с помощью	с помощью
1	Обечайка (труба) стыковой	3	+	+		50						+
2	Обечайка (труба) стыковой	2	+			50						
3	Обечайка-дно (стыковой)	1	+			50						
4	Обечайка-дно (стыковой)	1	+			50						
5	Лист-лист (стыковой)	1	+	+		50						
6	Труба-труба (стыковой)	1	+							100		
7	Труба-фланец (угловой)	2	+	+						100		
8	Труба-труба (нахлест)	1	+	+						100		
9	Труба-фланец (угловой)	2	+	+						100		
10	Обечайка-труба (стыковой)	5	+			50						
11	Обечайка-труба (стыковой)	2	+	+						100		
12	Днище (стыковой)	1	+			50						
13	Обечайка (труба)-днище (стыковой)	3	+	+						100		
14	Обечайка-лист (нахлест)	2	+	+							+	
15	Обечайка-труба (стыковой)	2	+	+							+	
16	Днище (продольный стыковой)	1	+	+		50						+
17	Труба-фланец (угловой)	2	+	+						100		
18	Кольцо (стыковой)	2	+	+							+	

М24.02-ТХ.01.00.00.00 ЭШ											
Воздушный баллон V=10 м³											
Эскиз сварных швов											
Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата	Исп.	Масштаб	Лист	Всего	Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.

Специальное

Лист 4/4