

Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 2.410-68*
(СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76)

"Единая система конструкторской документации. Правила выполнения чертежей металлических конструкций"

(утв. Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР в декабре 1967 г.)

Unified system for design documentation. Rules for making drawings of metal structures

Срок введения установлен с 1 января 1971 г.

1. Настоящий стандарт устанавливает правила выполнения чертежей металлических конструкций (металлоконструкций), изготавливаемых на машиностроительных предприятиях всех отраслей промышленности.

Стандарт соответствует СТ СЭВ 209-75 и СТ СЭВ 366-76. (Измененная редакция, Изм. N 1).

2. Чертежи металлоконструкций должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации и настоящего стандарта.

3. В случае расположения на чертежах металлоконструкций:

вида сверху в проекционной связи - над главным видом;

вида снизу - под главным видом;

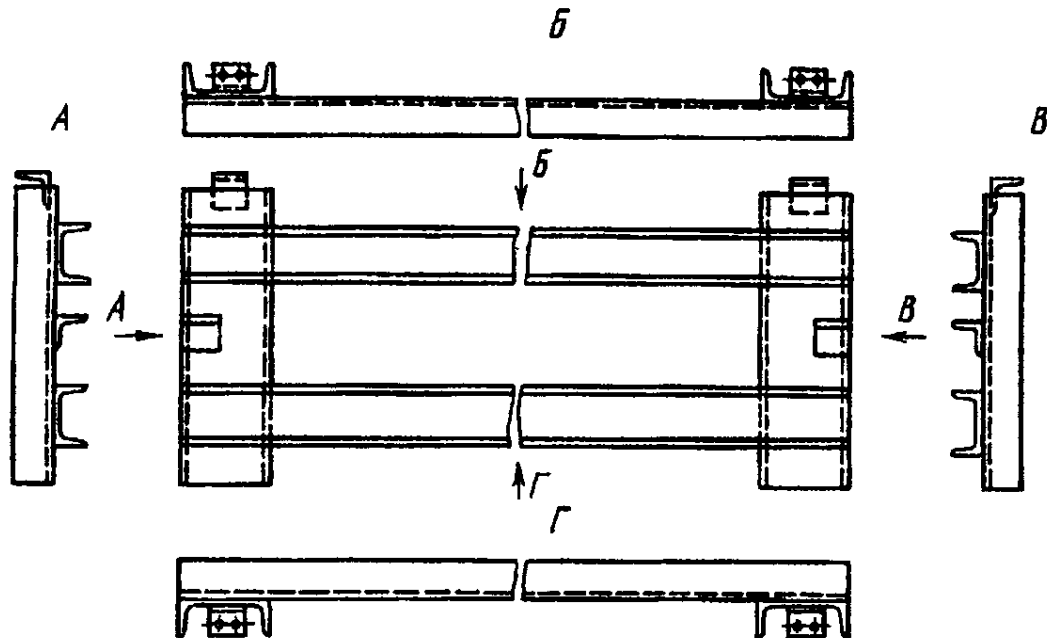
вида справа - справа от главного вида;

вида слева - слева от главного вида;

каждый вид (кроме главного) обозначают прописной буквой, а направление взгляда указывают стрелкой, обозначенной соответствующей буквой ([черт.1](#)).

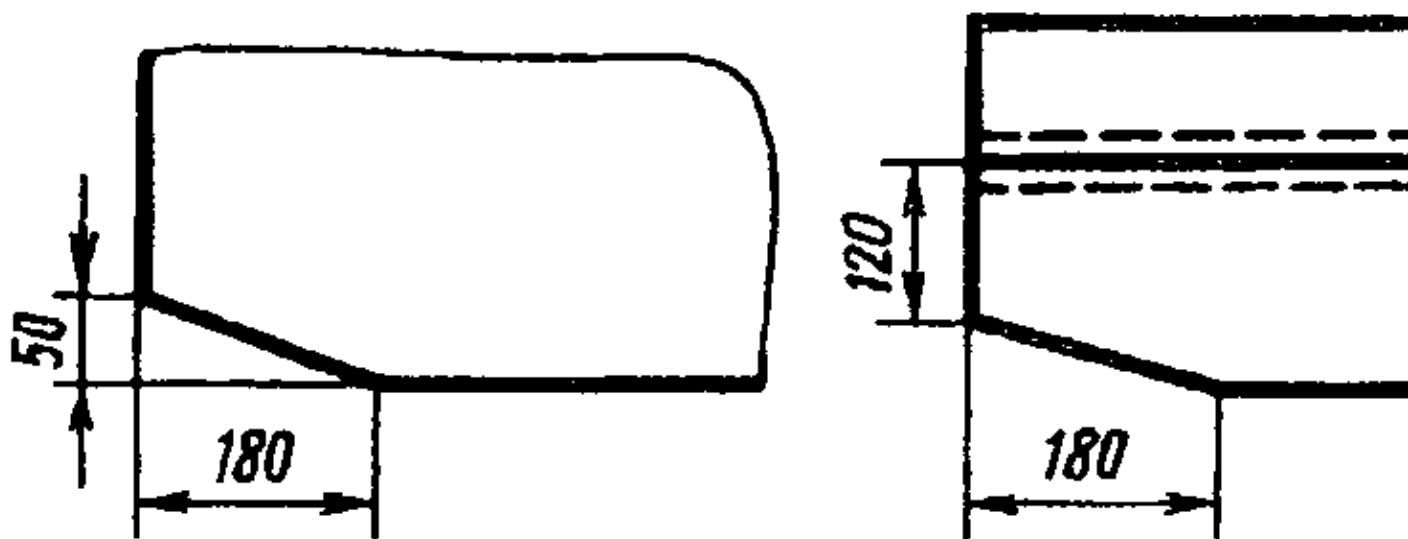
4. На чертежах металлоконструкций допускается указывать размеры без предельных отклонений. Предельные отклонения этих размеров оговаривают в технических требованиях. Для изделий индивидуального производства допускается предельные отклонения оговаривать в нормативно-технических документах, при этом на сборочном чертеже помещают ссылку на эти документы.

5. Скосы на чертеже указывают линейными размерами ([черт.2](#)).



Черт. 1

"Чертеж 1. "Пример обозначения вида чертежа прописной буквой и направления взгляда стрелкой"



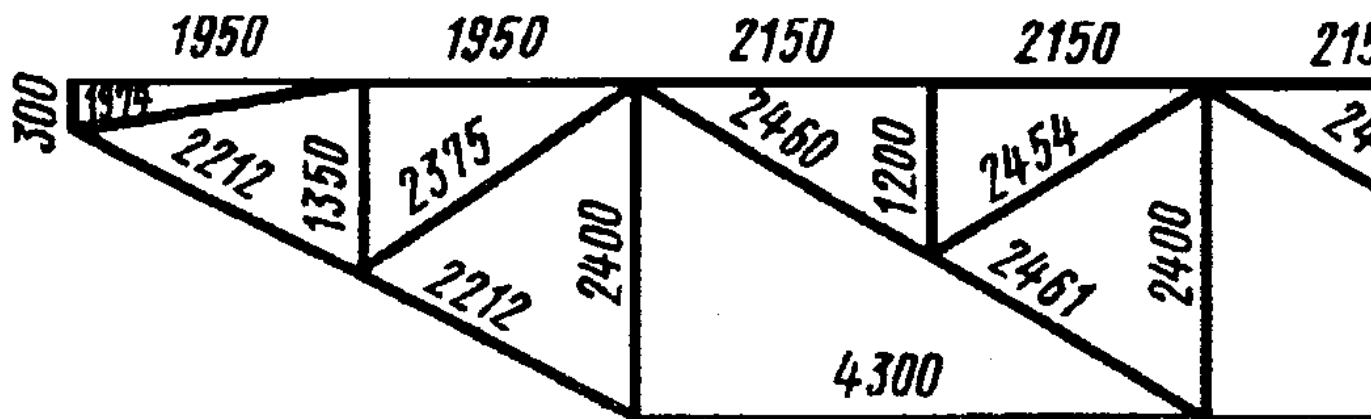
Черт. 2

"Чертеж 2. "Отражение скосов на чертеже"

6. При необходимости на чертежах металлоконструкций наносят геометрическую схему, которую вычерчивают сплошными основными линиями в непосредственной близости от соответствующего вида ([черт.3 - 6](#)).

Для симметричной конструкции рекомендуется вычерчивать схему половины конструкции.

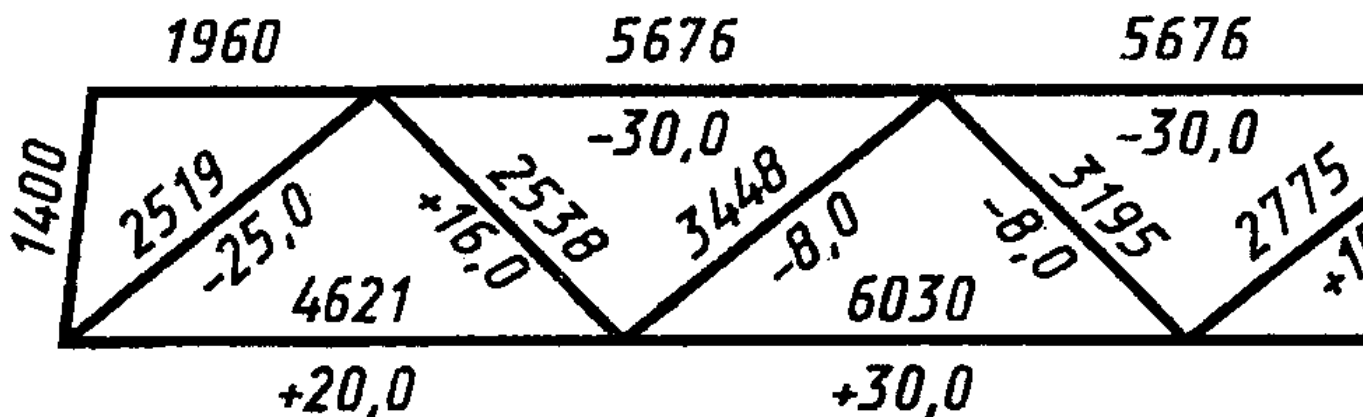
7. В геометрических схемах металлоконструкций размеры расстояний между точками пересечения осевых линий (линий центров тяжести поперечных сечений) стержней наносят над линиями схемы без выносных и размерных линий ([черт.3](#)).



Черт. 3

"Чертеж 3. "Пример нанесения размеров расстояний между точками пересечения осевых линий стержней над линиями геометрической схемы без выносных и размерных линий"

8. При необходимости на геометрическую схему, кроме размеров, наносят расчетные усилия с соответствующими знаками. Усилия указывают под линиями схемы ([черт.4](#)).

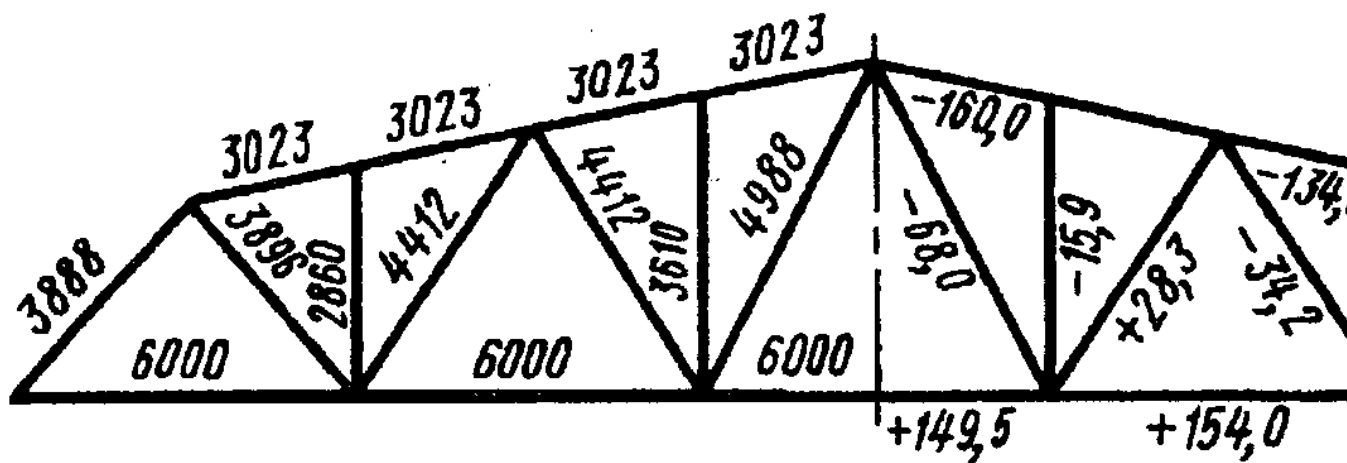


Черт. 4

"Чертеж 4. "Нанесение расчетных усилий на геометрическую схему"

Принятую единицу измерений усилий указывают в технических требованиях.

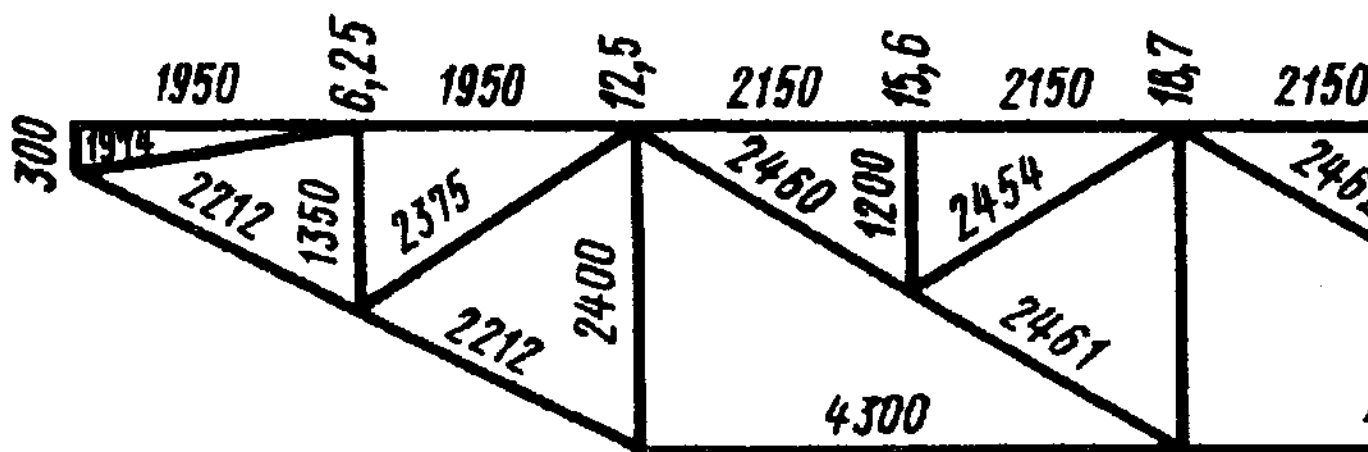
9. Если одновременное нанесение размеров и усилий в схемах симметричных конструкций затрудняет чтение схемы, то ее вычерчивают полностью, при этом размеры наносят на одной половине схемы, а усилия - на другой ([черт.5](#)).



Черт. 5

"Чертеж 5. "Одновременное нанесение размеров и расчетных усилий в геометрических схемах симметричных конструкций"

10. На геометрической схеме могут быть нанесены величины строительного подъема без выносных и размерных линий ([черт.6](#)).

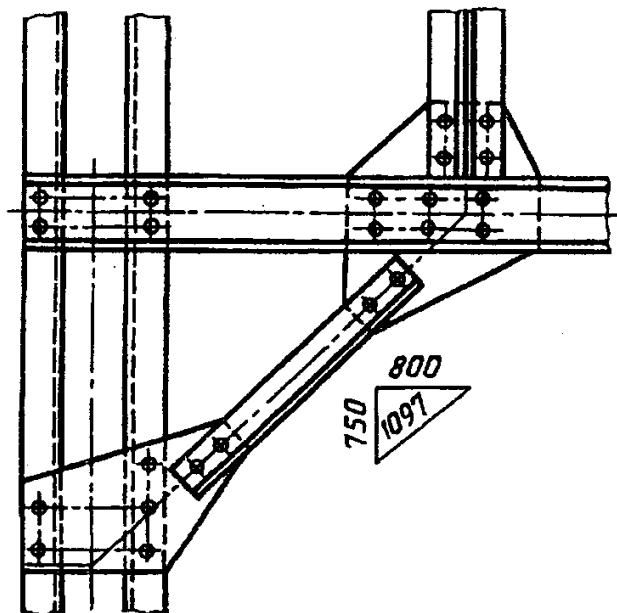


Черт. 6

"Чертеж 6. "Нанесение величины строительного подъема на геометрическую схему без выносных и размерных линий"

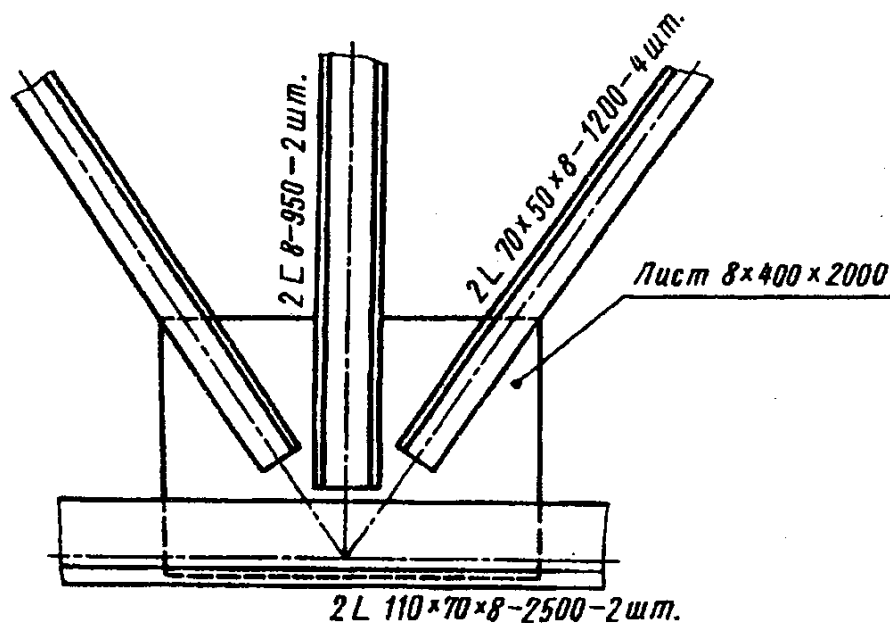
11. При отсутствии на чертеже геометрической схемы допускается направление наклонных линий в элементах связей обозначать треугольником, стороны которого должны быть параллельны соответствующим линиям. Треугольник располагают в непосредственной близости от этих элементов ([черт.7](#)).

12. В проектных чертежах допускается условное обозначение и размеры профиля материала указывать на изображении ([черт.8](#)).



Черт. 7

"Чертеж 7. "Пример обозначения наклонных линий в элементах связей при отсутствии геометрической схемы"



Черт. 8

"Чертеж 8. "Пример отображения условного обозначения и размеров профиля материала на чертеже"

Данные о профилях наносят параллельно изображениям деталей. Допускается наносить эти данные на полках линий-выносок.

Условные обозначения профилей проката приведены в рекомендуемом [приложении](#).

Размеры профиля или его номер (согласно соответствующим стандартам) и длину детали наносят рядом с условным обозначением, справа от него.

Количество примененных деталей в изображенном на чертеже изделии указывают рядом с размерами детали через тире.

Для обозначения сечений элементов, состоящих из нескольких одинаковых профилей, перед условным обозначением указывают количество таких профилей, например: 2 - 6 x 70 - 1200 - 6 шт.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

13. На чертежах, на которых профиль материала указан в соответствии с [черт.8](#), помещают таблицу, в которой приводят обозначения материалов по соответствующим стандартам и общее количество (массу и длину) материала по каждому применяемому профилю.

Перечень применяемых материалов

Обозначение материала	Общая длина, мм	Масса, кг	Примечание

Примечание. Размеры граф таблицы не регламентируются.

**Приложение
Рекомендуемое**

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОФИЛЕЙ ПРОКАТА			
Наименование профиля	Условные обозначения		Указание размеров
	Графические	Размеры	
Круг Труба круглого сечения		d $d \times s$	
Квадрат Труба квадратного сечения		a $a \times s$	
Прямоугольник Труба прямоугольного сечения		$a \times b$ $a \times b \times s$	
Профиль шестигранный Труба шестигранного сечения		a $a \times s$	
Профиль трехгранный		a	
Профиль сегментный		$a \times s$	
Профиль трапециевидный		$a \times b \times s$	

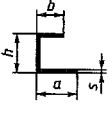
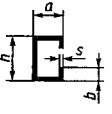
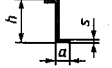
"Условные обозначения профилей проката"

Продолжение

Наименование профиля	Условные обозначения		Указание размеров
	Графические	Размеры	
Профиль овальный Труба овального сечения		$a \times b$ $a \times b \times s$	
Профиль полосовой (лента, полоса)		$a \times s$	
Полособульб		Номер или другие данные	—
Полособульб двоясн- ный		Номер или другие дан- ные	—
Уголок равнополоч- ный		$a \times s$	
Уголок неравнополоч- ный		$a \times b \times s$	
Профиль тавровый		Номер или другие дан- ные	—
Профиль двутавровый		Номер или другие дан- ные	—

"Условные обозначения профилей проката (продолжение 1)"

Продолжение

Наименование профиля	Условные обозначения		Указание размеров
	Графические	Размеры	
Швеллер равнополочный		Номер или $h \times a \times s$	
Швеллер неравнополочный		Номер или $h \times a \times b \times s$	
Профиль рельсовый		Номер или другие данные	—
Углобукльб		Номер или другие данные	—
Профиль С-образный равнополочный		Номер или $h \times a \times b \times s$	
Профиль зетовый равнополочный		Номер или $h \times a \times s$	

"Условные обозначения профилей проката (продолжение 2)"

(Измененная редакция, Изм. N 1).

* Переиздание (май 1998 г.) с Изменением N 1, утвержденным в феврале 1978 г. (ИУС 3-78)