**ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1)**

ГОСТ 2.410-68

Группа Т52

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Единая система конструкторской документации

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

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

Дата введения 1971-01-01

УТВЕРЖДЕН Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР в декабре 1967 г. Дата введения установлена 01.01.71

ИЗДАНИЕ (август 2005 г.) c Изменением N 1, утвержденным в феврале 1978 г. (ИУС 3-78).

1. Настоящий стандарт устанавливает правила выполнения чертежей металлических конструкций (металлоконструкций), изготовляемых 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. Обозначение вида и направления взгляда



Черт.1

Черт.2. Скосы



Черт.2

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. Нанесение размеров расстояний между точками пересечения осевых линий



Черт.3

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

Черт.4. Нанесение расчетных усилий



Черт.4

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. Нанесение размеров и усилий в схемах симметричных конструкций



Черт.5

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

Черт.6. Нанесение величины строительного подъема



Черт.6

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).

Черт.7. Нанесение направления наклонных линий в элементах связей



Черт.7

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

Черт.8. Условное обозначение и размеры профиля материала



Черт.8

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: 2-6х70-1200-6 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

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| Наименование профиля | Условные обозначения | Указание размеров |
|  | Графические  | Размеры |  |
| КругТруба круглого сечения | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) |
| КвадратТруба квадратного сечения | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) |  | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) |
| ПрямоугольникТруба прямоугольного сечения |  | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1)  |
| Профиль шестигранныйТруба шестигранного сечения | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) |  | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) |
| Профиль трехгранный | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) |  | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) |
| Профиль сегментный | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) |  | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) |
| Профиль трапециевидный | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) |
| Профиль овальныйТруба овального сечения | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) |
| Профиль полосовой (лента, полоса) | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) |  | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) |
| Полособульб | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) | Номер или другие данные | - |
| Полособульб сдвоенный | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) | Номер или другие данные | - |
| Уголок равнополочный | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) |  | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) |
| Уголок неравнополочный |  | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) |
| Профиль тавровый | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) | Номер или другие данные |  |
| Профиль двутавровый | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) | Номер или другие данные | - |
| Швеллер равнополочный | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) | Номер или ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) |
| Швеллер неравнополочный |  | Номер или ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) |
| Профиль рельсовый | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) | Номер или другие данные | - |
| Углобульб | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) | Номер или другие данные | - |
| Профиль С-образный равнополочный | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) | Номер или ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) |
| Профиль зетовый равнополочный | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) | Номер или ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) | ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций (с Изменением N 1) |

(Измененная редакция, Изм. N 1)