

МИНИСТЕРСТВО МОРСКОГО ФЛОТА

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ И ТЕКСТОВЫХ  
ДОКУМЕНТОВ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА  
МОРСКОГО ТРАНСПОРТА

Раздел 5. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

РД 31.30.01.05-84

М о с к в а

МИНИСТЕРСТВО МОРСКОГО ФЛОТА

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер СМНИИП

Ю.А.Ильницкий

"10" *Ильницкий* 1984 г.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ И ТЕКСТОВЫХ  
ДОКУМЕНТОВ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА МОРСКОГО  
ТРАНСПОРТА

Раздел 5. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

РД 31.30.01.05-84

/ Главный инженер

Черноморниипроекта

*В.М. Таран* В.М. Таран

"2" 12 1982 г.

г. М о с к в а

РАЗРАБОТАН - ЧЕРНОМОРНИИПРОЕКТОМ - Одесским филиалом  
Государственного проектно-изыскательского  
и научно-исследовательского института  
морского транспорта "Союзморниипроект"

Директор филиала В.А. Яценко

Главный инженер В.М. Таран

Начальник технического  
отдела В.И. Фурман

Главный специалист по НТД  
(руководитель темы) И.С. Вулихман

Начальник отдела береговых  
зданий и сооружений О.В. Павловский

Главный конструктор А.Е. Шайкио

Руководитель группы  
(ответственный исполнитель) В.Н. Калинин

СОГЛАСОВАН И УТВЕРЖДЕН - Государственным проектно-  
изыскательским и научно-иссле-  
довательским институтом морского  
транспорта "Союзморниипроект"

Главный инженер Ю.А.Ильницкий

---

Правила оформления чертежей и  
текстовых документов объектов  
строительства морского транспорта.  
Раздел 5. Конструкции металлические.

---

РД 31.30.01.05-84  
Взамен  
РД31.30.01.05-76

---

Распоряжением главного инженера  
института Союзморниипроект  
от 16 марта 1984 г. № 16 установлен  
Срок введения с 1 июля 1984 г.

Настоящий руководящий документ (РД) устанавливает состав и правила оформления рабочей документации металлических конструкций береговых зданий и сооружений (марка КМ) и гидротехнических сооружений (марка КМГ) объектов строительства морского транспорта.

На стадиях "проект" и "рабочий проект" (утверждаемая часть) перечень предусмотренных для применения стальных конструкций приводят в пояснительной записке по архитектурно-строительным решениям в соответствии с указаниями РД 31.30.01.03-8 .

При разработке и оформлении чертежей и текстовых документов следует учитывать требования следующих стандартов:

РД 31.30.01.01-83      Общие положения  
РД 31.30.01.06-8      Гидротехнические решения

Приведенные в настоящем РД правила заимствованы из "Временной инструкции о составе и оформлении строительных рабочих чертежей зданий и сооружений ( Раздел 5 "Конструкции металлические" СН 460-74 Госстроя СССР) и уточнены с учетом специфики проектирования объектов строительства морского транспорта.

Рабочие чертежи КМ      служат материалом для разработки деталей, составления сметы и заказа ме-  
таллопрокатных чертежей КМД      ,

талла и должны содержать все данные, необходимые для выполнения этих работ.

В настоящем разделе учтена возможность выполнения технической спецификации металла и ведомости металлоконструкций как ручным способом, так и на ЭЕМ (включая печатание), а чертежей — только ручным способом.

Срок действия настоящего РД установлен до введения стандарта СДС на оформление чертежей металлических конструкций.

## 1. СОСТАВ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА И ОБЩИЕ ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ

1.1. Основной комплект чертежей КМ (КМП) составляют на каждое отдельное здание или сооружение или на их части, если проектирование здания или сооружения производится по частям разными организациями (подразделениями организации), или если строительство здания или сооружения намечено осуществлять по очередям.

1.2. В состав основного комплекта чертежей КМ - входят:  
общие данные (заглавный лист);

чертежи общего вида, планов и разрезов металлических конструкций здания (сооружения);

схемы расположения элементов конструкций;

чертежи элементов конструкций;

чертежи узлов конструкций.

Последовательность расположения чертежей в основном комплекте КМ (КМП) должна соответствовать последовательности, в которой составлен вышеуказанный перечень.

Чертежи элементов конструкций и узлов (если чертежи узлов не комплектуют в отдельный альбом) располагают непосредственно за соответствующей схемой расположения элементов конструкций или группой схем.

1.3. В случаях, когда необходимо применить чертежи типовых конструкций, внося в них небольшие изменения, конструкции вычерчивают полностью, причем неизменную часть вычерчивают тонкой, а измененную — основной линией. В случае необходимости на чертежах измененных элементов указывают расчетные усилия и сечения.

Чертежи элементов металлических конструкций, непосредственно связанных с чертежами основных комплектов АР, КЖ и др. (закладных изделий, анкеров, обрамлений проемов и железобетонных площадок, щитов решеток и т.п.) включают в эти комплекты.

Включение чертежей основного комплекта КМ в состав чертежей других комплектов не допускается.

1.4. Металлические конструкции можно изображать схематично, упрощенно и детально (соответственно рис. 1-3, прил. I).

Если при схематичном или упрощенном изображении конструкции требуется показать более детально какую-либо часть или узел, то они могут быть изображены рядом с упрощенным чертежом в более крупном масштабе с необходимой степенью детализации.

При детальном изображении конструкции показывают все видимые ее части и соединения, расположенные на ближайшей по направлению взгляда грани, а невидимые части — только те, которые располагаются вплотную к видимым. Видимые части конструкции, расположенные в глубине за передней гранью, а невидимые, отделенные от видимых воздушной прослойкой, на чертеже не показывают. Для изображения невидимых частей конструкции в закрывающих частях делают вырыв (рис. 3, прил. I). На вырывах, разрезах и сечениях рассекаемый материал не заштриховывают (рис. 3, I3, I4, прил. I).

Элементы металлических конструкций на чертежах общих видов, планов, разрезов и схем изображают, как правило, схематично, максимально используя чертежи видов и разрезов в качестве схем расположения элементов конструкций.

1.5. Выбор масштабов изображений конструкций на чертежах следует производить с учетом их сложности, применяя возможно меньший масштаб, обеспечивающий четкость чертежа и копий с него.

Чертежи КМ рекомендуется выполнять в масштабах, указанных в ГОСТ 21.502-78.

1.6. Элементы конструкций обозначают марками в соответствии с указаниями ГОСТ 23009-78 и РД 31.30.01.01-83 (таблица 4). Элементы одинакового сечения обозначают одной маркой, даже при разной длине элементов, но при близких по величине расчетных усилиях.

При необходимости допускается маркировать отдельные части (детали) замаркированной конструкции строчными буквами.

Отдельно монтируемые мелкие элементы конструкций (связи, прогоны, балки небольших площадок, ригели каркаса стен и др.) маркируют в пределах одной схемы или связанных между собой схем строчными буквами (рис. 9, прил. I). Если числа букв алфавита не хватает для маркировки, ее продолжают удвоенными буквами или сочетаниями буквы и цифры.

Маркировку типовых конструкций производят в соответствии с указаниями ГОСТ 21.105-79.

При наличии типовых чертежей КМД маркировку производят по этим чертежам.

## 2. ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ)

2.1. Состав "Общих данных" в основном комплекте рабочих чертежей КМ (КМГ) принимают в соответствии с указаниями ГОСТ 21.102-79.

2.2. Дополнительно в чертежах КМ в общих указаниях "Общих данных" приводят:

ссылки на принятые нормы проектирования, а при необходимости и на нормы изготовления и монтажа конструкций;

нагрузки для соответствующего района строительства с учетом местных и специфических условий, влияющих на работу конструкций (режим работы, расчетная температура, сейсмика и пр.);

расчетную схему конструкции с необходимыми пояснениями (если это необходимо);

в случае необходимости - указания о последовательности монтажа конструкций и о мерах по обеспечению прочности и устойчивости конструкций при монтаже:

указание о применяемых типах электродов;

указание о степени точности и о классах применяемых болтов.

Кроме того, в "Общих данных" приводят техническую спецификацию металла и ведомость конструкций.

2.3. В техническую спецификацию металла включают металлопрокат для конструкций по всем чертежам КМ, перечисленным в ведомостях на заглавном листе, включая типовые и повторно применяемые.

Для составления технической спецификации металла на ЭМ (включая печатание) используют форму I (прил.2). Спецификацию составляют отдельно на каждый вид конструкций (колонны, балки и т.д.) и затем суммируют по той же форме на весь объект. Ширина графа формы I зависит от типа печатающего устройства и, поэтому, может отличаться от приведенной.

При составлении технической спецификации металла от руки ее делают на листах формата 24 или 22 объединенной на все конструкции по форме 2 (прил.2). При этом спецификации на конструкции, изготавливаемые на специализированных заводах (прил.3) помещают на отдельных листах, составленных по той же форме, а в общую спецификацию вносят только суммарную массу профилей с каждого листа одной строкой, с указанием в ней вида конструкций и номера листа.

Техническая спецификация металла содержит следующие данные:

В графе I "Вид профиля и ГОСТ" - вид проката и номер соответ-

ствующего ГОСТа или ТУ. После перечисления всех марок металла данного вида профиля указывают "Всего профиля", а после перечисления всех профилей в спецификации на один вид конструкций приводят строки:

всего масса металла;

в том числе по маркам (металла).

В общей спецификации на все конструкции после перечисления всех профилей проката указывают строки:

итого масса металла;

итоговые строки по конструкциям, изготавливаемым на специализированных заводах;

всего масса металла;

в том числе по маркам (металла).

В графе 2 "Марка металла и ГОСТ" - марку металла, включая категорию, определяющую условия поставки металла и нормативный документ (ГОСТ, ТУ), по которому производится поставка. По каждой марке металла в этой графе дают строку "Итого".

В графе 3 "Обозначение и размер профиля" - общепринятое значение профиля или сечения с его размером. Профили следует указывать в порядке возрастания размеров.

В графе 4 " № п.п." - последовательные номера всех строк, в которых представлена масса. Для каждой спецификации нумерация строк ведется самостоятельно.

В графе 5 "Код марки металла" - код, принимаемый по "Общесоюзному классификатору промышленной и сельскохозяйственной продукции" (ОКП), или по "Инструкции о порядке оформления документов на поставку металлопродукции" Союзглавметалла.

Код марки металла проставляют только в строке "Итого".

В графе 6 "Код вида профиля" - код по ОКП или по "Инструкции о порядке оформления документов на поставку металлопродукции"

Союзглавметалла.

Код вида профиля проставляют только в строке "Всего профиля".

В графе 7 "Код размера профиля" - код по ОКП или по "Инструкции о порядке оформления документов на поставку металлопродукции" Союзглавметалла.

В графе 8 "Количество, шт." - указывают только в тех случаях, когда приводят длину профиля.

В графе 9 "Длина, мм". Длину профиля указывают для основных элементов конструкций (пояса ферм, ветви колонн, подкрановые балки и т.д.) при условии, что профиль может быть использован в конструкции целиком или с резкой без отходов и при длине его не менее 3 м. В случае недопустимости стыковки профиля в каком-то элементе конструкции, длину его надо указывать и при несоблюдении вышеуказанных требований.

В графах "Масса металла по элементам конструкций" и "Общая масса" определяют массу по чертежам КМ. Массу указывают с точностью до одной десятой тонны без учета припуска размеров элементов на обработку и без массы сварных швов и головок заклепок.

Код элемента конструкций указывают по "Общесоюзному классификатору промышленной и сельскохозяйственной продукции" (ОКП).

В технической спецификации металла последовательность перечисления конструкций принимают для производственных зданий.

В основной надписи форм I, 2 и 3 в графах, отмеченных (I) - (5), указывают:

"Код документа" (I) - проставляется организацией, обрабатывающей форму с помощью ЭВМ;

"Код застройщика" (2) - идентификационный код застройщика по "Общесоюзному классификатору предприятий и организаций" (ОКПО);

"Код стройки" (3) - идентификационный код стройки по "Общесоюзному классификатору строительной продукции" (ОКСИ);

"Код объекта" (4) - идентификационный код объекта строительства по ОКСП;

"Код конструкции" (5) - код по ОКП, в общей спецификации указывается код подкласса конструкций (прил.3), а в спецификации на вид конструкции указывают код этого вида конструкции.

2.4. Ведомость металлоконструкций составляют в соответствии с номенклатурой Прейскуранта № 01-09, по видам профилей по форме 3, по маркам металла по форме 4 (прил.2).

Ведомость металлоконструкций по форме 4 служит для составления сметы на изготовление и монтаж металлоконструкций и в случае, если эта смета составляется организацией, разрабатывающей чертежи КМ, то форма 4 является внутренним документом и в состав комплекта чертежей КМ не включается.

Для сооружений, решаемых преимущественно в железобетонном каркасе, с отдельными конструкциями из металла, допускается выполнять ведомость металлоконструкций по форме 4 и включать ее в состав листа "Общие данные" взамен технической спецификации.

Ведомость металлоконструкций по форме 3 содержит следующие данные:

в графе 1 "Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-09" - сокращенные названия позиции прейскуранта. Последовательность перечисления элементов для конструкций принимают как указано в п.2.3;

в графе 2 "Позиции по Прейскуранту № 01-09" - номера позиций соответствующих конструкций или элементов конструкций;

в графе 3 " № по порядку" - последовательные номера всех строк, в которых проставлена масса металла. Нумерацию строк ведут сквозную по всем листам ведомости;

в графе 4 "Код конструкции" - код по "Общесоюзному классификатору промышленной и сельскохозяйственной продукции" (ОКП);

В графах 7-9 - соответственно массы отдельно крупносортовой, среднесортовой и мелкосортовой стали. Номенклатуру каждого сорта стали принимают по прил. 6;

в графе 17 "Количество, шт." - число элементов конструкций для которых Прейскурантом № 01-09 предусмотрена поштучная оплата (например, типовые конструкции);

в графе 18 "Серия типовых конструкций" - номер серии и выпуска типовых проектов.

В графе 16 формы 3 и в графе 7 формы 4 массу конструкций определяют по технической спецификации с учетом массы наплавленного металла в размере 1% массы профилей и уточнения массы конструкций в детализовочных чертежах в размере 3% массы профилей.

В графах 5-15 массу конструкций определяют только с учетом уточнения массы конструкций в детализовочных чертежах (без учета массы наплавленного металла).

При наличии разработанных типовых чертежей КМД ..., массу конструкций принимают по этим чертежам.

Масса металлоконструкций указывается в т с точностью до 0,1 т. Коды в штампе формы указывают согласно п. 3.3.

### 3. ЧЕРТЕЖИ ОБЩЕГО ВИДА, ПЛАНОВ И РАЗРЕЗОВ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЯ (СООРУЖЕНИЯ)

3.1. Чертежи общего вида конструкций здания (сооружения) содержат схему конструкций со связями, с указанием взаимного расположения конструкций, их соединений и опирания на фундаменты.

Чертежи общего вида выполняют, как правило, схематично.

3.2. Число видов и разрезов и степень детализации их изображения должны быть достаточными для показа схемы всех конструкций и основных технических решений металлических конструкций.

3.3. На чертежах видов, планов и разрезов конструкций (рис. 4 - 7, прил. I) указывают:

привязку конструкций к разбивочным осям;

отметки характерных уровней (верха опорных плит колонн, пола, головок подкрановых рельсов, верха площадок, низа стропильных ферм и пр.);

характерные размеры, определяющие форму конструкций (уклоны, радиусы кривизны, точки перелома и т.п.);

данные о подъемно-транспортном оборудовании и пр.

3.4. При использовании чертежей видов и разрезов в качестве схем (рис.7) или чертежей отдельных элементов (рис.6, прил.I) на них распространяются требования, предъявляемые к этим чертежам (см.разделы 4 и 5).

#### 4. СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ

4.1. Схемы расположения элементов конструкций (рис. 8-II, прил. I) выполняют в соответствии с указаниями ГОСТ 21.502-78 и составляют для всех групп элементов конструкций (колонн,балок, ферм и т.д.). Допускается совмещение схем нескольких групп элементов конструкций на одном изображении (рис. 7, 9, прил.I).

Схемы элементов конструкций, подлежащих изготовлению на специализированных заводах (см.прил.3), выполняют на отдельных листах.

4.2. На чертежах схем помещают ведомость элементов по форме 5 (прил.2).

В графе "Марка" указанной формы проставляют марку элемента по схеме.

В графе "Эскиз" указывают расположение профилей, составляющих сечение и необходимые размеры. В графе "Поз." указывают порядковый номер детали (или совокупности деталей, используемых

как одна деталь, например, сварной двутавр). В графе "Состав", перечисляют по позициям профили, составляющие сечение (в сокращенных обозначениях).

Группу конструкций указывают для каждого элемента в соответствии со СНиП "Стальные конструкции. Нормы проектирования".

Марку металла проставляют для всего элемента, если все детали элемента выполнены из металла одной марки, и по позициям, если марки металла деталей различны.

В графе "Примечания" указывают другие необходимые данные об элементе, как например, вид обработки, если это не оговорено в текстовых указаниях.

Для элементов типовых конструкций в графах "Сечение" и "Опорные усилия" указывают серию, выпуск, номер чертежа и марку типовой конструкции (при наличии разработанных типовых детализовочных чертежей приводят данные, указанные в детализовочных чертежах).

Для элементов, чертежи которых (раздел 6) приведены на других листах, в графе опорные усилия вместо требуемых данных дают ссылки на эти листы.

4.3. В текстовых указаниях на чертежах схем расположения элементов конструкций приводят данные о типе монтажных соединений, о величине неоговоренных на чертежах усилий для расчета прикрепления элементов, о принятых укрупнительных стыках элементов отпавочных марок, о типе и размерах сварных швов, о классах и диаметрах болтов и пр.

При расположении схемы элементов конструкций на нескольких листах общие текстовые указания приводят на одном листе. На других листах делают ссылку на лист с общими текстовыми указаниями к схеме.

## 5. ЧЕРТЕЖИ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ

5.1. Чертежи элементов конструкций выполняют только в тех случаях, когда другие чертежи не дают о них полного представления.

Решетчатые (связные) элементы изображают схематично (рис. I2, прил. I), сплошностенчатые - детально с необходимыми конструктивными подробностями (рис. I3, прил. I). Сечения элемента и марка металла могут быть показаны у изображения элемента или в таблице.

К чертежам элементов листовых конструкций, разработанных с большой подробностью, таблицы не составляют.

5.2. На чертежах решетчатых элементов показывают основные размеры, расчетные опорные реакции и усилия в стержнях, сечения стержней, толщины фасонки и положения укрупнительных стыков (рис. I2, прил. I).

На чертежах сплошностенчатых элементов показывают основные размеры, сечения, опорные реакции, расположения и сечение ребер жесткости, размеры расчетных сварных швов, диаметр и класс болтов, диаметры заклепок и их расчетный шаг (рис. I3, прил. I).

На чертеже элемента или узла показывают:

сечения сварных швов, швы, выполняемые автоматической сваркой, а также полуавтоматической и ручной с физическим контролем качества шва (с учетом повышенных значений расчетных сопротивлений), расположение и диаметры болтов или отверстий для них (рис. I3 и I4, прил. I).

При необходимости показа разделки кромок, делают сечение шва (рис. I4, прил. I).

На чертежах элементов листовых конструкций показывают:

расположение листов и других элементов; основные размеры,

характеристику сварных швов, положение и размеры лазов, патрубков, отверстий и мест примыкания оборудования и т.д.

5.3. В текстовых указаниях приводят: номера листов соответствующих схем элементов конструкций, размеры принимаемые по конструктивным соображениям (толщина фасонок, прокладок и т.д.), требования по специфической обработке отдельных деталей (строжка кромок, фрезеровке торцов и др.), указания о способах образования отверстий, о типе сварных швов и электродов, о необходимости повышенного контроля качества сварных швов, неоговоренные на чертеже диаметры болтов.

## 6. ЧЕРТЕЖИ УЗЛОВ КОНСТРУКЦИЙ

6.1. На чертежах узлов металлических конструкций изображают узлы отдельных элементов конструкций (ферм, колонн, связей и т.п.) и узлы примыкания элементов конструкций друг к другу (рис.14, прил.1).

Простейшие узлы, конструкции которых не требуют пояснения, в чертежах не приводят.

6.2. На чертежах узлов наносят:

привязочные размеры (до оси элементов, до разбивочных осей, до отметок уровней);

усилия, необходимые для расчета крепления элементов при разработке детализованных чертежей, если эти усилия не приведены в таблицах;

толщины фасонок;

на чертежах ответственных узлов - данные о креплении элементов (типы и размеры сварных швов; тип, диаметр и число болтов и т.п.).

6.3. Чертежи узлов металлических конструкций можно распола-

гать на отдельных листах, на листах схем и элементов конструкций, а крупных объектов - в альбомах.

6.4. Обозначение узлов производят на чертежах видов конструкций, схем расположения конструкций и элементов конструкций (рис. 6-II, прил. I).





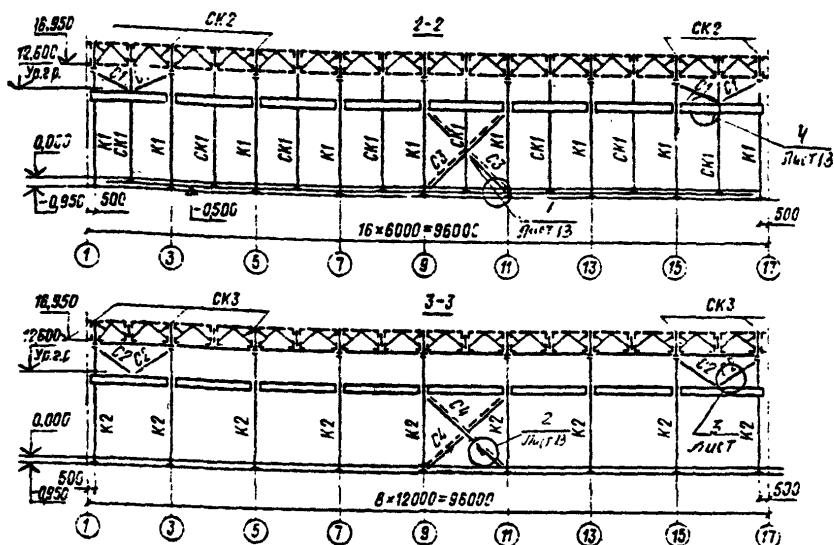


Рис. 7

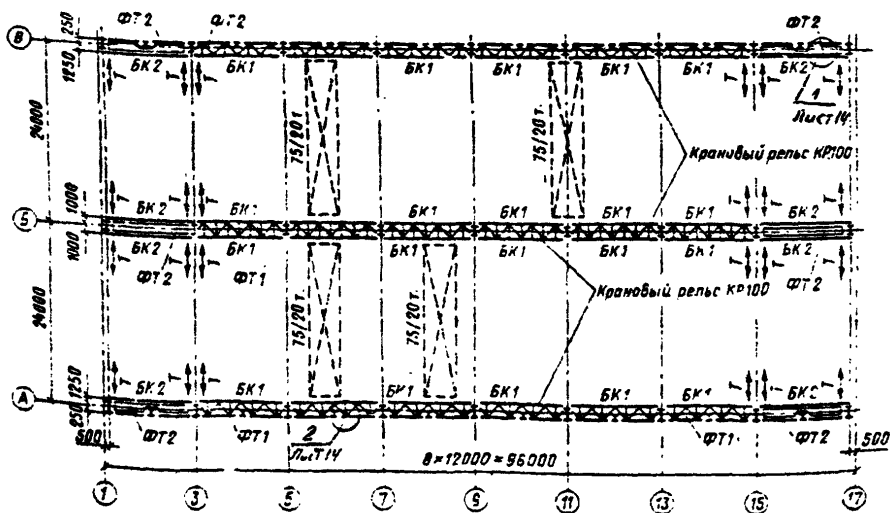


Рис. 8

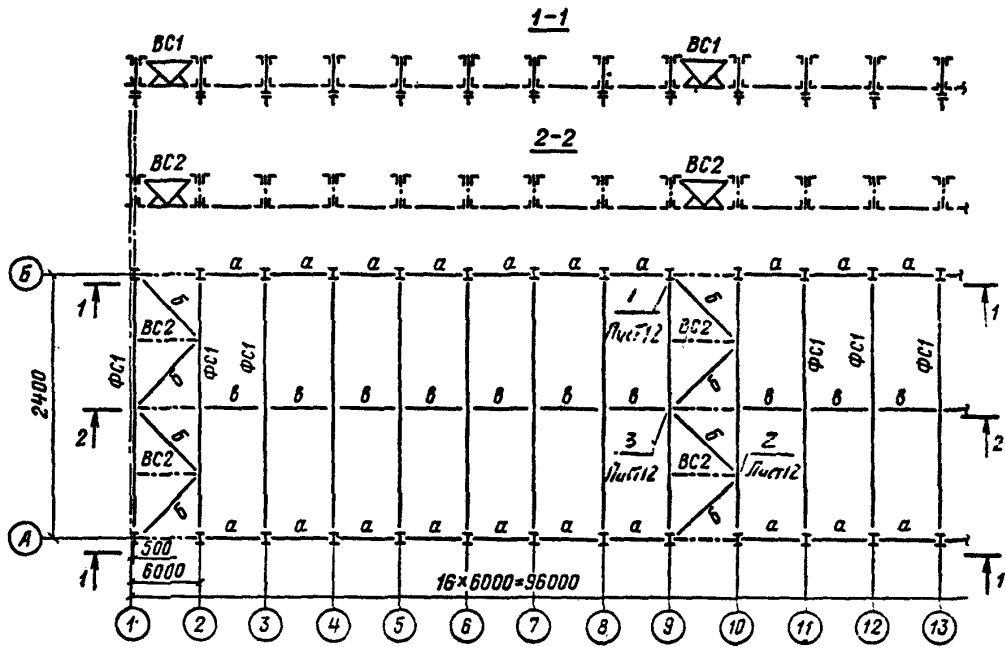
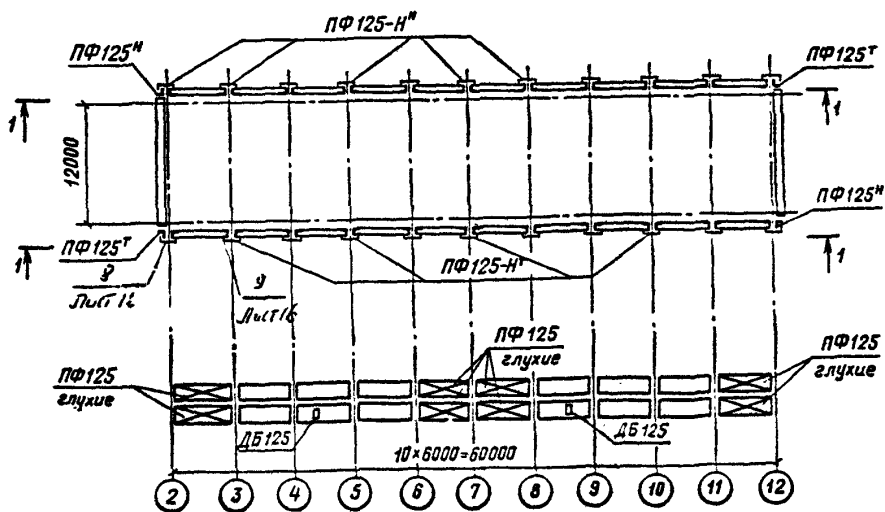
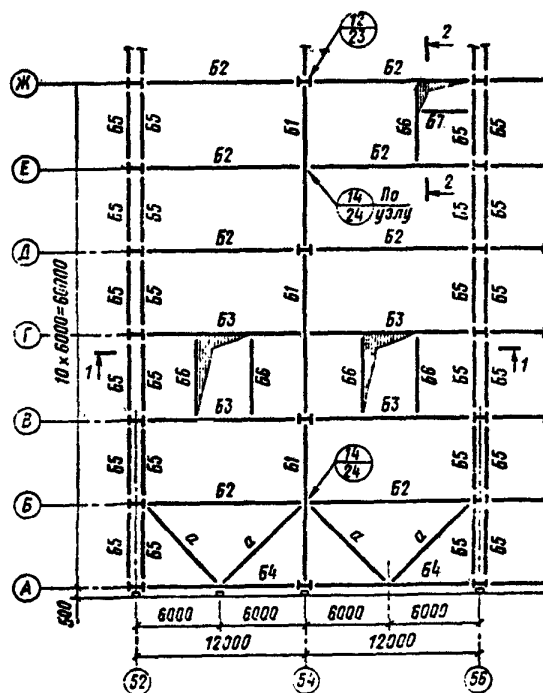


Рис. 9

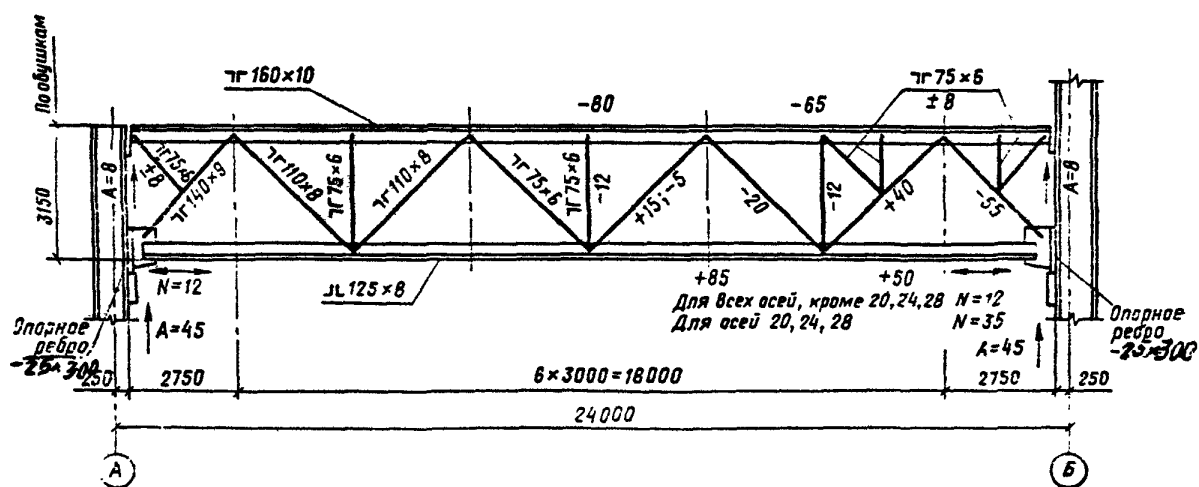


Все незамаркированные переплеты ПФ125-открывающиеся

Рис. 10

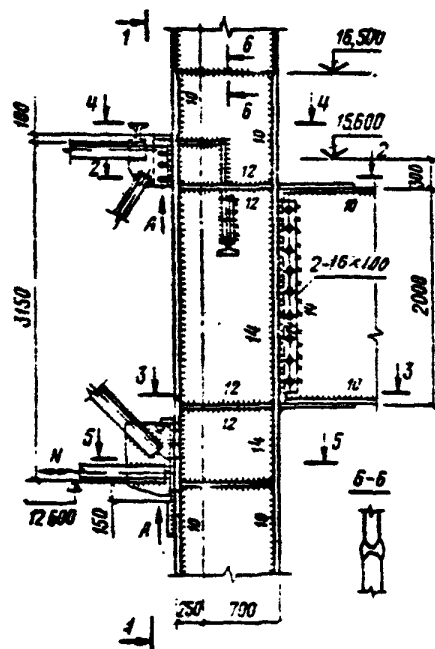
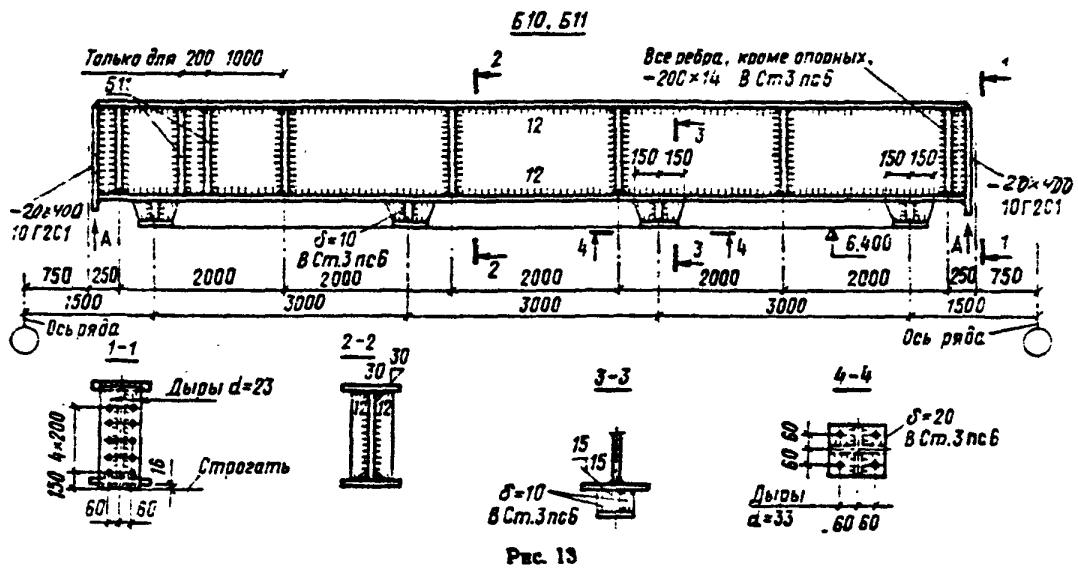


**Рис. 11**



**Рис. 12**

**Все фасонки  $\delta=12$**



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

## Формы таблиц и примеры их заполнения

**ФОРМА 7**

[illegible]

Формат заполнения формы 1

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Характеристика			Кол. шт.	Длина, мм	Общая масса, т	Контрольная сумма по горизонтали
				марки металла	вида про- филя	размера профиля				
Защитные ГОСТ 9235-72 *	ВСт3пс6	120	1			100			100	100
	ГОСТ 380-71	136	2			100	100	100	100	100
	Итого		3	100					100	100
Всего по профилю			6		100				100	100
Всего по профилю			107		100				100	100
Итого масса металла			108						100	100
Листовые	лист №2		109						100	100
Лестницы, площадки, перекрытия	лист №3		110						100	100
Вальсы «раскосные»	лист №4		111						100	100
Всего масса металла			112						100	100
В том числе по маркам	ВСт3кп2		113	100					100	100
	ВСт3пс6		114	100					100	100
Контрольная сумма			1001	100	100	100	100	100	100	100
						100	100	100	100	100
						Шифр проекта:				
						(Наименование застройщика и строителя)				
						(Наименование объекта строительства)				
						Техническая спецификация металла				

**Форма 2**

[illegible]

Пример заполнения формы 2

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код		Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по эле- ментам конструкций, т			Общая масса, т	Масса потребности в металле по квар- талам (заполняется изготовителем), т				Заполняется ВС	
				марки металла	вида профиля размера профиля			Колон- ны	Фермы греб- строп	Связи развер- ка		I	II	III	IV		
																	Код элемента
1	2	3	4	5	6	7	8	9	000	000	000						
Болки двутав- ровые ГОСТ 8239-72*	ВСтЗпс6	120	1			000	000	000	000		000						
	ГОСТ	136	2			000			000		000						
	380-11*																
	Итого		3	000				000		000							
Всего профиля			6		000			000			000						
Итого масса металла			100					000	000		000						
Перекрытия	Лист №		101								000						
Гельзы кранов	Лист №		102								000						
Всего масса металла			103								000						
В том числе	ВСтЗкп2		104	000				000	000		000	000					
по маркам:	ВСтЗпс6		105	000				000			000						
Масса постав- ки элементов		I															
		II															
по кварталам:		III															
т (заполняет- ся заказчиком)		IV															
									000	000	000	000	000				
									(Шифр проекта)								
									(Наименование застройщика и строки)								
									(Наименование объекта строительства)	Лист	Лист	Листов					
									Р								
									Техническая спецификация металла								

Форма 3

Наименование конструкций по номенклатуре Прейскуранта № 01-09	Позиции по Прейску- ранту № 01-09	№ п. п	Код конструкций	Масса конструкций, т												Всего	Количество, шт.	Серия типовых конструкций		
				по видам профилей стали																
				всего стали по вы- соте и длине	двутавры	швеллеры	круглосорт- ная сталь	сварная сталь	металло- бетонная сталь	металло- бетонная сталь	металло- бетонная сталь	металло- бетонная сталь	металло- бетонная сталь	металло- бетонная сталь	металло- бетонная сталь					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
54	10	10	20				11 × 13 = 143								15	15	30			
Итого																				
Контрольная сумма																				
																(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Пример заполнения формы 3

Наименование конструкций по номенклатуре Прейскуранта №01-09	Позиции по Прейскуранту №01-09	№ п.п.	Код конструкций	Масса конструкций, Т												Всего	Количество, шт.	Сумма типовых конструкций
				Всего стали по вышенному и высокой прочности	по видам профилей стали										Всего			
					балки и швеллеры	крупносортовая сталь	среднесортная сталь	мелкосортная сталь	толстолистовая сталь	универсальная сталь	тонколистовая сталь	гнутое и гнутые арматурные	трубы	прочие				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Типовые конструкции каркасов зданий																		
Балки подкрановые	000	1	000	000					000	000					000	000	000	
Фермы подстропильные	000	2	000	000		000									000	000	000	
Нетиповые конструкции каркасов зданий																		
Колонны одноэтажных каркасов	000	12	000	000	000				000						000			
Переплеты	000	19	000									000			000	000	000	
Лестницы, площадки, перила	000	20	000						000			000			000			
Рельсы крановые	000	21	000	000		000									000			
Итого		24		000	000	000	000		000	000		000			000			
Контрольная сумма	000	000	000	000	000	000	000		000	000		000			000	000	000	
				000 000 000 000 000														
				(Шифр проекта)														
				(Наименования застройщика и строки)														
				(Наименование объекта строительства)												Лит.	Лист	Листов
																Р		
				Ведомость металлоконструкций по видам профилей														

**ФОРМА 4**

[illegible]

**Пример заполнения формы 4**

Наименование конструкций по номенклатуре Предискуранта №01-09	Позиция по Предиск. №01-09	№ п.п.	Код конструк- ции	Количество шт.	Марка металла	Масса металла конструк- ции
1	2	3	4	5	6	7
Бапки подкрановые	000	1	000	000	000	000
Стерны подкрановые	000	2	000	000	000	000
Колонны одностатных зданий	000	3	000		000	000
Перекрытия	000	19	000	000	000	000
Площадки и лестницы	000	20	000		000	000
Рельсы крановые	000	21	000		000	000
Всего		29				000
В том числе по маркам		30			ВСтЗк12	000
		31			ВСтЗпс6	000
		32			09Г2-6	000
Контрольная сумма	000	000	000	000	000	000
	000	000	000	000	000	000
(Итого Предиск., наименования застраховщика и услуги)						
(наименование объекта строительства)					лист: лист	лист
всего масса металла конструк- ции по маркам металла					Р	

**Форма 5**

Ведомость элементов										по 8
Марка	Сечение			Опорные усилия			Грунт по кат.	Марка металла	Примечание	
	Знак	Поз	Состав	M, тс.м	N, тс	Q, тс				
15	35	10	25	15	15	15	10	20	25	

### Приложение 3

#### ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ КОНСТРУКЦИЙ, ИЗГОТОВЛЯЕМЫХ НА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ЗАВОДАХ

Из подкласса 526 (код) "Строительные стальные конструкции":  
переплеты;

лестницы, площадки, перила;

рельсы крановые с креплениями и упорами.

Подкласс 528 (код) "Легкие стальные конструкции":

рамные конструкции коробчатого сечения;

конструкции покрытия из тонкостенных двутавровых профилей;

плоскостные конструкции покрытия из прямоугольных труб;

структурные конструкции покрытия из прокатных профилей;

кровельные панели;

трехслойные стеновые панели с эффективным утеплителем;

ворота и двери.

Подкласс 527 (код) "Строительные конструкции и изделия из алюминия и алюминиевых сплавов".

### Приложение 4

#### ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. Колонны               | 8. Фермы подстропильные    |
| 2. Связи по колоннам     | 9. Фермы стропильные       |
| 3. Фахверки              | 10. Фонари                 |
| 4. Связи фахверка        | 11. Прогонь                |
| 5. Балки подкрановые     | 12. Щиты и панели покрытий |
| 6. Фермы подкрановые     | 13. Связи покрытия         |
| 7. Тормозные конструкции | 14. Конструкции рамные     |

Продолжение прил. 4

- |                                   |                                                            |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 15. Балки покрытий                | 21. Каркасы и панели перегородок                           |
| 16. Связи рамных каркасов         | 22. Каркасы и панели ворот и дверей                        |
| 17. Стойки рабочих площадок       | 23. Бункера внутрицевовые                                  |
| 18. Балки и щиты рабочих площадок | 24. Этажерки внутрицевовые                                 |
| 19. Связи рабочих площадок        | 25. Монорельсовые пути и балки для поддержания монорельсов |
| 20. Потолки подвесные             |                                                            |

Приложение 5

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ  
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

- |                                                                                                                |                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1. Сваи трубчатые, из профильного металла, шпунтовые                                                           | 7. Обрамляющие уголки, шпалочные брусья и элементы крепления колесоотбой |
| 2. Замковые соединения сплошных рядов свай и экранирующих плит                                                 | 8. Элементы полвески и крепления отбойных устройств                      |
| 3. Металлические конструкции перекрытия зазоров между элементами сооружения (вертикальные и горизонтальные)    | 9. Элементы крепления швартовных тумб                                    |
| 4. Металлические закладные связи между секциями сооружения (верхнее строение эстакад, подкрановые балки и др.) | 10. Настилы, лестницы и стремянки, ограждения                            |
| 5. Анкерные тяти с креплениями                                                                                 | 11. Арматура для освещения и сантехнических про водок                    |
| 6. Продольные и поперечные связи, раскосы свайных набережных эстакад и пирсов                                  |                                                                          |

Приложение 6

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОКАТА СОРТОВОЙ СТАЛИ

К продукции "крупносортная сталь" относятся круглая сталь диаметром свыше 30 мм; квадратная сталь со стороной квадрата свыше 30 мм; полосовая сталь шириной свыше 56 мм; угловая равнополочная сталь размером 50х50 мм и выше; угловая неравнополочная размером 70х45 мм и выше; периодическая арматура № 32 и выше.

К продукции "среднесортная сталь" относятся: круглая сталь диаметром от 20 до 30 мм включительно; квадратная сталь со стороной квадрата от 20 до 30 мм включительно; полосовая сталь шириной 50 - 56 мм включительно; угловая равнополочная сталь размерами 36х36, 40х40, 45х45 мм; угловая неравнополочная размерами 45х28, 50х32, 56х36, 63х40 мм, периодическая арматура № 20 - 28.

К продукции "мелкосортная сталь" относятся: круглая сталь диаметром 10-19 мм включительно; квадратная сталь со стороной квадрата 10-19 мм включительно; полосовая сталь шириной 12-45 мм включительно; угловая равнополочная сталь размерами 20х20, 25х25, 28х28, 32х32 мм; угловая неравнополочная размерами 25х16, 32х20, 40х25 мм; периодическая арматура № 10-18 мм.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.
1. Состав основного комплекта и общие правила оформления чертежей . . . . .	2
2. Общие данные (заглавный лист) . . . . .	4
3. Чертежи общего вида, планов и разрезов конструкций здания (сооружения) . . . . .	9
4. Схемы расположения элементов конструкций . . .	10
5. Чертежи элементов конструкций . . . . .	12
6. Чертежи узлов конструкций . . . . .	13
Приложение 1. Примеры выполнения чертежей КМ . . . . .	15
Приложение 2. Формы таблиц и примеры их заполнения . . . . .	21
Приложение 3. Перечень видов конструкций, изготавливаемых на специализированных за- водах . . . . .	28
Приложение 4. Примерный перечень металлических конструкций произ- водственных зданий . . . . .	28
Приложение 5. Примерный перечень металлических конструкций гидро- технических сооружений . . . . .	29
Приложение 6. Перечень проката сортовой стали . . . . .	30