

Министерство транспортного строительства

ОКП 52 642I

УДК 624.014.078.45

Группа Ж82

Утверждаю

Главный инженер
Главмостострой

[Подпись]
А.Д.Зурнаджиев

"1" февраля 1981 г.

Строения пролетные
металлические железнодорожные
с ездой поверху 18,2+33,6 м

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 35-1385-81

(Вводятся впервые)

Срок введения с 1.04.81

Срок действия по 1.04.86

Согласовано

ФНИИС Минтрансстроя
базовая организация
по стандартизации

Заместитель директора

[Подпись] Г.Д.Хасхачив
"5" дек 1980г.

Ленгипротрансмост
Главтранспроекта

Главный инженер
института

[Подпись] А.К.Васин
"25" ноября 1980г.

Трест Мостостройиндустрия
Главный инженер

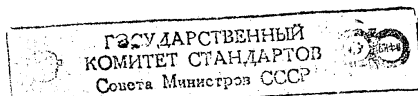
[Подпись] А.Д.Бондаренко
"1" [подпись] 1980г.

начальник отдела
металлических мостов

[Подпись] А.Б.Воловик
"25" XI 1980 г.

Главный инженер проекта

[Подпись] К.П.Виноградов
"25" ноября 1980г.



1981

репродуцировано и введено в реестр
государственной регистрации

81.05.06 219-1259

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Настоящие технические условия распространяются на металлические сварные пролетные строения под один железнодорожный путь с ездой поверху пролетами 18,2 ± 33,6 м (с вариантом в северном исполнении, с учетом применения в сейсмических районах).

Стальные конструкции пролетных строений, предназначенные для применения на мостах, эксплуатируемых в районах с расчетной минимальной температурой до минус 40°C включительно, изготавливаются в обычном исполнении; ниже минус 40°C до минус 50°C включительно - в северном исполнении А и ниже минус 50°C - в северном исполнении Б; Расчетная сейсмичность до 9 баллов.

1.2. Пролетные строения изготавливаются в заводских условиях пролетом 18,2; 23,0; 27,0 и 33,6 м.

1.3. Нормативная временная вертикальная нагрузка - от подвижного состава железных дорог с одного пути в виде нагрузки С-14.

1.4. Конструкция пролетного строения допускает уменьшение строительной высоты на опорах.

1.5. На пролетных строениях возможна укладка стальных желобов для прокладки кабелей.

1.6. При заказе на изготовление необходимо указывать расчетный пролет пролетного строения, инвентарный номер и серийный номер типового проекта, климатическое исполнение с указанием расчетной температуры, расчетную сейсмичность, если более 8 баллов и коды по приложению 3.

Отдельным пунктом оговаривается необходимость изготовления пролетных строений с уменьшенной строительной высотой на опорах и изготовление желобов для прокладки кабелей.

ТУ 35-1385-81

Изм.	Лист	И.Док.Учл.	Подпись	Дата				
Разраб.		Виноградов	<i>В.М.</i>		Строения пролетные метал- лические ж.д. с ездой поверху 18,2 - 33,6 м	Лит.	Лист	Листов
Проб.в.р.		Степанов	<i>А.И.</i>			Б	2	21
И.контр. Утв.		Боловик	<i>М.М.</i>		ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	Ленгипротракторост		

#45-3 53-10
 Возм. инф. / Инв. и дата
 Подп. и дата

1/92

2. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

2.1. Габаритные размеры цельноперевозимых блоков пролетных строений.

Наименование	Изм.	Расчетный пролет в м			
		18,2	23,0	27,0	33,6
Длина	мм	18800	23600	27600	34200
Ширина	мм	2490	2420	2490	2590
Высота	мм	1460	2060	2110	2610

2.2. Масса стальных конструкций пролетных строений (без высокопрочных болтов и опорных частей), кг

Пролет м	В обычном исполнении	В северном исполнении
18,2	28520	28520
23,0	38570	38570
27,0	54500	56410
33,6	79060	81390

2.3. Тип конструкций - две сварные стальные балки со сплошной стенкой, объединенные между собой поперечными и продольными связями в один цельноперевозимый блок, со сварными тротуарными консолями, устанавливаемыми на монтаже.

2.4. Тип соединений: заводские - главные балки сварные, поперечные и продольные связи на высокопрочных болтах диаметром 22 мм; монтажные - на высокопрочных болтах диаметром 22 мм в отверстиях - 25 + 28 мм.

1192
 745-3
 23-10
 Инв. № по пол. Подпись и дата
 Инв. № по пол. Подпись и дата
 Инв. № по пол. Подпись и дата
 Инв. № по пол. Подпись и дата

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Стальные конструкции пролетных строений должны изготовляться в соответствии с требованием настоящих технических условий; главы СНиП Ш-18-75, чертежами КМД, разрабатываемыми заводом-изготовителем по рабочим чертежам КМ института "Ленгипротрансмост".

3.2. При изготовлении стальных конструкций пролетных строений применяются материалы, приведенные в таблице I.

Таблица I

Наименование элементов и сортамент металла	Обычное исполнение	Северное исполнение	
		А	Б
1	2	3	4
<p>Элементы главных и дократных балок</p> <p>а) листы толщиной 10-32 мм</p> <p>б) листы толщиной 33-40 мм</p>	<p>Низколегированная конструкционная для мостостроения сталь марки 15ХСНД по ГОСТ 6718-75^X</p> <p>То же, марки 15ХСНД-2 по ГОСТ 6718-75^X</p>	<p>Низколегированная конструкционная для мостостроения сталь марки 15ХСНД-2 по ГОСТ 6718-75^X с дополнительными требованиями по:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ограничению содержания серы до 0,030% и фосфора до 0,025%; - испытанию на изгиб на широком образце 	<p>Низколегированная конструкционная для мостостроения сталь марки 10ХСНД-3 по ГОСТ 6718-75^X с дополнительными требованиями по:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ограничению содержания серы до 0,030% и фосфора до 0,025% - испытанию на изгиб на широком образце - площадь излома с волокнистым строением не менее 50% - при расчетной температуре минус 60°С и ниже - сталь листов толщиной 10 мм и более проверяется полностью.

ТУ 35-1385-81

Лист

4

Шиф. № подл. Листы и дата. Элементы, шифр, № подл. Листы и дата.

Изм. № 1 от 20.11.80. Изд. № 1 от 20.11.80.

Продолжение

Наименование элементов и сортамент металла	Обычное исполнение	Северное исполнение	
		А	Б
Уголки тро- туарных кон- солей	Сталь марки 15ХСНД по ГОСТ 6713-75 ^х	Сталь марки 15ХСНД по ГОСТ 6713-75 ^х	Сталь марки 10ХСНД по ГОСТ 6713-75 ^х
Уголки продоль- ных и попереч- ных связей, уголки прикре- пления фасонк связей	Сталь марки 15ХСНД по ГОСТ 6713-75 ^х	Сталь марки 15ХСНД по ГОСТ 6713-75 ^х	Сталь марки 10ХСНД по ГОСТ 6713-75 ^х
Стойки и поруч- ни перил, угол- ки мостового полотна	Сталь марки 16Д по ГОСТ 6713-75 ^х	Сталь марки 15ХСНД по ГОСТ 6713-75 ^х	Сталь марки 10ХСНД по ГОСТ 6713-75 ^х
Болты крепления перил, смотро- вых ходов	Сталь марки Ст 3кп по ГОСТ 380-71 ^х	Сталь марки ВСт 3сп ⁴ по ГОСТ 380-71 ^х	Сталь марки ВСт 3 сп ⁴ по ГОСТ 380-71 ^х
Круглая сталь для заполне- ния перил мо- стового полот- на и смотровых ходов	Сталь марки Ст 3кп по ГОСТ 380-71 ^х	Сталь марки Ст 3кп по ГОСТ 380-71 ^х	Сталь марки Ст 3кп по ГОСТ 380-71 ^х
То же, для ступеней смот- ровых ходов	Сталь марки Ст 3пс 2по ГОСТ 380-71 ^х	Сталь марки Ст 3пс 2 по, ГОСТ 380-71 ^х	Сталь марки Ст 3 пс2 по ГОСТ 380-71
Высокопрочные болты, гайки и шайбы к ним	Материалы, регламентированные в ГОСТ 22353-77 + ГОСТ 22356-77		
Сварочная про- волока и флюсы для автоматиче- ской и полуавто- матической сварки и элект- роды	Материалы принимаются в соответствии с инструкцией ВСН 169-80		

245-3

Лист 1 из 1
Изм. № 1
Исполн. [подпись]
Дата []

Исполн. [подпись] Шиб. № []
Дата []

ТУ 35-1385-81

Лист
5

Для измерения величин, указанных в таблице, должны применяться рулетки не ниже второго класса точности.

3.7. Распределение сварных швов стальных конструкций пролетных строений по категориям и допуски по технологическим дефектам принимаются в соответствии с указаниями проекта и таблицей 4I раздела 9 главы СНиП III-18-75.

3.8. Формы кромок и размеры зазоров при сборке сварных соединений, а также выводных планок должны соответствовать величинам, указанным в ГОСТ 5264-69, ГОСТ 8713-70 и ГОСТ I477I-76 на швы сварочных соединений.

Все местные уступы и сосредоточенные неровности, имеющиеся на сборочных деталях, препятствующие плотному их соединению, надлежит до сборки устранять плавной зачисткой с помощью абразивного круга.

3.9. Стальные конструкции пролетных строений должны быть огрунтованы и окрашены на заводе-изготовителе в соответствии с требованиями главы СНиП III-18-75.

Временно до 1985 года включительно, до постройки и освоения на заводе линий по очистке и консервации металла перед подачей его в производство, готовые изделия по рекомендации ЦНИИС грунтуются на заводе за два раза, с последующей двухразовой окраской на монтаже. Перед грунтованием изделия должны быть очищены от окалины, ржавчины, масла, влаги, снега, льда и других загрязнений.

Очистка и грунтование изделий должны быть приняты ОТК завода-изготовителя и заводской инспекцией.

3.10. Стальные конструкции пролетного строения обычного исполнения грунтуются железным суриком по ГОСТ 8135-74 на натуральной олифе по ГОСТ 798I-76 и окрашиваются двумя слоями масляной краски на натуральной олифе. Стальные конструкции в северном исполнении грунтуются двумя слоями грунтовки марки ХС-010 по ГОСТ 9855-60 или

Шв. Испол. Подпись и дата. Внесен ЦНИИ Шв. Испол. Подпись и дата.

двумя слоями свинцового сурика марки Э или 4 по ГОСТ 19151-73^X и покрываются двумя слоями краски с выполнением требований п. 3.36 ВСН 145-68.

По согласованию с Главным управлением пути МПС допускается применение других окрасочных материалов.

Материалы для грунтования и окраски стальных конструкций пролетных строений указаны для неагрессивных воздушных сред.

В случае установки пролетных строений в агрессивных средах материалы для грунтования и окраски должны назначаться в соответствии с указаниями главы СНиП П-28-78.

Инв. № подл. Подпись и дата
Инв. № подл. Подпись и дата
Инв. № подл. Подпись и дата
Инв. № подл. Подпись и дата

Исполн.	М.И.С.	20.11.80.	ТУ 35-1385-81	Лист
Исполн.				8

5. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5.1. Все изготовленные заводом элементы стальных конструкций должны быть приняты ОТК и заводской инспекцией Главмостостроя до их огрунтования; огрунтование и окраска принимается ОТК отдельно.

5.2. При приемке и контроле элементов проверяется:

а) наличие сертификатов на материалы, из которых изготовлены конструкции;

б) соответствие конструкций требованиям чертежей и настоящим ТУ;

в) соответствие геометрической формы и размеров требованиям чертежей и главы СНиП III-18-75;

г) качество механической обработки швов в зонах концентрации напряжений, результаты контроля качества сварных швов и наличие возле сварных швов клейм сварщиков, производивших сварку элементов металлоконструкций.

5.3. По окончании изготовления каждого пролетного строения завод оформляет технический акт приемки его заводской инспекцией с приложением к нему документации в соответствии с требованиями раздела 9 главы СНиП III-18-75.

ТУ-1885-81

Лист

10

Изд. в 1985 г. Изменил. и допол. Изменил. и допол. Изменил. и допол. Изменил. и допол. Изменил. и допол.

6. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

6.1. Контроль качества материалов пролетных строений и соединений производится по сертификатам заводов-поставщиков.

6.2. Для измерения линейных размеров конструкций применяются следующие инструменты:

- линейки металлические измерительные по ГОСТ 427-75;
- рулетки измерительные металлические второго класса Типа РЗ по ГОСТ 7502-69;
- штангенциркули по ГОСТ 166-80.

6.3. Для определения непрямолинейности, неплотности, чистоты обработки применяются:

- шаблоны радиусные по ГОСТ 4126-66;
- угломеры с нониусом по ГОСТ 5378-66;
- щупы второго класса по ГОСТ 822-64;
- щуповые приборы по ГОСТ 9594-60 или образцы шероховатости по ГОСТ 9378-75.

Для определения неперпендикулярности применяются поверочные угольники 90° второго класса типа УШ по ГОСТ 3749-77.

6.4. Методы и нормы контроля швов сварных соединений должны соответствовать требованиям раздела 9 главы СНиП III-18-75.

6.5. Контроль качества поверхности конструкций, подготовленной под нанесение покрытий, следует производить по ГОСТ 9.402-80.

6.6. Контроль качества защитных покрытий следует производить по ГОСТ 9.032-74^х.

Инв. № подл. Плавильс и Вста
Копчен инв. Инв. № Вздл. Плавильс и Вста

ТУ 35-1385-81

Лист

11

7. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

7.1. На каждом блоке главных балок или комплекте отдельных элементов (тротуарных консолей, охранных уголков, кабельных коробов и т.д.) стальных конструкций пролетных строений должны быть нанесены контрастной несмываемой краской надписи или укреплены таблички по ГОСТ 12971-67^X, содержащие в себе:

товарный знак завода или его сокращенное наименование;

величина расчетного пролета;

буквенное обозначение северного исполнения (при обычном исполнении не указывается);

номер заводского заказа;

месяц и год выпуска;

клеймо ОТК и заводской инспекции.

Надписи наносятся на наружных сторонах блоков, погруженных на подвижной состав.

Место и метод крепления таблички устанавливается заводом-изготовителем.

7.2. Маркировка отдельных монтажных элементов (тротуарных консолей, кабельных коробов, перил и др.) должна соответствовать маркировочной схеме, приводимой в рабочих чертежах КМД.

7.3. Монтажные болты (с гайками и шайбами) и метизы мостового полотна должны поставляться упакованными в деревянные ящики, обеспечивающие сохранность и качество упакованных деталей при транспортировке.

Масса каждого ящика нетто не более 50 кг.

7.4. Транспортирование пролетных строений и их элементов производится по железной дороге по действующим техническим условиям

Инв. № 1064. Подпись и дата. Взам. инв. № 1168. Подпись и дата.

Иванов И.И.

ТУ 85-1385-81

Лист
12

Экз. лист № 2 экз. Подпись Дата

Калибр 80/100

Формат 11

8. ТРЕБОВАНИЕ К МОНТАЖУ

8.1. Монтаж пролетных строений следует производить в соответствии с проектом производства работ, утвержденным в установленном порядке, и с требованиями главы СНиП Ш-18-75.

8.2. При производстве монтажных работ не допускается:

- механическое повреждение конструкций;
- повреждение защитных покрытий.

8.3. Предельные отклонения от проектного положения смонтированных конструкций должны устанавливаться в соответствии с требованиями главы СНиП Ш-43-75.

8.4. После установки пролетного строения на опорные части производится геодезический контроль положения пролетного строения в плане и профиле.

8.5. Укладка рельсового пути должна производиться с приданием ему проектного профиля за счет врубок мостовых брусьев (поперечин) в соответствии с типовым проектом пролетных строений.

8.6. Организация и производство всех видов работ по монтажу и установке пролетных строений должны производиться с соблюдением правил и норм техники безопасности и производственной санитарии в соответствии с требованиями главы СНиП Ш-43-75 и главы СНиП Ш-4-80.

Инв. № 100/84. Работы по монтажу пролетных строений. Подпись и дата

Л. М. 20.11.80.
Инв. № докум. Подпись/Дата

ТУ 35-1385-81

Лист
14

9. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

9.1. Стальные конструкции пролетных строений поставляются заказчику после приемки их отделом технического контроля завода-поставщика и заводской инспекцией Главмостостроя.

9.2. Поставщик гарантирует соответствие элементов стальных конструкций пролетных строений требованиям типового проекта и настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

9.3. Поставщик одновременно с стальными конструкциями пролетного строения выдает техническую документацию в соответствии с требованиями раздела 9 главы СНиП III-18-75.

9.4. Поставщик следит за действием нормативных документов и государственных стандартов, ссылки на которые приведены в тексте технических условий, и учитывает все изменения, внесенные в них.

Инв. № 1744. Подпись и дата. Возврат инв. № 1744. Подпись и дата.

№ докум. Подпись Дата

ТУ 35-1385-81

Лист
15

П Е Р Е Ч Е Н Ь

нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях

Глава СНиП III-18-75	Правила производства и приемки работ. Металлические конструкции.
Глава СНиП III-4-80	Техника безопасности в строительстве.
Глава СНиП III-43-75	Мосты и трубы. Правила производства и приемки работ.
Глава СНиП II-28-73	Защита строительных конструкций от коррозии.
ВСН I45-68	Указания по проектированию, изготовлению, монтажу и приемке стальных конструкций железнодорожных, автодорожных и городских мостов, предназначенных для эксплуатации в условиях низких температур (северное исполнение).
ВСН I69-80	Инструкция по технологии механизированной и ручной сварки при заводском изготовлении стальных конструкций мостов.
ГОСТ 5264-69	Швы сварных соединений. Ручная электродуговая сварка. Основные типы и конструктивные элементы.
ГОСТ 8713-70	Швы сварных соединений. Автоматическая и полуавтоматическая сварка под флюсом. Основные типы и конструктивные элементы.
ГОСТ I477I-76	Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

№ 11 подл. Издательство и дата выпуска 20.11.80

Продолжение приложения 8.

К о д ы	Наименование
526.42I.02I2	Смотровые приспособления (обычное исполнение) пролетного строения пролетом 27,0м.
526.42I.02I3	Смотровые приспособления (северное исполнение) пролетного строения пролетом 27,0м.
526.42I.02I4	Главные балки пролетного строения пролетом 33,6 м.
526.42I.02I5	Связи пролетного строения пролетом 33,6м.
526.42I.02I6	Мостовое полотно пролетного строения пролетом 33,6 м.
526.42I.02I7	Смотровые приспособления (обычное исполнение) пролетного строения пролетом 33,6м.
526.42I.02I8	Смотровые приспособления (северное исполнение) пролетного строения пролетом 33,6м.

1. Проект № 10000. 2. Проект № 10000. 3. Проект № 10000. 4. Проект № 10000. 5. Проект № 10000. 6. Проект № 10000. 7. Проект № 10000. 8. Проект № 10000. 9. Проект № 10000. 10. Проект № 10000.

10000 10000 10000 10000
 10000 10000 10000 10000
 10000 10000 10000 10000

ТУ 35-1385-81