

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.Я2331.04ПВК0.Н01091

Срок действия с 27.12.2022

по 26.12.2025

№ 0073321

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Общество с ограниченной ответственностью «МФЦС».

Место нахождения: 115191, г. Москва, ул. Рошинская 2-я, д.4, ЭТ/ПОМ/КОМ/ОФ 5/IA/1/XIV.

Телефон: +7 (495) 108-38-86, Адрес электронной почты: info@mfcc.ru.

Аттестат аккредитации № РОСС RU.Я2331.04ПВК0.

ПРОДУКЦИЯ

Конструкции стальные строительные, выпускаемые по ГОСТ 23118-2019 «Конструкции стальные строительные. Общие технические условия».

Серийный выпуск.

код ОК
25.11.23

код ТН ВЭД
7308

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 23118-2019 «Конструкции стальные строительные. Общие технические условия».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Южноуральский завод металлических конструкций МЕТАЛЛИНВЕСТ». Адрес: 457040, г. Южноуральск, ул. Строителей, 1; ОГРН: 1197456044367;

Телефон: +7 (351) 210-10-13; адрес электронной почты: vn.slepchenko@uzmkm.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Общество с ограниченной ответственностью «Южноуральский завод металлических конструкций МЕТАЛЛИНВЕСТ». Адрес: 457040, г. Южноуральск, ул. Строителей, 1; ОГРН: 1197456044367;

Телефон: +7 (351) 210-10-13; адрес электронной почты: vn.slepchenko@uzmkm.ru

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 1712/1222 от «27» декабря 2022 г., выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «Многопрофильный центр качества» (свидетельство о подтверждении компетенции РОСС RU.Я2331.04ПВК0, действительно до 31.12.2023 г.)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 1с



Руководитель органа

Ю.А. Соловьев
подпись
С.Д. Чалый
подпись

Эксперт

Ю.А. Соловьев
инициалы, фамилия

С.Д. Чалый
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «МФЦС»

Зарегистрирована в едином реестре добровольной сертификации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации (Росстандарт РФ)
МФЦС.002RU.Я2331.04ПВК0

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель
Испытательной лаборатории
ООО «Многопрофильный
центр качества»

Мосолов П.С.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1712/1222 от «27» декабря 2022 г.

Место проведения испытаний:	Испытательная лаборатория ООО «Многопрофильный центр качества»
Заявитель:	Общество с ограниченной ответственностью «Южноуральский завод металлических конструкций Металлинвест». Адрес: 457040, г. Южноуральск, ул. Строителей, 1
Наименование продукции:	Конструкции стальные мостов
Изготовитель:	Общество с ограниченной ответственностью «Южноуральский завод металлических конструкций Металлинвест». Адрес: 457040, г. Южноуральск, ул. Строителей, 1
НД на продукцию	СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018
Цель испытаний	подтверждение на соответствие требованиям СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018
Методы испытаний:	СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018

Результаты испытаний приведены на 7 страницах

Настоящий протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

1. Испытания проводились в испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «Много-профильный центр качества». 125424, г. Москва, ВН. ТЕР. Г. муниципальный округ Покровское-Стрешнево, ш. Волоколамское, д. 108, ПОМЕЩ. VIII, КОМ. 5, ОФИС 1А

2. Средства измерений и испытательное оборудование согласно паспортам ИЛ ООО «Многопрофильный центр качества». Всё испытательное оборудование имеет действующие аттестаты, а средства измерений - действующие свидетельства о поверке.

3. Сроки испытаний: 13.12.2022 г. – 27.12.2022 г.

4. Условия окружающей среды:

температура (21÷25) °C,

влажность (53÷55) %,

давление (730÷750) мм. рт. ст.

5. Результаты испытаний:

Приняты следующие условные обозначения:

С – изделие соответствует проверяемому требованию НД;

Н – изделие не соответствует проверяемому требованию НД;

НП – данное требование НД не применимо к испытуемому изделию.

Результаты испытаний

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения)	Вывод
6 Конструктивные схемы соединений и узлов пролётных строений мостов					
1	<p>При проектировании любых мостовых конструкций рекомендуется применять монтажные блоки максимальной заводской готовности с минимальными объемами работ по образованию соединений на монтажной площадке.</p> <p>Конструкции, отгружаемые с заводов, должны иметь, как правило, полную готовность для осуществления на монтаже фрикционно-болтовых, сварных и комбинированных болто-сварных соединений. На рисунке 1 приведены наиболее характерные схемы заводской подготовки монтажных стыков - цельносварного (а) и комбинированного болто-сварного (б) сплошностенчатых конструкций. Допускается для пролётных строений автодорожных мостов, путепроводов и эстакад обычного исполнения конструкция комбинированного болто-сварного стыка главных балок по рисунку 1в.</p> <p>При назначении в проекте допусков на линейные размеры и геометрическую форму отправочных марок необходимо исходить в первую очередь из обеспечения беспрепятственной и нетрудоемкой собираемости конструкций на монтаже мостов.</p>	6.1	СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018	Соответствует	C
2	<p>При разработке чертежей КМ металлических пролётных строений со сварными и комбинированными болто-сварными монтажными соединениями проектная организация с учетом технологии производства сварочных работ назначает распуски (недовары) угловых швов для обеспечения собираемости конструкций и предотвращения образования макро- и микротрещин в швах в зонах монтажной сварки от внутренних остаточных напряжений:</p> <p>а) в цельносварных и комбинированных стыках главных балок (дву-тавровых, L-образных, С-образных, П-образных, коробчатых) - во всех угловых поясных швах для однолистовых поясов - 300 мм; для двухлистовых поясов - 400 мм (рисунки 1 и 3);</p> <p>б) в стенах главных балок - в угловых швах прикрепления продольных ребер, стыкуемых на монтаже сваркой со вставкой, длина распуска - 250 мм (рисунок 1, а);</p> <p>в) в ортотропных плитах - в угловых швах на концах стенок поперечных балок вблизи продольных стыковых швов настильных листов с поясами главных балок, ферм или плит между собой, длина распуска - 150 мм;</p> <p>г) в ортотропных и ребристых плитах - в угловых швах на концах продольных ребер вблизи поперечных стыковых швов настильных листов плит между собой или плит с поясами главных балок (ферм, ригелей, коробок), длина распусков - по 150 мм по обоям торцам плит.</p> <p>В чисто фрикционных монтажных соединениях на высокопрочных болтах рекомендуется не предусматривать в чертежах КМ распуски угловых швов, при этом конкретное решение принимает проектная организация по согласованию с заводом-изготовителем.</p> <p>В зоне продольного монтажного стыкового сварного соединения главной балки с ортотропной плитой допускается не приваривать на заводе к поясному листу балки торцы вертикальных рёбер с выкружками, к которым впоследствии прикрепляются стенки поперечных балок ортотропных плит. После стыковки плит с балками приварка этих торцов ребер к поясам балок обязательна (пункт 8.133 СП35.13330.2011).</p>	6.2	СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018	Соответствует	C

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения)	Вывод
3	<p>При разработке чертежей КМ проектная организация назначает припуски по 50 мм на подрезку кромок под сварные монтажные соединения:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) в стыках верхних однолистовых поясов главных балок или вставок; б) по крайним продольным кромкам настильных листов средних укрупненных блоков ортотропных плит вблизи продольныхстыковых швов этих листов с поясами главных балок, ферм; в) по торцам настильных листов средних и консольных ортотропных плит и бортовых элементов (тыловые по направлению монтажа кромки); г) по торцам вставок с одной стороны сварных стыков продольных ребер нижних ребристых и верхних ортотропных плит, а также нижних и верхних поясов главных балок; д) в стыках нижних поясов главных балок приблизительно через 60—80 м пролётного строения. В таких болто-сварных стыках балок накладки по стенкам имеют 50 % заводских отверстий. <p>На особо сложных металлоконструкциях и на пролётных строениях с радиусом изгиба в плане менее 250 м, при отсутствии указаний в чертежах КМ по вышеуказанным припускам и по накладкам стенок балок с 50 % количеством заводских отверстий в них, заводизготовитель вправе назначать вышеуказанные припуски и отверстия в накладках без согласования с проектной организацией.</p>	6.3	СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018	Соответствует	C
4	<p>Изменение сечений элементов, соответствующее изменению усилий в них, должно быть плавным, с уклонами 1:8 (рисунок 2). Уширение поясных листов предусматривают, как правило, симметричным (рисунок 2, а). Утолщение поясных листов выполняют с одной стороны — снаружи или изнутри (со стороны стенки для конструкций, монтируемых способом продольной надвижки по элементам скольжения, — рисунок 2, б). Утолщение стенок балочных конструкций делают симметричным, причем в зонах монтажных стыков предусматривают прямолинейный участок длиной не менее ЗОЗ) (рисунок 2, в).</p> <p>В элементах конструкций, воспринимающих усилия сжатия от эксплуатационных нагрузок, допускается выполнять уклоны 1:4.</p>	6.4	СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018	Соответствует	C
5	<p>Пакетные пояса главных балок предпочтительно проектировать из двух листов разной ширины со свесами не более 120 и не менее 50 мм. Изменение ширины или толщины листов в пакете должно быть плавным, с уклонами 1:8 в растянутых и 1:4 в сжатых зонах. В монтажных стыках пакетных поясов уширение узкого листа до размера широкого обязательно. Участок одинаковых по ширине листов пакета в районе монтажного стыка должен быть не менее 200 мм, при этом в одном из листов снимают фаску 6 x 6 мм для объединения в пакет механизированной сваркой в смеси защитных газов и последующей механической обработкой лицевой поверхности заподлицо с основным металлом.</p> <p>Торцы пакетных листов объединяют ручной дуговой сваркой в разделку при заводском изготовлении (рисунок 3, а) с послойным визуальным контролем качества, при этом корневой проход выполняют электродами диаметром 3 мм. При послойном контроле качества этих швов (см. рисунок 3, а) необходимо тщательно удалять шлак, а также возможные единичные поры и/или цепочки пор. Усиление шва обрабатывают заподлицо с основным металлом разделки кромок.</p> <p>Монтажные стыки верхних пакетных поясов балок рекомендуется выполнять разнесенными со вставкой (рисунок 3, б), с полным проваром примыкающих к технологическому отверстию угловых поясных швов. Длину вставки следует принимать равной 12 толщинам стыкуемого пакета, при этом вставка на монтаж поставляется отдельными листами («rossсыпью») с припусками по 100 мм с одной стороны для каждого листа. Монтажные стыки верхних пакетных поясов главных балок автодорожных пролетных строений обычного исполнения допускается выполнять по рисунку 3, в.</p> <p>Для монтажных стыков пакетных поясов рекомендуется применение автоматической сварки под флюсом по ручной подварке корня шва и, как вариант, многопроходной ручной дуговой сварки на все сечение стыкового соединения</p>	6.5	СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018	Соответствует	C

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения)	Вывод
6	Вертикальные (или поперечные) промежуточные ребра жесткости сплошностенчатых изгибающихся балочных и коробчатых элементов пролётных строений под любые временные нагрузки рекомендуется в железнодорожных и допускается в автодорожных мостах приваривать к стенкам и поясам непрерывными угловыми швами (рисунок 4, а). В автодорожных мостах допускается проектировать их с устройством скругленных по радиусу вырезов номинальной величиной 50 мм (рисунок 4, б) при толщине ребра до 20 мм. При толщине этих ребер 20 мм и более - минимальный радиус выреза должен составлять 80 мм. Вырезы в конструкциях автодорожных мостов обязательны, если по технологии сборки и сварки (преимущественно коробчатых сечений) угловой поясной шов проваривается полуавтоматом после установки на прихватках поперечных ребер или диафрагм	6.6	СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018	Соответствует	C
7	6.7 Длину угловых швов на торцах поперечных ребер жесткости следует принимать не менее 60 мм (пункт 8.147 СП35.13330). Расстояние от свободной кромки пояса балки до углового шва «закольцовки» свободной кромки ребра, в т. ч. и опорного, рекомендуется назначать не менее 30 мм (рисунок 4, а). В местах примыкания ребер к поясам, фасонкам и другим ребрам, пересечений продольных и поперечных рёбер плит, обрыва стенок балок в монтажных соединениях, обрыва продольных ребер ортотропных плит, в технологических проёмах (отверстиях) и т.д. следует выполнять обварку угловыми швами по кромкам и торцам стыкуемых деталей по всему контуру контакта [«закольцовка» швов по контуру по указаниям перечисления г)11.24].		СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018	Соответствует	C
8	Катеты угловых швов в местах приварки торцов вертикальных ребер к растянутым поясам балок, а также в местах пересечений продольных и поперечных ребер в растянутой зоне стенок должны иметь отношение 1:2 (пункты 8.168 и 8.136 СП 35.13330); в сжатой зоне указанных элементов допускается соотношение катетов 1:1.	6.8	СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018	Соответствует	C
9	При назначении в чертежах КМ и КМД мест расположения поперечных стыковых швов полотнищ стенок, поясов и ортотропных плит необходимо обеспечивать следующие расстояния между этими швами и рёбрами жесткости (в ортотропных плитах - поперечными балками): - для конструкций в обычном исполнении - номинально 200 мм, но не менее трех толщин стыкуемых листов; - для конструкций в северном исполнении А - номинально 250 мм, но не менее шести толщин стыкуемых листов; - для конструкций в северном исполнении Б - номинально 300 мм, но не менее десяти толщин стыкуемых элементов. Расстояние от продольных стыковых швов полотнищ стенок, ортотропных и ребристых плит до продольных рёбер, привариваемых в тавр, должно быть не менее 100 мм (рисунок 5) при любом исполнении. Перо или обушок уголка, используемый в виде ребра жесткости и прикрепляемый к стенке балки болтами, должны быть удалены от стыкового шва стенки на расстояние не менее пяти толщин стыкуемой стенки в конструкциях обычного исполнения и не менее десяти толщин стенки - северного А и Б исполнений.	6.9	СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018	Соответствует	C

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения)	Вывод
10	<p>Распорки и диагонали продольных связей, а также распорки поперечных связей не допускается приваривать непосредственно к поясям балок железнодорожных и совмещенных пролетных строений. В указанных пролётных строениях связи можно прикреплять непосредственно к поясам только на высокопрочных болтах. В автодорожных мостах элементы связей допускается присоединять к главным балкам через фасонки, привариваемые встык к поясам (рисунок 6, а) с полным проваром толщины фасонки по всей ее длине или в тавр к стенкам балок (рисунок 6, б). Во втором случае следует обеспечить сплошное проплавление толщины фасонки на всю ее длину или на концевых участках угловых швов длиной не менее чем по 100 мм с контролем методом ультразвуковой диагностики (УЗД) и последующей механической обработкой концов шва для получения плавных переходов к стенке радиусом не менее 60 мм (рисунок 6 а, б).</p> <p>Если ультразвуковой контроль стыковых и тавровых сварных соединений со сплошным проплавлением конструктивно невозможен, то допускается обеспечивать сплошное проплавление за счёт пооперационного контроля качества сварки после каждого прохода формирования швов. Технологию и режимы такой сварки отрабатывают предварительно на образцах-свидетелях в идентичном положении с представлением результатов контроля и макрошлифов проектной организации.</p> <p>г) при заводском формировании цельноперевозимых балочных и коробчатых элементов, поперечные стыковые швы стенок, поясов, настильных листов и продольных рёбер ортотропных и ребристых плит следует располагать в разбежку, с расстоянием между ними не менее 200 мм</p> <p>д) минимальная длина пристыковки в любых элементах должна быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для толщин листа $S < 20$ мм - не менее $30S$, для а/д мостов и не менее $35S$ для железнодорожных и пешеходных мостов; - для толщин листа $S > 20$ мм - не менее 600 мм, для автодорожных мостов и не менее 800 мм для железнодорожных и пешеходных мостов 	6.10	СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018	Соответствует	C
11	В сварных элементах решетчатых ферм следует назначать число поперечных стыков: в листах раскосов - не более трех, в листах продольных и поперечных балок - не более двух, в листах подвесок и стоек - не более одного; поперечные стыки смежных листов следует располагать в разбежку с расстоянием между ними не менее 200 мм; расстояние от крайнего ряда монтажных отверстий до поперечного стыка элемента фермы - не менее 100 мм.	6.12	СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018	Соответствует	C
12	В зонах фрикционно-болтовых монтажных соединений продольные стыковые швы следует подвергать механической обработке до полного снятия усиления сварных швов заподлицо с основным металлом на ширину полунакладки плюс 40 мм до начала сверления отверстий.	6.13	СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018	Соответствует	C
13	<p>В зонах сварных монтажных соединений поясов балок с изменением их толщины снизу необходимо предусматривать горизонтальную площадку шириной не менее 70 мм для установки подкладки, формирующей сварной шов (рисунок 7).</p> <p>1 - медная подкладка; 2 - стальная прижимная обойма</p> <p>1 – медная подкладка; 2 – стальная прижимная обойма</p>	6.14	СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018	Соответствует	C

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения)	Вывод
14	В комбинированных фрикционно-сварных стыках главных балок монтажные сварные соединения верхних поясов из одиночных листов или двухлистовых пакетов разрешается проектировать как с использованием вставки в верхнем поясе, так и без вставки, с обеспечением проектного зазора при заводском изготовлении или после прирезки технологического припуска (см. рисунок 1,б) и вырезами в стенке под верхним поясом для установки съемной подкладки, формирующей сварной стык (см. рисунок 1,узел А).	6.15	СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018	Соответствует	С
15	В составе проекта производства работ (ППР) должны быть разработаны строповочные приспособления и устройства для погрузки-выгрузки и монтажа блоков ортотропных и ребристых плит. По согласованию с проектной организацией - разработчиком чертежей КМ допускаются сверление, кислородно-плазменная или лазерная резка технологических отверстий для монтажа металлоконструкций диаметром 25 или 28 мм в листе настила плит с последующим заполнением их на строительной площадке пробками из листа той же марки стали, что и конструкция, и обваркой пробок на монтаже по одной верхней плоскости. Отверстия следует указывать в чертежах КМД и выполнять на заводе.	6.16	СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018	Соответствует	С

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Образец изделия, Конструкции стальные мостов, изготовитель Общество с ограниченной ответственностью «ЮЖНОУРАЛЬСКИЙ ЗАВОД МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ МЕТАЛЛИНВЕСТ». Адрес: 457040, г. Южноуральск, ул. Строителей, 1, соответствует требованиям СТО-ГК «Трансстрой»-012-2018.

Испытания провел:

Инженер по испытаниям

Левин А.А.