

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**БАЛКИ ПОДКРАНОВЫЕ СТАЛЬНЫЕ ДЛЯ
МОСТОВЫХ КРАНОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 50 т**
Технические условия

**БЭЛКІ ПАДКРАНАВЫЯ СТАЛЬНЫЯ ДЛЯ
МАСТАВЫХ КРАНАЎ АГУЛЬНАГА ПРЫЗНАЧЭННЯ
ГРУЗАПАД'ЕМНАСЦЮ ДА 50 т**
Тэхнічныя ўмовы

Издание официальное

Министерство архитектуры и строительства
Республики Беларусь

Минск 2002

Ключевые слова: балки подкрановые стальные, технические требования, маркировка, упаковка, правила приемки, методы контроля.

ОКП РБ 28.11.10

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН ТКС 09 «Металлические и деревянные конструкции» при научно-проектно-производственном республиканском унитарном предприятии «Стройтехнорм» (РУП «Стройтехнорм»).

ВНЕСЕН РУП «Стройтехнорм».

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 6 июня 2002 г. № 262.

В Национальном комплексе нормативно-технических документов в строительстве стандарт входит в блок 5.04 «Металлические конструкции».

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ (с отменой в Республике Беларусь ГОСТ 23121-78).

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь.

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Классификация, основные параметры и размеры	2
4	Технические требования	2
5	Правила приемки	4
6	Методы контроля	4
7	Транспортирование и хранение	4
8	Гарантии изготовителя	5

РУП «СТРОЙТЕХНОРМ»

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**БАЛКИ ПОДКРАНОВЫЕ СТАЛЬНЫЕ ДЛЯ МОСТОВЫХ КРАНОВ
ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 50 т**

Технические условия

**БЭЛКІ ПАДКРАНАВЫЯ СТАЛЬНЫЯ ДЛЯ МАСТАВЫХ КРАНАЎ
АГУЛЬНАГА ПРЫЗНАЧЭННЯ ГРУЗАПАД'ЕМНАСЦЮ ДА 50 т**

Тэхнічныя ўмовы

**STEEL CRANE BALKS FOR COMMON ALLOCATION BRIDGE CRANE
OF LIFTING CAPACITY UP TO 50 TONNES**

Specifications

Дата введения 2003-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на стальные сварные разрезные подкрановые балки (далее — балки) пролетами от 5,5 до 12 м двутаврового поперечного сечения, составленные из трех листов, устанавливаемые на стальные или железобетонные колонны зданий и открытых крановых эстакад, возводимых в районах с расчетной температурой наружного воздуха минус 40 °С и выше.

Балки предназначены для мостовых электрических кранов общего назначения грузоподъемностью до 50 т групп режимов работы 1К—8К.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

СТБ 1133-98 Соединения сварные. Метод контроля внешним осмотром и измерениями. Общие требования

ГОСТ 9.032-74 ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения

ГОСТ 9.302-88 ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические. Методы контроля

ГОСТ 9.402-80 ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием

ГОСТ 9.407-84 Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида

ГОСТ 3242-79 Соединения сварные. Методы контроля качества

ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 8713-79 Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 9378-93 Образцы шероховатости поверхности (сравнения). Общие технические условия

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 23118-78 Конструкции металлические строительные. Общие технические условия

ГОСТ 26433.0-85 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения

ГОСТ 26433.1-89 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления

ГОСТ 27772-88 Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия

СНиП III-18-75 Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ.

3 Классификация, основные параметры и размеры

3.1 Подкрановые балки классифицируют:

— по грузоподъемности и режимам работы мостовых кранов;

— по месту расположения — рядовые и концевые, располагаемые у торцов зданий и у температурных швов.

3.2 Конструкция и размеры балок должны соответствовать указанным в рабочих чертежах.

3.3 Балки должны изготавливаться пролетами от 5,5 до 12 м.

3.4 Условное обозначение балок должно включать обозначение типа конструкции и определяющий габаритный размер (пролет) балки в метрах.

Примеры условного обозначения

1 Балка подкрановая стальная рядовая пролетом 6 м:

БК-6 СТБ 1328-2002.

2 Балка подкрановая стальная концевая пролетом 11,5 м:

БКк-11,5 СТБ 1328-2002,

где СТБ 1328-2002 — обозначение настоящего стандарта.

4 Технические требования

4.1 Балки должны соответствовать требованиям ГОСТ 23118, настоящего стандарта и изготавливаться по рабочим чертежам КМД и технологической документации, утвержденным в установленном порядке.

4.2 Фактические отклонения линейных размеров балок и их деталей от номинальных не должны превышать приведенных в таблице 1.

Таблица 1

В миллиметрах

Наименование отклонения геометрического параметра	Наименование геометрического параметра	Предельное отклонение
Отклонения от линейных размеров	Длина (расстояние между наружными гранями опорных ребер): до 6000 включ. св. 6000	$\pm 4,0$ $\pm 5,0$
	Высота (расстояние между наружной гранью верхнего пояса и торцом опорного ребра): до 1000 включ. св. 1000 “ 1600 “	$\pm 1,5$ $\pm 2,0$
	Расстояние между осями отверстий в опорном ребре и расстояние между осью отверстия и краем опорного ребра	$\pm 0,8$
	Расстояние между осями отверстий для креплений крановых рельсов в верхнем поясе балки	$\pm 1,6$
Диаметр отверстий	При диаметре отверстий: до 17 включ. св. 17	+0,6 +1,5

4.3 Фактические отклонения формы и расположения поверхностей деталей балок от проектных не должны превышать приведенных в таблице 2.

4.4 В балках под краны групп режимов работы БК—8К ребра жесткости должны быть приварены только к стенке, при этом верхние торцы ребер жесткости должны быть плотно прижаты к поясу балки. В балках под краны других групп ребра жесткости привариваются к стенке и верхнему поясу.

4.5 Нижние торцы опорных ребер должны быть механически обработанными. Шероховатость механически обработанных поверхностей должна соответствовать указанной в чертежах КМ. Кромки поясов подкрановых балок не должны иметь неровностей, превышающих 0,3 мм.

4.6 Детали балок должны изготавливаться из сталей классов прочности С255, С275, С285, С345, С375, С440 по ГОСТ 27772.

Таблица 2

Наименование отклонения геометрического параметра	Наименование геометрического параметра	Предельное отклонение
Отклонение от прямолинейности и плоскостности	Прямолинейность и плоскостность поясов балок в месте примыкания к стенке при длине L	$0,0013L$, но не более 15 мм
	Перпендикулярность поверхности верхнего пояса и стенки балки	$\pm 3'$
Отклонение от перпендикулярности	Перпендикулярность нижнего торца опорного ребра к вертикальной оси балки	$\pm 3'$
	Перпендикулярность вертикальной плоскости опорного ребра к горизонтальной оси балки	$\pm 9'$
	Вогнутость стенки балки при высоте стенки H	$0,003H$
	Смещение оси стенки балки от проектного положения	3,0 мм
	Винтообразность при длине балки L	$0,001L$, но не более 10 мм

4.7 Качество электродов, сварочной проволоки и флюсов, защитных газов, применяемых при изготовлении балок, должно соответствовать указаниям проекта, требованиям соответствующих нормативных документов и быть подтверждено документом о качестве завода-поставщика.

4.8 Стыки листов поясов и стенок балок должны выполняться встык без накладок с применением двухсторонней сварки. Односторонняя сварка допускается при условии подварки корня шва.

4.9 Поясные и стыковые сварные швы должны выполняться сварочными автоматами. Другие виды сварных соединений выполняются полуавтоматами или сваркой покрытым электродом.

4.10 Поясные сварные швы балок, применяемых под краны режимов работы 7К и 8К, должны выполняться с полным проплавлением. Стыковые швы должны выполняться с полным проплавлением для всех режимов.

4.11 Сварные поясные швы должны быть вогнутыми или плоскими с плавным переходом к основному металлу.

4.12 Поверхность стыковых швов листов поясов должна быть зачищена заподлицо с основным металлом.

4.13 Предельные отклонения размеров сечения сварных швов от проектных не должны превышать указанных в ГОСТ 5264, ГОСТ 8713 и ГОСТ 14771.

4.14 Балки должны быть огрунтованы и окрашены. Грунтовка и окраска должны соответствовать пятому классу покрытия по ГОСТ 9.032. Материалы для грунтовки и окраски должны соответствовать указаниям проекта, удовлетворять требованиям действующих нормативно-технических документов и быть удостоверены документом о качестве завода-поставщика.

Качество подготовки поверхностей под окраску должно соответствовать второй степени по ГОСТ 9.402.

Допускается, по согласованию между изготовителем и потребителем, поставлять балки только огрунтованными, при этом толщина грунтовки должна быть не менее 20 мкм.

4.15 Комплектность

Балки должны поставляться комплектно.

В состав комплекта должны входить:

- балки;
- монтажные прокладки толщиной 6 мм в количестве, равном количеству балок;
- техническая документация в соответствии с требованиями ГОСТ 23118.

4.16 Маркировка

4.16.1 На каждой балке должны быть нанесены следующие маркировочные надписи:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение (марка) балки;
- номер чертежа КМД;
- номер заказа.

4.16.2 Маркировочные надписи должны быть выполнены по ГОСТ 14192 окраской по трафарету несмываемой краской.

4.16.3 Маркировочные надписи должны наноситься на наружной поверхности одного из опорных ребер — выше монтажной прокладки и на наружной стороне нижнего пояса — в средней части балки.

5 Правила приемки

5.1 Балки для проверки соответствия их требованиям настоящего стандарта должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя поштучно.

5.2 Контроль отклонения линейных размеров балок и их деталей (в том числе размеров поперечных сечений листов) от их номинальных, отклонения формы и расположения поверхностей деталей от проектных, качества сварных соединений и подготовки поверхности под защитные покрытия должен производиться до грунтования балок.

5.3 Потребитель имеет право производить приемку конструкций, применяя при этом правила приемки и методы контроля, установленные настоящим стандартом.

5.4 Каждая партия конструкций должна сопровождаться документом о качестве.

Партией следует считать балки для одного механизма и одного заказа.

5.5 В документе о качестве должны быть указаны:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- номер и дата выдачи документа;
- марка конструкции;
- объем заказа;
- штамп технического контроля предприятия-изготовителя.

5.6 Документ о качестве должен быть подписан ответственным за технический контроль предприятия-изготовителя.

6 Методы контроля

6.1 Качество материалов, применяемых при изготовлении балок, должно удостоверяться документом о качестве завода-поставщика.

6.2 Контроль отклонения линейных размеров балок и их деталей от номинальных, отклонения формы и расположения поверхностей деталей от проектных следует производить в соответствии с ГОСТ 26433.0 и ГОСТ 26433.1.

6.3 Контроль качества швов сварных соединений и размеров их сечений должен производиться в соответствии с СТБ 1133, ГОСТ 3242, СНиП III-18.

6.4 Качество подготовки поверхности балок под лакокрасочные покрытия определяют по ГОСТ 9.402.

6.5 Внешний вид и качество покрытий поверхностей балок проверяют по ГОСТ 9.032 и ГОСТ 9.407.

6.6 Контроль толщины покрытия проводят неразрушающими методами в соответствии с ГОСТ 9.302.

6.7 Контроль качества механически обработанных поверхностей следует производить по образцам шероховатости в соответствии с ГОСТ 9378.

6.8 Неровности кромки поясов контролируются микрометром с ценой деления 0,01 мм.

6.9 Наличие и правильность нанесения маркировки проверяют визуально.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Балки могут транспортироваться любым видом транспорта в соответствии с Правилами перевозки грузов, действующими на конкретных видах транспорта.

7.2 При транспортировании и хранении балки должны опираться на деревянные подкладки и прокладки.

Толщина деревянных подкладок должна быть не менее 50 мм при транспортировании и не менее 150 мм при хранении балок на строительной площадке.

Толщина прокладок должна быть не менее 25 мм.

Длина подкладок и прокладок должна быть больше габарита опирания балок не менее, чем на 100 мм.

7.3 При транспортировании и хранении должна быть обеспечена надежность закрепления балок и сохранность их от повреждений.

7.4 Монтажные прокладки должны быть соединены с опорными ребрами проволокой диаметром 3—4 мм или временными болтами.

7.5 Балки должны храниться в штабелях высотой не более чем 2,3 м.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие поставляемых балок требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения.

8.2 Гарантийный срок — 12 мес со дня отгрузки балок потребителю.

РУД «Стройтехнорм»