РСТ Уз 902-98

СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

КОЛОННЫ СТАЛЬНЫЕ СТУПЕНЧАТЫЕ ДЛЯ ЗДАНИЙ С МОСТОВЫМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ КРАНАМИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 50 т

Технические условия

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН ПО АРХИТЕКТУРЕ И СТРОИТЕЛЬСТВУ

Ташкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 Настоящий стандарт разработан и внесен Акционерным обществом открытого типа “Узпулаткурилмалойиха” (Узпроектстальконструкция)

2 Утвержден и введен в действие приказом Госкомархитектстроя Республики Узбекистан от

3 Стандарт соответствует государственной системе стандартизации Республики Узбекистан. Основные положения (РСТ Уз 1.0-92 и РСТ Уз 1.11-95).

4 В настоящем стандарте аутентичным текстом по ГОСТ 23682-79 приняты: 3.1; 3.3; 4.1.3; 4.1.4;4.1.5; 4.1.7; 4.1.8; 4.2.1; 4.3.1; 4.3.2; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 6.2; 7.3; 8.1; 9.1

5 С вводом в действие РСТ Уз утрачивает силу ГОСТ 23682-79 на территории Республики Узбекистан

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госкомархитектстроя Республики Узбекистан.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Область применения..... 25
2 Нормативные ссылки..... 26
3 Типы и основные размеры..... 27
4 Технические требования..... 30
5 Правила приемки..... 32
6 Методы контроля..... 33
7 Транспортирование и хранение..... 33
8 Указания по монтажу..... 35
9 Гарантия изготовителя..... 35
Приложение А (обязательное)..... 36
Приложение Б (обязательное)..... 37
Приложение В (обязательное)..... 40
Приложение Г (обязательное)..... 42

РСТ Уз 902-9[illegible]

СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

50 т ГАЧА ЮК КЎТАРАДИГАН УМУМИЙ ФОЙДАЛАНИШДА ИШЛАТИЛАДИГАН КЎПРИКСИМОН ЭЛЕКТР КРАНЛИ БИНОЛАР УЧУН ПОҒОНАЛИ ПЎЛАТ УСТУНЛАР

Техникавий шартлар

КОЛОННЫ СТАЛЬНЫЕ СТУПЕНЧАТЫЕ ДЛЯ ЗДАНИЙ С МОСТОВЫМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ КРАНАМИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 50 т

Технические условия

Steel setpped columns for buildings with general-purpose overhead electric cranes of 50 t capfcity.
Specifications.

Дата введения с 01.01.99г
~~с 01.01.2004г~~
с 01.01.09

Пр № 13 20.02.04
Госкомстрой РУз № 52 от 24.06.08
Дополнение № 3, пр. от 30.01.01.14.

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на стальные сварные ступенчатые колонны с надкрановой (верхней) сплошностенчатой частью и подкрановой (нижней) решетчатой частью. Колонны предназначаются для одноэтажных производственных зданий высотой от 10,8 до 18,0 м, пролетами от 18 до 36м, с шагом колонн 6 и 12 м по крайним рядам и 12 м по средним рядам, с одноярусным расположением мостовых кранов легкого (1К-3К), среднего (4К-5К) и тяжелого (6К-7К) режимов работы, возводимых в районах с расчетной температурой наружного воздуха минус 40°С и выше в соответствии с КМК 2.01.01-94 и сейсмичностью до 9 баллов включительно, с неагрессивными, слабо- и среднеагрессивными средами.

Требования разделов 3, 4, 5, 6, 9 настоящего стандарта являются обязательными, остальные разделы — рекомендуемые.

Издание официальное

ЎЗДАВСТАНДАРТНИНГ
рўйхатга олиш китобига
16 » 06 1998 йил
№ 828
да қайд қилинган.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

КМК 2.03.11-96 "Защита строительных конструкций от коррозии"

КМК 3.03.02-98 " Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ"

КМК 3.04.02-97 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии"

СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции"

РСТ Уз 697-96 "Конструкции строительные стальные. Условные обозначения (марки)"

РСТ Уз 30247.1-94 "Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость"

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

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

ГОСТ 19903-74* "Сталь листовая горячекатаная. Сортамент"

ГОСТ 9378-75* "Образцы шероховатости поверхности (сравнения). Общие технические условия"

ГОСТ 3242-79 "Соединения сварные. Методы контроля качества"

ГОСТ 9467-75* "Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы"

ГОСТ 9087-81.Е* "Флюсы сварочные плавленые. Технические условия"

ГОСТ 8050-85 "Двуокись углерода газообразная и жидкая. Технические условия"

ГОСТ 10157-79* "Аргон газообразный и жидкий. Технические условия"

ГОСТ 2246-70* "Проволока стальная сварочная. Технические условия"

ГОСТ 22235-76* "Вагоны грузовые магистральные железнодорожные колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ "

Узстандарт
Республика
стандартлаштириш қўмитаси

ГОСТ 2789-73* "Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики"

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

ГОСТ 23616-79* "Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Контроль точности".

ГОСТ 7512-82* "Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод"

ГОСТ 8240-89 "Швеллеры стальные горячекатаные. Сортамент"

ГОСТ 8509-89 "Уголки стальные горячекатаные равнополочные. Сортамент"

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

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

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

ГОСТ 26020-83 "Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок. Сортамент"

ГОСТ 14192-77* "Маркировка узлов"

3 Типы и основные размеры

3.1 Колонны должны изготовляться двух видов:

с односторонней подкрановой ступенью для крайнего ряда;

с двусторонней подкрановой ступенью для среднего ряда.

3.2 Колонны каждого вида могут изготовляться в двух исполнения:

1 - для зданий без проходов вдоль крановых путей;

2 - для зданий с проходами вдоль крановых путей.

3.3 Основные размеры колонн и привязки колонн к продольным осям здания должны соответствовать указанным на рисунках 3.1 и 3.2 и в таблице 3.1.

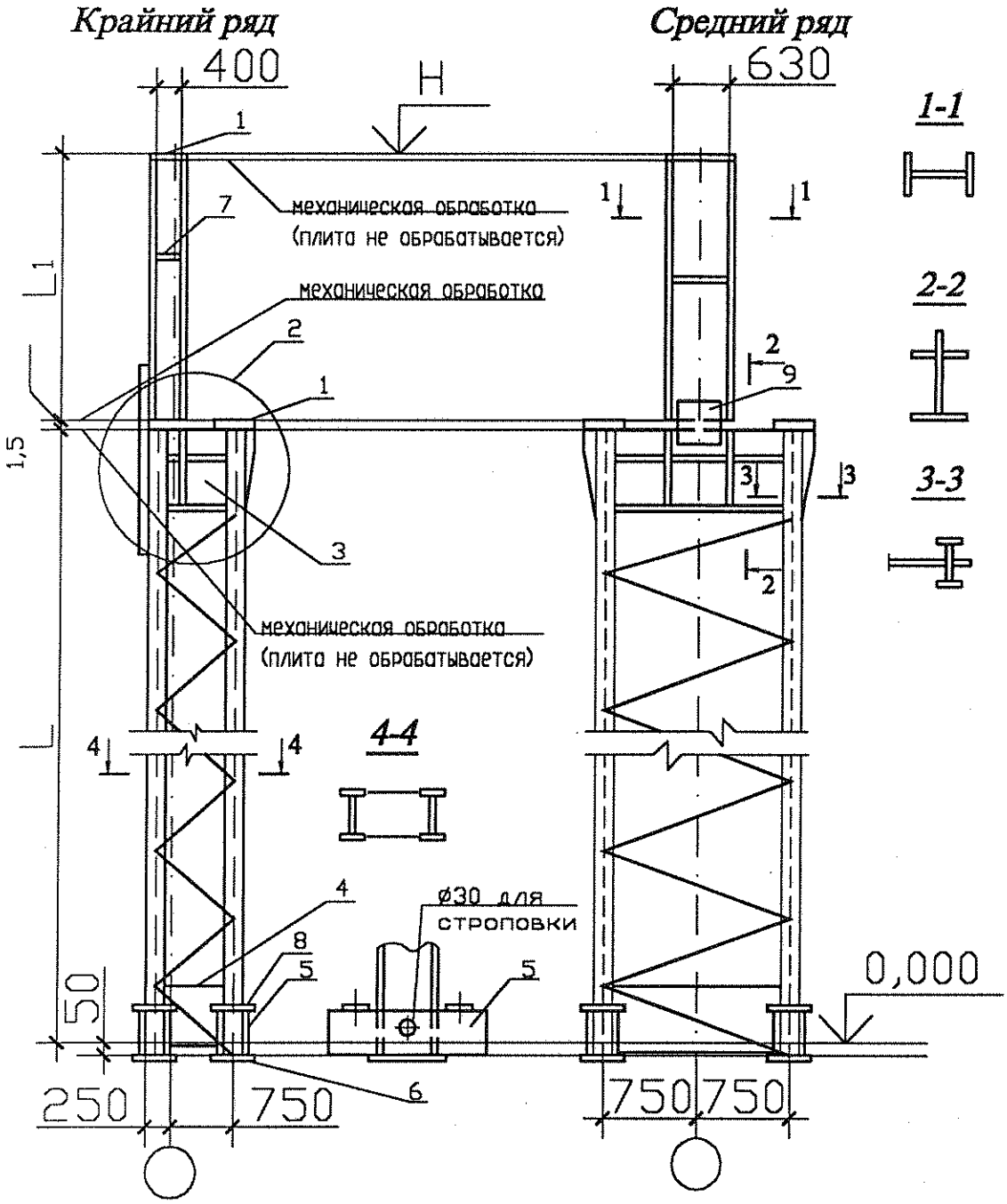


Рисунок 3.1 Колонны при отсутствии проходов

1 - плита; 2 - подкрановая ступень; 3 - стенка подкрановой ступени; 4 - диафрагма; 5 - траверса базы; 6 - плита базы; 7 - ребро на уровне верха подкрановой балки; 8 - анкерная плитка; 9 - шаблон для сборки на монтаже

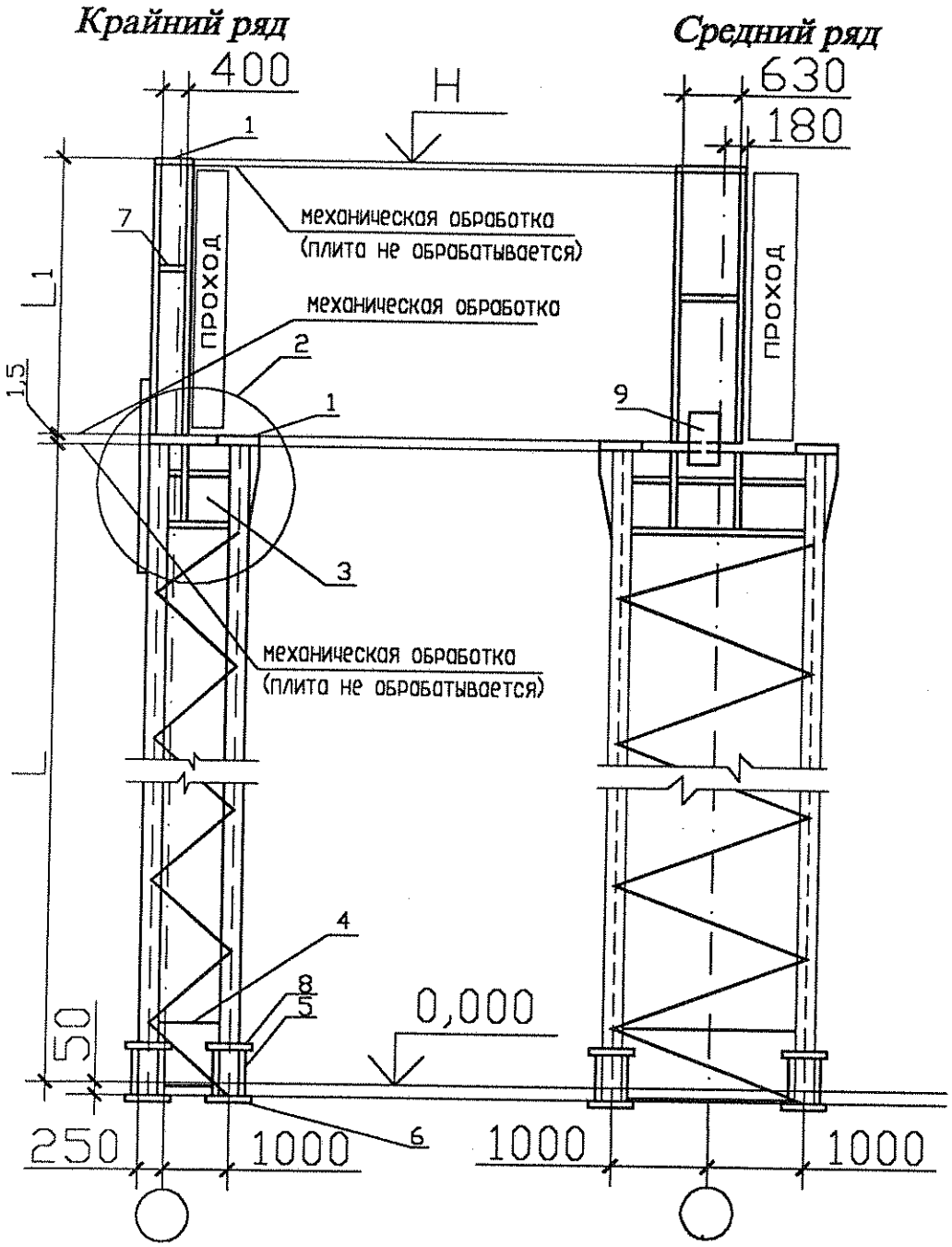


Рисунок 3.2 Колонны при наличии проходов

1 - плита; 2 - подкрановая ступень; 3 - стенка подкрановой ступени; 4 - диафрагма; 5 - траверса базы; 6 - плита базы; 7 - ребро на уровне верха подкрановой балки; 8 - анкерная плитка; 9 - шаблон для сборки на монтаже

Таблица 3.1

L, мм	От 6400 до 13000 включительно
L_1, мм	От 3400 до 5000 включительно
H, м	10,8; 12,0; 13,2; 14,4; 15,6; 16,8; 18,0

4 Технические требования

4.1 Конструктивные требования

4.1.1 Колонны должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и КМК 3.03.02-98 по рабочим чертежам КМД, утвержденным в установленном порядке.

4.1.2 Надкрановая часть колонн и ветви подкрановой части должны быть двутаврового сечения, решетка подкрановой части - двухплоскостной из одиночных уголков.

4.1.3 Колонны должны изготовляться из проката стали классов, приведенных в приложении А.

4.1.4 Торцы надкрановых и подкрановых частей колонн, а также верхняя плоскость плит баз должны быть механически обработанными.

Шероховатость механически обработанной поверхности - $K_Z \leq 320$ мкм (1-й класс) по ГОСТ 2789.

4.1.5 Сварные соединения элементов колонн должны быть выполнены автоматической или полуавтоматической сваркой по ГОСТ 8713 или по ГОСТ 14771.

Допускается применение ручной сварки по ГОСТ 5264 для монтажных соединений.

4.1.6 Материалы для сварки должны приниматься по ГОСТ 9467, ГОСТ 2246, ГОСТ 9087, ГОСТ 8050, ГОСТ 10157.

4.1.7 Предельные отклонения линейных размеров колонн и их элементов от номинальных приведены в приложении Б.

4.1.8 Предельные отклонения формы и расположения поверхностей элементов колонн от проектных приведены в приложении В.

4.1.9 Выверка и закрепление колонн в проектное положение перед подливкой бетона должна производиться в соответствии с проектом производства работ.

На базах колонн должны быть накернены риски, необходимые при установке колонн в проектное положение.

УЗБАДСТАНДАРТ
Республики
стандартлаштириш ягона фонди

4.1.10 Колонны должны быть огрунтованы и окрашены в соответствии с КМК 2.03.11-96 и КМК 3.04.02-97. Грунтовка и окраска должны соответствовать V классу покрытия по ГОСТ 9.032.

4.2 Комплектность

4.2.1 Колонны должны поставляться предприятием-изготовителем комплектно.

В состав комплекта должны входить:

отправочные элементы колонн (надкрановые и подкрановые части; анкерные плитки - по 4 шт. на каждую колонну; плиты баз - по 2 шт. на каждую колонну);

шаблоны для сборки колонн среднего ряда - по одному на двадцать колонн, но не менее двух;

техническая документация.

Допускается плиты баз отправлять отдельно до поставки остальных элементов комплекта.

Допускается по согласованию потребителя с предприятием-изготовителем соединение надкрановых и подкрановых частей колонн осуществлять на заводе. В этом случае шаблон для сборки колонн в комплект не входит.

4.3 Маркировка

4.3.1 Изготовленные колонны должны быть замаркированы.

На каждом отправочном элементе колонны должны быть нанесены следующие маркировочные знаки:

номер заказа;

номер чертежа КМД, по которому изготовлен отправочный элемент колонны;

условное обозначение по чертежу КМД с указанием порядкового номера изготовления.

Пример маркировки:

$$\frac{210}{7} K1-3,$$

где 210 - номер заказа;

7 - номер чертежа КМД;

К1 - условное обозначение;

3 - порядковый номер изготовления.

4.3.2 Маркировочные знаки должны наноситься несмываемой краской на отправочном элементе колонны:

для надкрановой части колонны в двух местах - на стенке двутавра в нижнем конце и на наружной плоскости в верхнем конце;

для подкрановой части колонны в двух местах - на наружной плоскости полки подкрановой ветви в зоне подкрановой ступени и на наружной плоскости стенки подкрановой ветви на расстоянии 600 - 1000 мм от низа базы;

для плиты базы в одном месте - на механически обработанной плоскости;

для анкерных плиток - на первой и последней плитке из пакета;

на шаблоне маркировочные знаки должны наноситься в одном месте.

5 Правила приемки

5.1 Правила приемки должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и КМК 3.03.02-98.

5.2 Колонны (отправочные элементы) должны приниматься техническим контролем предприятия-изготовителя поштучно.

5.3 Контроль линейных размеров колонн и их элементов (в том числе размеров сечений профилей проката), формы и расположения поверхностей элементов, качества сварных соединений и подготовки поверхности под защитные покрытия должен производиться до грунтования колонн.

5.4 Контроль качества стыковых швов, соединяющих надкрановую часть колонны с подкрановой, должен производиться в первой и каждой двадцать пятой колонне.

5.5 При поставке колонн частями (надкрановыми и подкрановыми) контрольной сборке должна подвергаться первая и каждая десятая колонна.

5.6 Потребитель имеет право производить приемку колонн, применяя при этом правила и методы контроля, установленные настоящим стандартом.

6 Методы контроля

6.1 Контроль линейных размеров колонн и их элементов, формы и расположения поверхностей элементов, а также шероховатости обработанной поверхности следует производить методами и средствами, обеспечивающими требуемую точность измерений по ГОСТ 23616.

6.2 Контроль качества швов сварных соединений должен производиться внешним осмотром и измерениями 100% швов по ГОСТ 3242.

Контроль качества стыковых швов, соединяющих надкрановую часть с подкрановой, должен производиться на (заводе или стройплощадке) ультразвуковыми методами по ГОСТ 14782 или радиографическим по ГОСТ 7512.

6.3 Внешний вид покрытия следует контролировать по ГОСТ 9.032 для покрытий лакокрасочных.

6.4 Контроль толщины покрытия необходимо проводить неразрушающими методами в соответствии с ГОСТ 9.302.

6.5 Контроль защитного покрытия необходимо проводить по ГОСТ 30247.1.

6.6 Шероховатость механически обработанной поверхности контролируется путем сравнения с контрольными образцами шероховатости по ГОСТ 9378.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Транспортирование и хранение колонн должно осуществляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

7.2 Колонны (надкрановые и подкрановые части) при транспортировании и хранении 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 колонн. Толщина прокладок должна быть не менее 25 мм. Длина подкладок и прокладок должна быть больше габарита колонн не менее чем на 100 мм.

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

Колонны должны храниться в штабелях высотой не более 2 м.

Плиты баз, анкерные плитки и шаблоны при транспортировании и хранении должны быть соединены в пакеты проволокой.

7.3 Погрузку, транспортирование, выгрузку и хранение колонн следует производить, соблюдая меры, исключающие возможность их повреждения, а также обеспечивающие сохранность защитного покрытия конструкций. Не допускается выгружать конструкции сбрасыванием, а также перемещать их волоком.

7.4 Транспортирование колонн допускается любым видом транспорта. Погрузку и крепление при транспортировании конструкций железнодорожным транспортом следует осуществлять на открытом подвижном составе в соответствии с ГОСТ 22235, с учетом максимального использования их грузоподъемности (вместимости) и в соответствии с требованиями Правил перевозок грузов и Технических условий погрузки крепления грузов, утвержденных Государственно-акционерной железнодорожной компанией "Узбекистон темир йуллари".

7.5 Размещение и крепление отдельных колонн на транспортных средствах следует производить по схемам, разработанным в соответствии с действующими техническими условиями и правилами Национальной компании "Урта Осиё Транс", Корпорацией "Узавтотранс", Государственно-акционерной железнодорожной компанией "Узбекистон темир йуллари".

7.6 Колонны следует хранить на специально оборудованных складах рассортированными по заказа, сборочным единицам и маркам.

7.7 При хранении должно быть обеспечено устойчивое положение колонн, исключено соприкосновение их с грунтом, а также предусмотрены меры против скапливания атмосферной влаги на колоннах.

7.8 Схемы складирования должны исключать деформации колонн и обеспечивать безопасность расстроповки и строповки.

7.9 При складировании должна быть обеспечена хорошая видимость маркировки колонн.

7.10 Транспортная маркировка производится в соответствии с ГОСТ 14192.

8 Указания по монтажу

8.1 Предельные отклонения от проектного положения смонтированных конструкций приведены в приложении Г.

Монтаж колонн должен производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.

9 Гарантии изготовителя

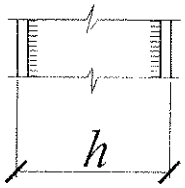
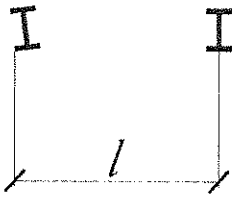
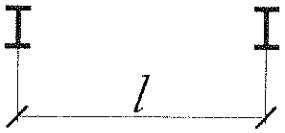
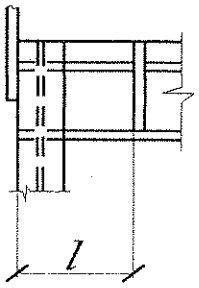
9.1 Изготовитель должен гарантировать соответствие колонн требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и монтажа, установленных настоящим стандартом.

Приложение А (обязательное)

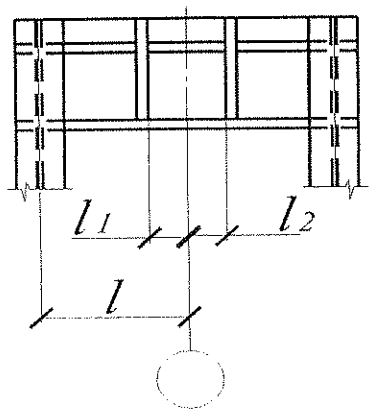
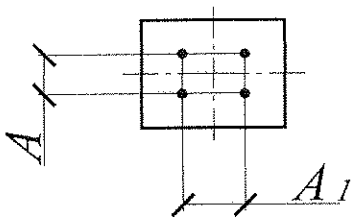
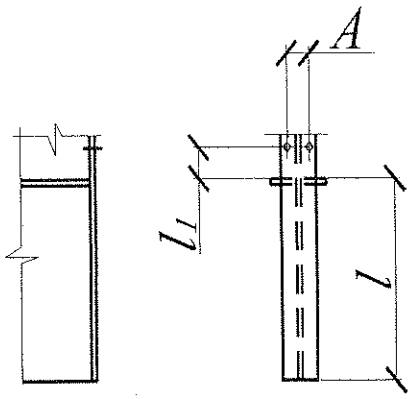
Наименование элемента		Прокат		Класс стали
		Вид	Обозначение нормативно-технического документа	
Надкрановая часть колонны	Основной элемент	Сталь листовая (при сварном двутавре)	ГОСТ 19903	С255 С345-1 С345-3
	Плита, ребро	Сталь листовая		
Подкрановая часть колонны	Ветвь	Двутавр с параллельными гранями полок	ГОСТ 26020	С345-1 С345-3
		Сталь листовая (при сварном двутавре)	ГОСТ 19903	С345-1 С345-3
	Элемент решетки	Сталь угловая равнополочная	ГОСТ 8509	
	Диафрагма	Швеллер	ГОСТ 8240	
	Плита, стенка подкрановой ступени,ребро, стыковая накладка, фасонка, траверса базы	Сталь листовая	ГОСТ 19903	С255 С345-1 С345-3
Плита базы				
Анкерная плитка				

Примечание. Марки сталей должны приниматься по ГОСТ 27772

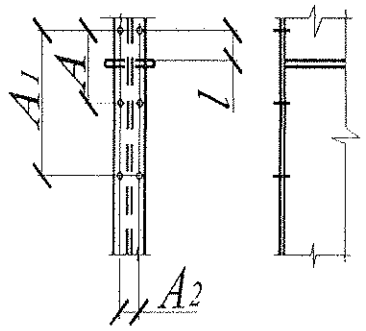
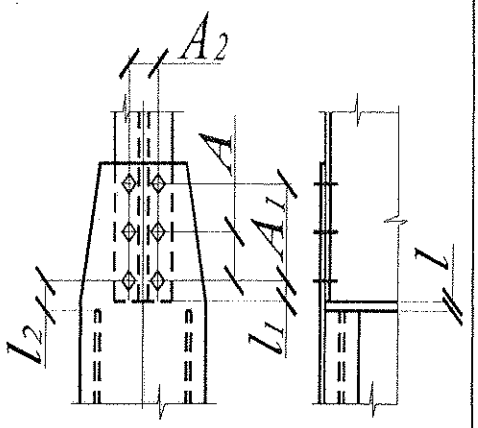
Приложение Б (обязательнос)

Наименование размера	Пред. откл., мм	Рисунок
Длина подкрановой части колонны L Длина надкрановой части колонны L_1 Длина всей колонны ($L+L_1+1,5$)	±4,0 ±6,0 ±12,0	См. рисунки 3.1, 3.2
Высота сварного сечения надкрановой части колонны *h*	±3,0	
Расстояние между ветвями подкрановой (в сечениях колонны в пределах подкрановой ступени и базы) *l*:		
для крайнего ряда	±3,0	
для среднего ряда	±3,0	
Привязка вертикального ребра подкрановой ступени колонны крайнего ряда *l*	±3,0	

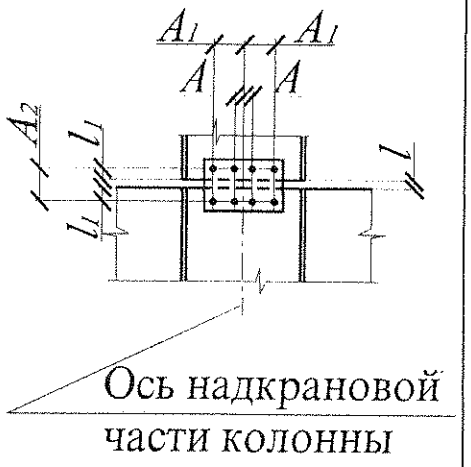
Продолжение приложения Б

Наименование размера	Пред. откл., мм	Рисунок
Привязка вертикальных ребер подкрановой ступени колонны среднего ряда: l l_1; l_2	±3,0 ±2,0	
Расстояние между осями отверстий в плите надкрановой части колонны и в плите подкрановой ступени А; $А_1$	±1,5	
Расстояние между ребром, расположенным на уровне верха подкрановой балки, и нижним торцом надкрановой части колонны l Расстояние между осью отверстий для крепления подкрановой балки и ребром l_1 Расстояние между осями отверстий А	±2,0 ±1,5 ±1,5	

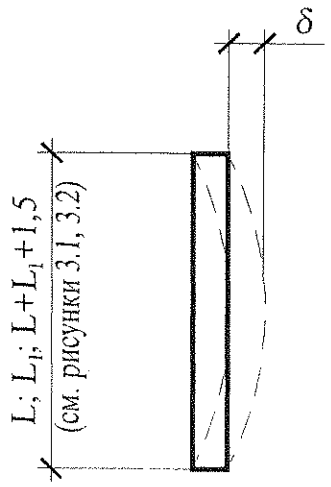
Продолжение приложения Б

Наименование размера	Пред. откл., мм	Рисунок
В колонне крайнего ряда: расстояние между осями отверстий для крепления тормозных устройств A; A_1; A_2 расстояние между осью отверстий и ребром, расположенным на уровне верха подкрановой балки *l*	±1,5 ±1,5	
В стыке колонны крайнего ряда: расстояние между осями отверстий A; A_1; A_2; A_3 расстояние между осью отверстий и торцом надкрановой или подкрановой частей колонны l_1; l_2; l_3 зазор между стыкуемыми частями колонны *l*	±0,5 ±0,5 ±1,5	

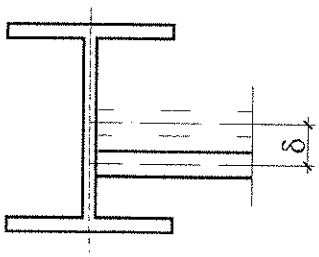
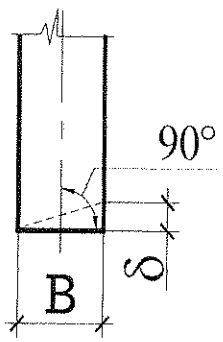
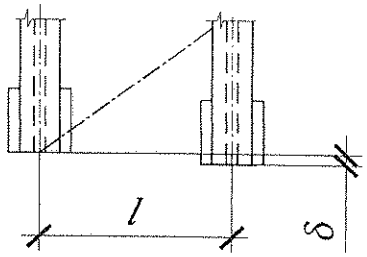
Продолжение приложения Б

Наименование размера	Пред. откл., мм	Рисунок
В стыке колонны среднего ряда:		
расстояние между осью отверстий и осью надкрановой части колонны A; A_1	±0,5	
расстояние между осями отверстий A_2	±0,5	
расстояние между осью отверстий и торцом надкрановой или подкрановой частей колонны l_1	±0,5	
зазор между стыкуемыми частями колонны l	±1,5	

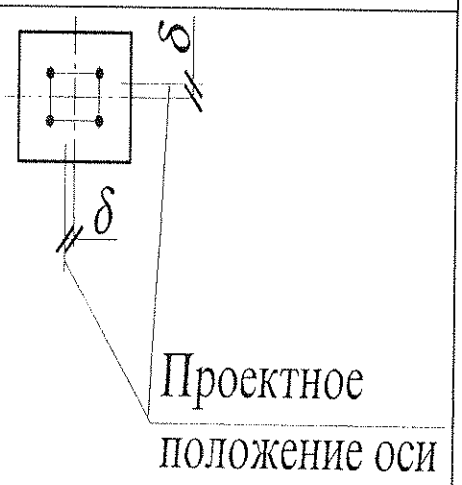
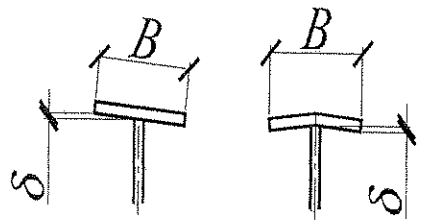
Приложение В (обязательное)

Наименование отклонения	Пред. откл. δ, мм	Рисунок
Непрямолинейность надкрановой части колонны, ветвей подкрановой части и всей колонны по длине L; L_1; $L+L_1+1,5$:		
до 4000 включ.	5,0	
св. 4000 » 8000 »	8,0	
» 8000	13,0	

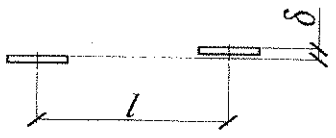
Продолжение приложения В

Наименование отклонения	Пред. откл. δ, мм	Рисунок
Смещение оси стенки подкрановой ступени	3,0	
Неперпендикулярность механически обработанного торца элемента колонны к его продольной оси при размере В: до 500 включ. св. 500	 0,3 0,4	
Взаимное смещение нижних торцов ветвей при размере l: до 1000 включ. св. 1000 » 1500 » 2000	 0,6 0,8 1,3	

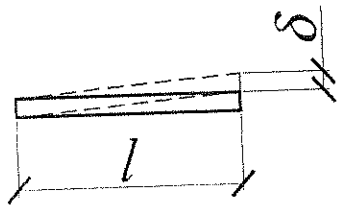
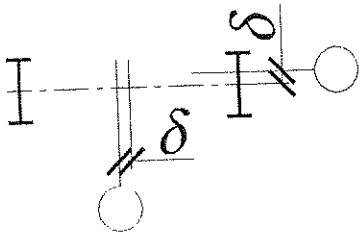
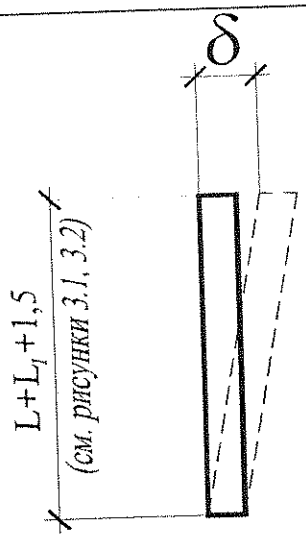
Продолжение приложения В

Наименование отклонения	Пред. откл. δ, мм	Рисунок
Смещение осей группы отверстий в плите надкрановой части колонны и в плите подкрановой ступени	2,0	
Неперпендикулярность поверхностей пояса и стенки сварного двутаврового сечения при ширине пояса В: до 250 включ. св. 250 » 500 »	 2,0 3,0	

Приложение Г (обязательное)

Наименование отклонения	Пред. откл. δ, мм	Рисунок
Отклонение отметки верха плиты базы	1,5	
Взаимное смещение баз по вертикали при размере l: до 1000 включ. св. 1000 » 1500 » 2000	 0,6 0,8 1,3	

Продолжение приложения Г

Наименование отклонения	Пред. откл. δ, мм	Рисунок
Уклон плиты базы при размере l: до 250 включ. св. 250 » 500 » » 500	0,2 0,3 0,5	
Смещение осей ветвей подкрановой части колонны относительно разбивочный осей в нижнем сечении	5,0	
Отклонение колонны от вертикали в верхнем сечении	15,0	

УДК 691.714.022.97:006.354 Ж34

Ключевые слова: колонны ступенчатые стальные, подкрановая часть, надкрановая часть, база колонны