"Титульный лист" ГОСТ 2.105-68

МИНИСТЕРСТВО ТЯЖЁЛОГО И ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

с изм. 1

ОКП 3I 5200

УДК 62I.874-83
Группа I86

Извещение 8 от 27.10 1989 г.

Обязательный экземпляр выдаче не подлежит

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления оборудования Минавтотранса

Г.П Иванюк

"15" 11 1982

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер ВПО "Союзгрудъёмтрансмаш"

Г.В. Фёдоров

"10" 12 1982

Изм. 6 от 25.12.89

Доп. 14 от 8.11

КРАНЫ МОСТОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ

Технические условия
ТУ 24.09.4II-82

Взамен ТУ 24-9-4II-76

Изм. 3 от 3/6 10 п. 85

Изм. 5 от 16/4 6 п. 86

Срок действия с 0I.04.83 до 3I.03.88

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ВНИИПТМАШ

А.И. Зерцалов

"12" 11 1982

Главный инженер П.О. "Кран"

В.М. Попов

"02" 11 1982

ЦК профсоюза рабочих тяжёлого машиностроения

А.П. Кошкин

18.11. 1982

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ

Зарегистрирован в Реестре государственной регистрации

83.03.30 за № 2355586

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

2011

1982

gost.e-ecolog.ru

Продолжение титульного листа

Технические условия
ТУ 24.09.4II-82

СОГЛАСОВАНО

Бюро экспертизы стандартов
Главного грузового управления МПС

Согласовано письмом
22.II.82г.№2233-03/6559

Подпись и дата | Инв.№дубл. | Взам.инв.№ | Инв.№подл. | Подпись и дата

I 9 8 2

Настоящие технические условия распространяются на мостовые электрические краны специальные (далее - краны) :

грейферные грузоподъёмностью I0т тяжелого режима работы;

магнитно-грейферные грузоподъёмностью I0/I0, I6/3,2 и 20/5т тяжелого режима работы;

магнитные грузоподъёмностью I6; I6/3,2 и 20/5т тяжелого режима работы с магнитом на главном крюке;

с гибким подвесом траверсы грузоподъёмностью I0, I6 и 20т тяжелого режима работы с продольным и поперечным расположением траверсы;

с гибким подвесом траверсы и вращающейся тележкой грузоподъёмностью I0т тяжелого режима работы;

с двумя тележками грузоподъёмностью I0+I0т среднего и тяжелого режимов работы;

копровые грузоподъёмностью I6т тяжелого режима работы;

с двумя скоростями на каждом механизме грузоподъёмностью I6/3,2т легкого и среднего режимов работы.

Краны, изготовляемые для нужд народного хозяйства, предназначены для перемещения различных грузов на складах, в закрытых помещениях и на открытых площадках.

Краны предназначаются для работы в климатическом исполнении У категорий размещения I, 2 и 3 по ГОСТ I5I50-69 для районов с температурой окружающего воздуха от -40°С до +40°С.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Взам. инв. № | Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Нархов		05.10.82
Пров.		Марченко		11.10.82
		Фирсов		11.10.82
Н.контр		Стягов		2.11.82
Утв.		Ламин		3.11.82

ТУ 24.09.4II-82

Краны мостовые электрические специальные.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Лит.	Лист	Листов
А	3	57

П.О. "Кран"

Копировал

Формат

Краны предназначены для работы на трехфазном токе частотой 50 Гц и напряжением 380 В.

Технические условия не распространяются на краны, предназначенные для работы во взрывоопасной и пожароопасной средах, в помещениях с парами кислот и щелочей, для транспортирования взрывчатых и огнеопасных веществ.

По настоящим техническим условиям допускается изготовление кранов магнитных с магнитом на вспомогательном крюке, магнитных с гибким подвесом траверсы, кранов работающих на постоянном токе: грейферных, магнитно-грейферных, магнитных с указанием соответствующих дополнительных требований в рабочих чертежах. Основные параметры и размеры на них должны соответствовать габаритным чертежам изготовителя, согласованным в установленном порядке.

По настоящим техническим условиям допускается изготовление кранов, отличающихся размерами и параметрами от указанных: высотой подъёма, пролетом, расположением кабины и т.п. - на основании габаритных чертежей изготовителя, согласованных в установленном порядке.

Пример условного обозначения крана мостового электрического специального грейферного грузоподъёмностью 10 т, тяжелого режима работы, пролетом 22,5 м, высотой подъёма 20 м, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран ГІОТ-22,5-20-У3 ТУ 24.09.4II-82

То же, магнитно-грейферного грузоподъёмностью главного крюка 16 т, вспомогательного крюка 3,2 т, высотой подъёма главного крюка 20 м, вспомогательного крюка 18 м:

Кран МГІ6/3,2Т-22,5-20/18-У3 ТУ 24.09.4II-82.

То же, магнитного грузоподъёмностью главного крюка 20т, вспомогательного крюка 5т, высотой подъёма главного крюка I2,5м, вспомогательного крюка I4 м:

Кран М20/5Т-22,5-I2,5/I4-У3 ТУ 24.09.4II-82.

Пример условного обозначения крана с гибким подвесом траверсы грузоподъёмностью I0т, тяжелого режима работы, пролетом 28,5м, высотой подъёма I6 м, с продольным расположением траверсы, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран I0Т-28,5-I6-Тпр.-У3 ТУ 24.09.4II-82.

То же, с поперечным расположением траверсы :

Кран I0Т-28,5-I6-Тпоп.-У3 ТУ 24.09.4II-82.

Пример условного обозначения крана с гибким подвесом траверсы и вращающейся тележкой грузоподъёмностью I0т, тяжелого режима работы, пролетом 28,5м высотой подъёма I6м, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран I0Т-28,5-I6-ВТ-У3 ТУ 24.09.4II-82

Пример условного обозначения крана с двумя тележками грузоподъёмностью I0+I0т, среднего режима работы, пролетом 28,5м высотой подъёма I6м, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран I0+I0С-28,5-I6-У3 ТУ 24.09.4II-82

Пример условного обозначения крана копрового грузоподъёмностью I6т, тяжелого режима работы, пролетом 23м, высотой подъёма 32м, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран КI6Т-23-32-У3 ТУ 24.09.4II-82.

Пример условного обозначения крана с двумя скоростями на каждом механизме грузоподъёмностью главного крюка I6т, вспомогательного крюка 3,2т, среднего режима работы, пролетом 22,5 м высотой подъёма главного крюка I6м, вспомогательного крюка I8м, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран с двумя скоростями I6/3,2С-22,5-I6/I8-У3

ТУ 24.09.4II-82

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Общие требования

I.I.I. Краны мостовые электрические специального назначения должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, ГОСТ 24378-80, "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов", утверждённых 30 декабря 1969 г. Госгортехнадзором СССР, "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ-76), утверждённых I5 апреля I976 г. Главным Техническим управлением по энергетическому надзору Министерства энергетики и электрификации СССР, и рабочим чертежам, утверждённым в установленном порядке.

Краны мостовые с гибким подвесом траверсы также должны соответствовать требованиям ГОСТ 24I44-80.

I.2. Основные параметры и размеры

I.2.I. Основные параметры и размеры кранов должны соответствовать:

грейферных грузоподъёмностью I0т - черт. I и табл. I, 2;

магнитно-грейферных грузоподъёмностью I0/I0т - черт.2 и табл.2,3;

магнитно-грейферных грузоподъёмностью I6/3,2т - черт. 3 и табл.4;

магнитно-грейферных грузоподъёмностью 20/5т - черт. 4 и табл. 5;

магнитных грузоподъёмностью I6т - черт. 5 и табл. 6;

магнитных грузоподъёмностью I6/3,2 и 20/5т - черт. 6 и табл. 7;

с гибким подвесом траверсы грузоподъёмностью I0, I6 и 20т с продольным расположением траверсы - черт. 7 и табл. 8;

с гибким подвесом траверсы грузоподъёмностью I0, I6 и 20т с поперечным расположением траверсы - черт. 8 и табл. 9;

с гибким подвесом траверсы и вращающейся тележкой грузоподъёмностью I0т - черт. 9 и табл. I0;

с двумя тележками грузоподъёмностью I0+I0т - черт. I0 и табл.II;

копровых грузоподъёмностью I6т - черт. II и табл. I2;

с двумя скоростями на каждом механизме грузоподъёмностью I6/3,2т – черт. I2 и табл. I3.

Примечания :

I. Чертежи не определяют конструкцию кранов.

2. Высота подъёма : для кранов крюковых, магнитных и грейферных с моторным грейфером – расстояние по вертикали от уровня пола до опорной поверхности крюка, находящегося в верхнем рабочем положении; для кранов грейферных с канатным грейфером – расстояние по вертикали между верхним и нижним рабочими положениями осей блоков верхней траверсы грейфера.

3. Крайние верхние положения крюков h и h_1 соответствуют выключению командоаппаратом электрического тока, питающего двигатели, работающие на подъём.

4. Подходы ℓ, ℓ_1, ℓ_2, ℓ_3 соответствуют положению тележки у упоров при несжатых буферах.

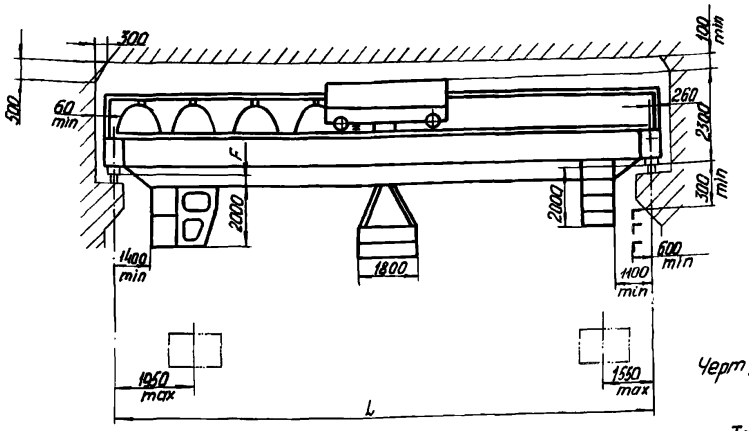
5. Размер от торца крана до колонны или стены (60мм) установлен для положения, при котором средние плоскости кранового рельса и колеса на данной стороне крана совпадают.

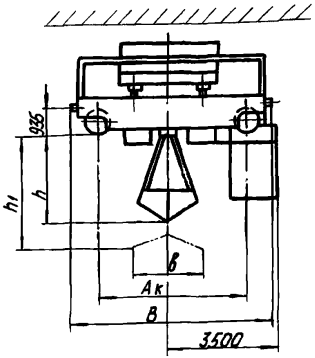
6. Масса крана, тележки и нагрузка на колесо крана указаны для кранов, работающих в помещении. Для кранов, предназначенных для работы на открытом воздухе, масса крана, тележки и нагрузка на колесо крана могут быть увеличены на 5% против указанных в таблицах.

7. Масса магнитов, грейферов, траверс, захватов и других сменных приспособлений входит в грузоподъёмность крана.

8. В массу крана включена масса тележки.

9. Пролёты кранов, отмеченные в таблицах звездочкой, применять по согласованию с изготовителем.





Черт. 1

Таблица 1.

Код ОКП	Грузоподъемность, Q, т	Режим работы	Высота подъема, Н	Пролет крана по ГОСТ 534-78, L к, м	Скорость, м/с (м/мин). Подъема	Тележки	Крана	Габаритные и основные размеры, мм. Ак	В	F	Тип кранового рельса. Железнодорожного	Специального	Удельная металлоёмкость, g, т/т·м	Удельная энергоёмкость, k, кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктивная масса, т. Тележки	Крана
								не более								не более	
31 5213 0129 02	10	Т	20	16,5	0,63 (37,8)	0,63 (37,8)	2,00 (120,0)	4900	6100	250	Р43 ГОСТ 7173-54	КР70 ГОСТ 4121-76	0,164	9,4	140	7,130	27,0
31 5213 0135 04				19,5*						350			0,149		145		29,0
31 5213 0141 06				22,5						500			0,142		155		32,0
31 5213 0147 00				25,5*						550			0,133		160		34,0
31 5213 0153 02				28,5				5000	6200	750			0,132		170		37,5
31 5213 0159 07				31,5*									0,135		185		42,5
31 5213 0165 09				34,5				5600	6800	950			0,145		200		50,0

Таблица 2

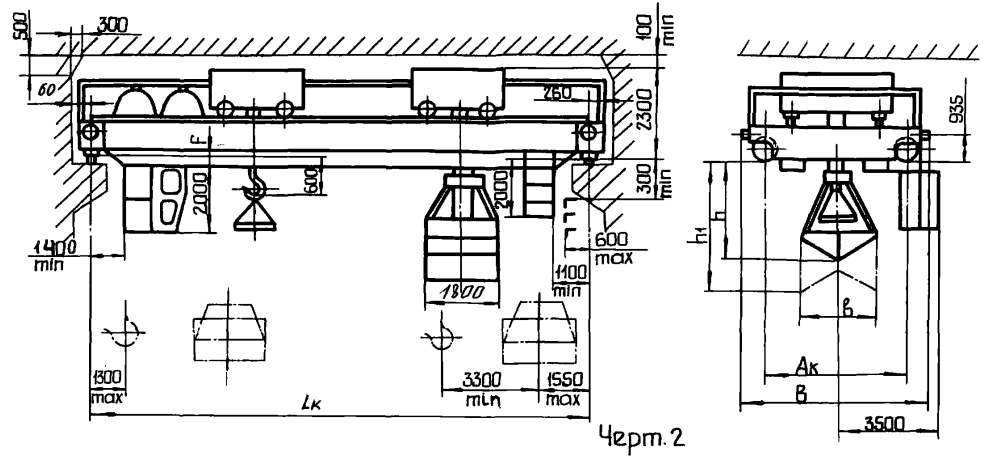
Геометрическая вместимость, V30, м3	Насыпная плотность, Q, т/м3	Группа грузов	Средние размеры кусков, мм	Размеры, мм. в	h	h1
				не более		
1,6	3,0	Т2	63	2620	2400	3000
		Т2т	320			
2,0	2,0	С3	80	2900	2400	3000
		С3т	320			
3,0	1,4	С2	80	3300	2600	3400
		С2т	320			

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

ТУ24.09.411-82

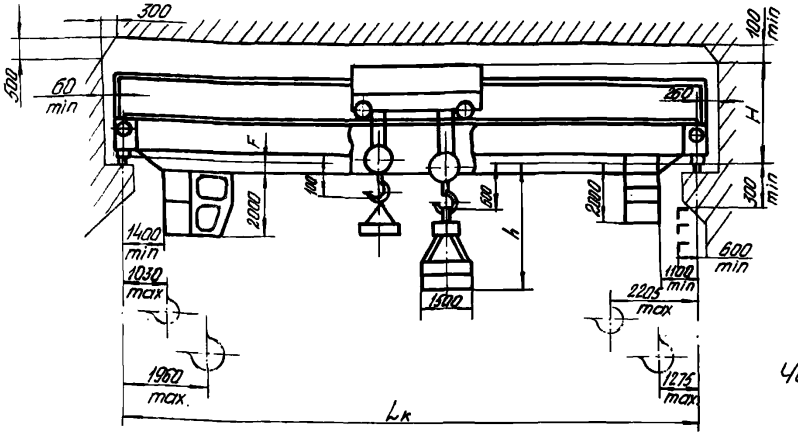
Лист 8

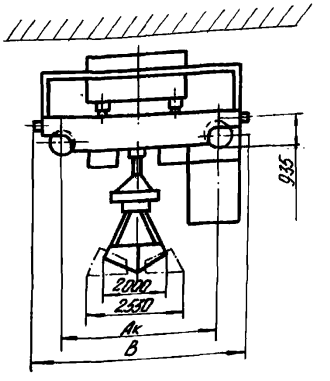


Черт. 2

Таблица 3

Код ОКП	Грузоподъемность, Q,т: магнитной тележки	Грузоподъемность, Q,т: грейферной тележки	Режим работы	Высота подъема, м: магнита	Высота подъема, м: грейфера	Пролет крана по ГОСТ 534-78, Lк, м	Скорость, м/с (м/мин): подъема магнита	Скорость, м/с (м/мин): подъема грейфера	Скорость, м/с (м/мин): передвижения тележки магнитной	Скорость, м/с (м/мин): передвижения тележки грейферной	Скорость, м/с (м/мин): передвижения крана	Габаритные и основные размеры, мм: Ак (не более)	Габаритные и основные размеры, мм: В (не более)	Габаритные и основные размеры, мм: F (не более)	Тип кранового рельса: железнодорожного	Тип кранового рельса: специального	Тип магнита	Удельная металлоемкость, g, т/т·м	Удельная энергоемкость, к, кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН не более	Конструктивная масса, т: тележки магнитной	Конструктивная масса, т: тележки грейферной	Конструктивная масса, т: крана
31 5232 0229 03	10	10	Т	16	16	16,5	0,320 (19,2)	0,630 (37,8)	0,630 (37,8)	0,630 (37,8)	2,00 (120,0)	4900	6100	250	Р-43 ГОСТ 1133-54	Кр 70 ГОСТ 4121-76	М-42В	0,188	9,4	140	4,100	7,540	31,0
31 5232 0235 05						19,5*								350				0,169		145			33,0
31 5232 0241 07						22,5								500				0,160		155			36,0
31 5232 0247 01						25,5*								550				0,149		160			38,0
31 5232 0253 03						28,5						5000	6200	750				0,149		175			42,5
31 5232 0259 09						31,5*								850				0,148		185			46,5
31 5232 0265 10						34,5						5600	6800	950				0,150		200			52,0





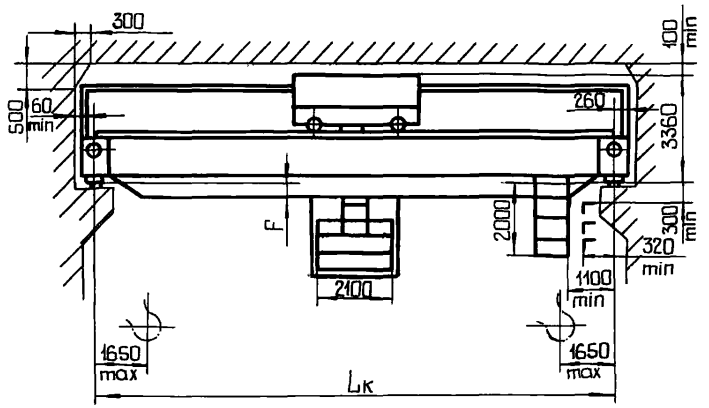
Черт.3

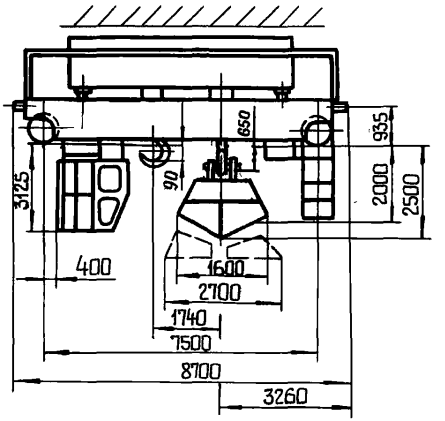
Таблица 4

Код окп	Грузоподъемность Q, т: главного крюка	Грузоподъемность Q, т: вспомогательного крюка	Режим работы	Высота подъема, м: главного крюка	Высота подъема, м: грейфера	Высота подъема, м: вспомогательного крюка	Пролет крана по Гост 534-78, Lк, м	Скорость, м/с (м/мин): подъема: главного	Скорость, м/с (м/мин): подъема: вспомогательного	Скорость, м/с (м/мин): передвижения: тележки	Скорость, м/с (м/мин): передвижения: крана	Габаритные и основные размеры, мм: Н: в помещении	Габаритные и основные размеры, мм: Н: на открытом воздухе	Габаритные и основные размеры, мм: Ак (не более)	Габаритные и основные размеры, мм: В (не более)	Габаритные и основные размеры, мм: F (не более)	Тип кранового рельса: железнодорожного	Тип кранового рельса: специального	Тип магнита	Геометрическая вместимость, V30, м³	Насыпная плотность, γ, т/м³	Группа грузов	Средние размеры кусков, мм	Удельная металлоемкость, q, т/т·м	Удельная энергоемкость, ю, кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктивная масса, т: тележки (не более)	Конструктивная масса, т: крана (не более)
31 5234 0529 06	16	3,2	Т	20	16	18	16,5	0,320 (19,2)	0,320 (19,2)	0,630 (37,8)	200 (120,0)	2400	2500	4900	6100	250	Р-43 Гост 7173-54	Кр70 Гост 4121-76	М-42В	1,5	3,0	Т1	63	0,095	6,81	155	6,700	25,0
31 5234 0535 08							19,5*									350								0,087		160		27,0
31 5234 0541 10							22,5									500								0,083		170		30,0
31 5234 0547 04							25,5*									550								0,078		175		32,0
31 5234 0553 06							28,5																	0,078		185		35,5
31 5234 0559 00							31,5*							5000	6200	750								0,080		200		40,5
31 5234 0565 02							34,5							5600	6800	950								0,089		250		49,0

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 24.09.411-82	Лист 10





Черт.4

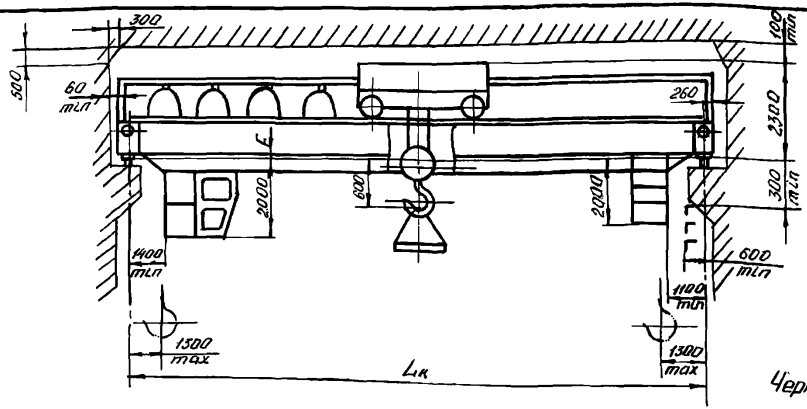
Таблица 5

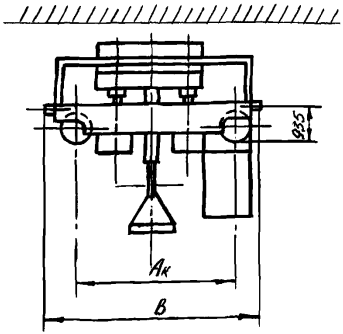
Код ОКП	Грузоподъемность, Q, т: главного крюка	Грузоподъемность, Q, т: вспомогательного крюка	Режим работы	Высота подъема, м: главного крюка	Высота подъема, м: вспомогательного крюка	Пролет крана по ГОСТ 534-78, Lк, м	Скорость, м/с, (м/мин): подъема: главного крюка	Скорость, м/с, (м/мин): подъема: вспомогательного крюка	Скорость, м/с, (м/мин): передвижения: тележки	Скорость, м/с, (м/мин): передвижения: крана	Размер F, мм не более	Тип кранового рельса: железнодорожного	Тип кранового рельса: специального	Геометрическая вместимость ковша, V, м³	Насыпная плотность, γ, т/м³	Группа грузов	Средние размеры кусков, мм	Тип магнита	Удельная металлоемкость, q, т/т·м	Удельная энергоемкость, к, кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктивная масса, т: тележки	Конструктивная масса, т: крана
31 5235 0547 10	20	5	Т	16	18	25,5*	0,250 (15)	0,320 (19,2)	0,630 (37,8)	1,25 (75,0)	750	Р-43 ГОСТ 7173-54	Кр 70 ГОСТ 4121-76	1,5	1,6	С2	100	М-42.В	0,079	5,0	225	10,020	40,5
31 5235 0559 06						31,5					910								0,071	5,0	240		45,0

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ24.09.411-82





Черт. 5

Таблица 6

Код ОКП	Грузоподъёмность Q, т	Режим работы	Высота подъёма, м	Пролёт крана по ГОСТ 534-78, Lк, м	Скорость, м/с (м/мин) подъема	Скорость, м/с (м/мин) передвижения тележки	Скорость, м/с (м/мин) передвижения крана	Габаритные и основные размеры, мм Ак	В	F	Тип кранового рельса железнодорожного	Тип кранового рельса специального	Тип тележки	Удельная металлоёмкость q, т/т·м	Удельная энергоемкость, к, кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктивная масса, т тележки	Конструктивная масса, т крана
								не более									не более	
31 5223 4529 01	16	Т	8	16,5	0,320 (19,2)	0,630 (37,8)	2,00 (120,0)	4400	5600	250	Р43 ГОСТ 7173-54	Кр 70 ГОСТ 4121-76	М-42В	0,087	6,81	145	4,790	23,0
31 5223 4535 03				19,5*						350				0,080		155		25,0
31 5223 4541 05				22,5						500				0,077		160		28,0
31 5223 4547 10				25,5*						550				0,076		165		31,0
31 5223 4553 01				28,5				5000	6200	750				0,075		175		34,0
31 5223 4559 06				31,5*										0,079		190		40,0
31 5223 4565 08				34,5				5600	6800	950				0,083		225		46,0

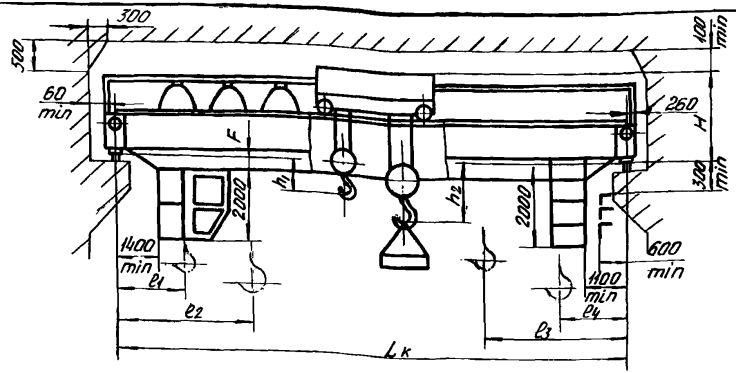
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

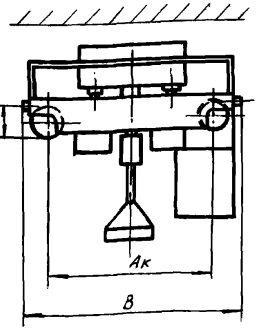
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 24.09.411-82	Лист 12

Продолжение табл. 6

Код ОКП	Грузоподъёмность Q, т	Режим работы	Высота подъёма, м	Пролёт крана по ГОСТ 534-78, $L_к$, м	Скорость, м/с (м/мин) подъёма	Скорость, м/с (м/мин) передвижения тележки	Скорость, м/с (м/мин) передвижения крана	Габаритные и основные размеры, мм $A_к$ не более	B не более	F не более	Тип кранового рельса железнодорожного	Тип кранового рельса специального	Тип магнита	Удельная металлоёмкость, q_1, т/т·м	Удельная энергоёмкость, К, кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктивная масса, т тележки не более	Конструктивная масса, т крана не более
31 5223 4829 03	16	Т	12,5	16,5	0,320 (19,2)	0,630 (37,8)	2,00 (120,0)	4400	5600	250	Р43 ГОСТ 7173-54	Кр 70 ГОСТ 4121-76	М-42В	0,087	6,81	145	4,790	23,0
31 5223 4835 05				19,5*						350				0,080		155		25,0
31 5223 4841 07				22,5						500				0,077		160		28,0
31 5223 4847 01				25,5*						550				0,076		165		31,0
31 5223 4853 03				28,5				5000	6200	750				0,075		175		34,0
31 5223 4859 08				31,5*										0,079		190		40,0
31 5223 4865 10				34,5				5600	6800	950				0,083		225		46,0
31 5223 5229 06			16	16,5				4400	5600	250				0,087		145		23,0
31 5223 5235 08				19,5*						350				0,080		155		25,0
31 5223 5241 10				22,5						500				0,077		160		28,0
31 5223 5247 04				25,5*						550				0,076	6,81	165		31,0
31 5223 5253 06				28,5				5000	6200	750				0,075		175		34,0
31 5223 5259 00				31,5*										0,079		190		40,0
31 5223 5265 02				34,5				5600	6800	950				0,083		225		46,0

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата





Черт. 6

Таблица 7.

Код ОКП	Грузоподъемность, Q, т: главного крюка	Грузоподъемность, Q, т: вспомогательного крюка	Режим работы	Высота подъема, м: главного крюка	Высота подъема, м: вспомогательного крюка	Пролет крана, L, м	Скорость, м/с (м/мин): подъема главного крюка	Скорость, м/с (м/мин): подъема вспомогательного крюка	Скорость, м/с (м/мин): передвижения тележки	Скорость, м/с (м/мин): передвижения крана	Габаритные и основные размеры, мм: Ак	В	F	H	Размеры, определяющие положение крюка, мм: h1	h2	e1	e2	e3	e4	Тип кранового рельса: железнодорожного	Тип кранового рельса: специального	Тип магнита	Удельная нагрузка на 1 м длины подкрановых путей, кН/м: не более	Удельная нагрузка на 1 м длины подкрановых путей, кН/м: при Q, т	Нагрузка на колесо крана, кН: не более	Конструктивная масса, т: тележки	Конструктивная масса, т: крана не более
							не более																					
31 5223 5529 08	16	3,2	Т	8	12,5	16,5	0,320 (119,2)	0,320 (19,2)	0,630 (37,8)	2,00 (120,0)	5600	6800	250	2300	100	600	1030	2230	2470	1270	Р-43 ГОСТ 7173-54	Кр 70 ГОСТ 4121-76	М-42В	0,091	7,5	155	56,20	24,0
31 5223 5535 10						19,5*							350											0,083		160		26,0
31 5223 5541 01						22,5							500											0,079		165		28,5
31 5223 5547 06						25,5*					14400	5600	550											0,077		170		31,5
31 5223 5553 08						28,5					5000	6200	750											0,076		185		34,5
31 5223 5559 02						31,5*																		0,079		195		40,0
31 5223 5565 04						34,5					5600	6800	950											0,083		225		46,0
31 5223 5829 10						16,5							250											0,091		155		24,0
31 5223 5835 01						19,5*							350											0,083		160		26,0
31 5223 5841 03						22,5							500											0,079		165		28,5
31 5223 5847 08	16	3,2	Т	12,5	16	25,5*					14400	5600	550											0,077		170		31,5
31 5223 5853 10						28,5					5000	6200	750											0,076		185		34,5
31 5223 5859 04						31,5*																		0,079		195		40,0
31 5223 5865 06						34,5					5600	6800	950											0,083		225		46,0

ТУ24.09.411-82

Лист 14

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Продолжение табл. 7.

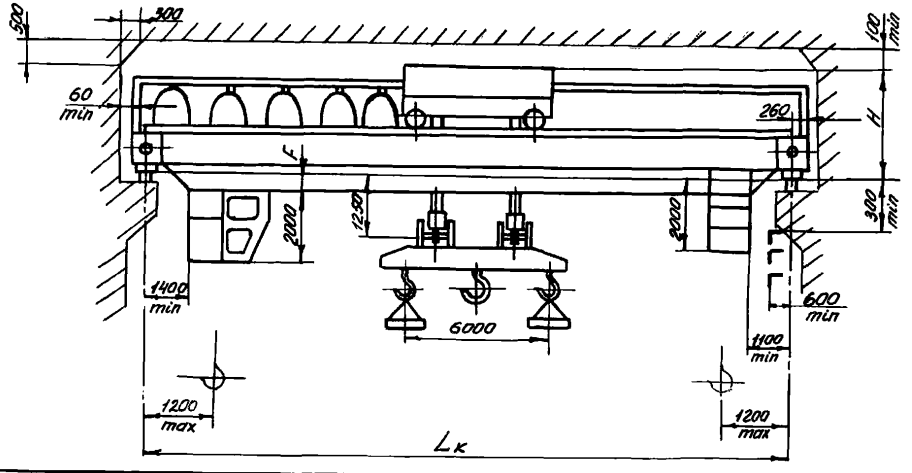
Код ОКП	Грузоподъемность, Q, т: главного крюка	Грузоподъемность, Q, т: вспомогательного крюка	Режим работы	Высота подъема, м: главного крюка	Высота подъема, м: вспомогательного крюка	Пролет крана по ГОСТ 534-78, $L_к$, м	Скорость, м/с (м/мин): подъема: главного крюка	Скорость, м/с (м/мин): подъема: вспомогательного крюка	Скорость, м/с (м/мин): передвижения: тележки	Скорость, м/с (м/мин): передвижения: крана	Габаритные и основные размеры, мм: $A_к$	B	F	H	Размеры, определяющие положение крюка, мм: h_1	h_2	l_1	l_2	l_3	l_4	Тип крюкового рельса: железнодорожного	Тип крюкового рельса: специального	Тип магнита	Удельная металлоемкость, g, Т/Т·м	Удельная энергоемкость, к, кВт/Т	Нагрузка на колесо крана, т, не более	Конструктивная масса, Т: тележки	Конструктивная масса, Т: крана
											не более															не более	
31 5223 6229 02	16	32	Т	16	18	16,5	0,320 (1,92)	0,320 (1,92)	0,630 (37,8)	2,00 (120,0)	4400	5600	250	2300	100	600	1030	2230	2470	1270	РЖ ГОСТ 7173-54	КРТО ГОСТ 4121-76	М-428	0,091	7,5	15,5	5,620	24,0
31 5223 6235 04						19,5*							350											0,083		16,0		26,0
31 5223 6241 06						22,5							500											0,079		16,5		28,5
31 5223 6247 00						25,5*							550											0,077		17,0		31,5
31 5223 6253 02						28,5					5000	6200	750											0,076		18,5		34,5
31 5223 6259 07						31,5*																		0,079		19,5		40,0
31 5223 6265 09						34,5					5600	6800	950											0,083		22,5		46,0
31 5224 0529 01	20	5	Т	8	10	16,5	0,250 (1,50)	0,320 (1,92)	0,630 (37,8)	2,00 (120,0)	5300	6500	250	2400	50	600	1280	2435	2280	1125				0,082	6,33	18,0	7,650	27,0
31 5224 0535 03						19,5*							350											0,073		18,5		28,5
31 5224 0541 05						22,5							500											0,071		19,5		32,0
31 5224 0547 10						25,5*					5600	6800	550											0,067		20,0		34,0
31 5224 0553 01						28,5							750											0,070		21,5		40,0
31 5224 0559 06						31,5*							850											0,068		22,5		43,0
31 5224 0565 08						34,5							950											0,072		25,5		50,0
31 5224 0829 03						16,5					5300	6500	250											0,082		18,0		27,0
31 5224 0835 05						19,5*							350											0,073		18,5		28,5
31 5224 0841 07						22,5							500											0,071		19,5		32,0
31 5224 0847 01						25,5*					5600	6800	550											0,067		20,0		34,0
31 5224 0853 03						28,5							750											0,070		21,5		40,0
31 5224 0859 08						31,5*							850											0,068		22,5		43,0
31 5224 0865 10						34,5							950											0,072		25,5		50,0
31 5224 2429 07	20	5	Т	16	16	16,5					5300	6500	250											0,082		18,0		27,0
31 5224 2435 09						19,5*							350											0,073		18,5		28,5
31 5224 2441 00						22,5							500											0,071		19,5		32,0
31 5224 2447 05						25,5*					5600	6800	550											0,067		20,0		34,0
31 5224 2453 07						28,5							750											0,070		21,5		40,0
31 5224 2459 01						31,5*							850											0,068		22,5		43,0
31 5224 2465 03						34,5							950											0,072		25,5		50,0

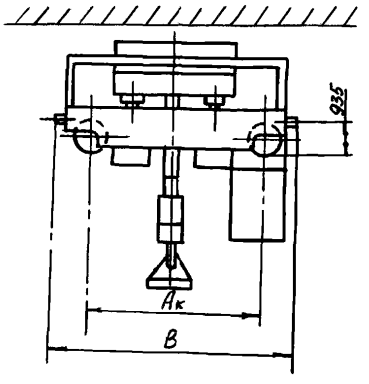
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУГИ.09.411-82

Лист 15





Черт.7

Таблица 8

Код ОКП	Грузоподъемность Q, т	Режим работы	Высота подъема крюка, м	Пролет крана по ГОСТ 534-78, Lк, м	Скорость, м/с (м/мин) подъема	Скорость, м/с (м/мин) передвижения тележки	Скорость, м/с (м/мин) передвижения крана	Габаритные и основные размеры, мм Ак	B	F	H	Тип кранового рельса специальный	Тип кранового рельса железнодорожного	Тип магнита	Удельная металлоемкость, Ф, т/т.м	Удельная энергоемкость, К, кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктивная масса, т тележки	Конструктивная масса, т крана
								не более											не более	
31 5264 1129 01	10	Т	8	16,5	0,320 (19,2)	0,630 (37,8)	200 (120,0)	4400	5600	250	2400	КР70 ГОСТ 4121-76	Р43 ГОСТ 7173-54	М-428	0,136	7,05	120	5,75	22,5
31 5264 1135 09				19,5*						350					0,131		130		25,5
31 5264 1141 00				22,5						500					0,122		135		27,5
31 5264 1147 05				25,5*						550					0,120	8,45	145		30,5
31 5264 1153 07				28,5				5000	6200	750					0,118		150		33,5
31 5264 1159 01				31,5*											0,119		160		37,5
31 5264 1165 03				34,5				5800	6800	950					0,132		180		45,5
31 5264 2229 00			12,5	16,5				4400	5600	250					0,136	7,05	120		22,5
31 5264 2235 02				19,5*						350					0,131		130		25,5
31 5264 2241 04				22,5						500					0,122		135		27,5
31 5264 2247 09				25,5*						550					0,120	8,45	145		30,5
31 5264 2253 00				28,5				5000	6200	750					0,118		150		33,5
31 5264 2259 05				31,5*											0,119		160		37,5
31 5264 2265 07				34,5				5600	6800	950					0,132		180		45,5

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 24.09.411-82

Продолжение табл. 8

Код ОКП	Грузоподъемность, Q, т	Режим работы	Высота подъема крюка, м	Пролет крана по ГОСТ 534-78, Lк, м	Скорость, м/с (м/мин) передвижения: подъема	тележки	крана	Габаритные и основные размеры, мм: Ак	B	F	H	Тип кранового рельса: специального	железнодорожного	Тип магнита	Удельная металлоемкость, q, т/т·м	Удельная энергоемкость, К, кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктивная масса, т: тележки	крана
								не более										не более	
31 5264 0229 08	10	Т	16	16,5	0,320 (19,2)	0,630 (37,8)	2,00 (120,0)	4400	5600	250	2400	КР 70 ГОСТ 4121-76	РЖ3 ГОСТ 7173-54	МГ2В	0,136	7,05	120	5,75	22,5
31 5264 0235 10				19,5 *						350					0,131		130		25,5
31 5264 0241 01				22,5						500					0,122		135		27,5
31 5264 0247 06				25,5 *						550					0,120	8,45	145		30,5
31 5264 0253 08				28,5				5000	6200	750					0,118		150		33,5
31 5264 0259 02				31,5 *											0,119		160		37,5
31 5264 0265 04				34,5				5600	6800	950					0,132		180		45,5
31 5265 2129 09	16		8	16,5		1,00 (60,0)		4400	5600	250					0,092	6,09	160	7,6	24,5
31 5265 2135 00				19,5 *						350					0,088		165		27,5
31 5265 2141 02				22,5						500					0,083		175		30,0
31 5265 2147 07				25,5 *						550					0,080	6,97	180		33,0
31 5265 2153 09				28,5				5000	6200	750					0,079		190		36,0
31 5265 2159 03				31,5 *						850					0,081		195		41,0
31 5265 2165 05				34,5				5600	6800	950					0,088		220		49,0
31 5265 2429 00			12,5	16,5				4400	5600	250					0,092	6,09	160		24,5
31 5265 2435 02				19,5 *						350					0,088		165		27,5
31 5265 2441 04				22,5						500					0,083		175		30,0
31 5265 2447 09				25,5 *						550					0,080	6,97	180		33,0
31 5265 2453 00				28,5				5000	6200	750					0,079		190		36,0
31 5265 2459 05				31,5 *						850					0,081		195		41,0
31 5265 2465 07				34,5				5600	6800	950					0,088		225		49,0

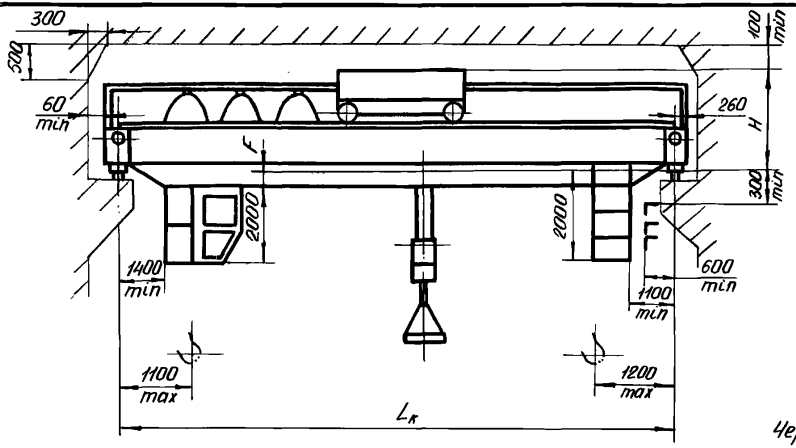
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 24.09.411-82	Лист 17

Продолжение табл. 8

Код ОКП	Грузоподъемность, Q, т	Режим работы	Высота подъема крюка, м	Пролет крана по ГОСТ 534-78, Lк, м	Скорость, м/с (м/мин) подъема	Скорость, м/с (м/мин) передвижения тележки	Скорость, м/с (м/мин) передвижения крана	Габаритные и основные размеры, мм Ак	B	F	H	Тип кранового рельса специального	Тип кранового рельса железнодорожного	Тип магнита	Удельная металлоемкость, % т/т·м	Удельная энергоемкость, к кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктивная масса, т тележки	Конструктивная масса, т крана
								не более											не более	
31 5265 2729 06	16	Т	16	16,5	0,320 (19,2)	1,00 (60)	2,00 (120)	4400	5600	250	2400	КРТО ГОСТ 4121-76	РЦ3 ГОСТ 7173-54	М-42В	0,092	6,09	160	7,60	24,5
31 5265 2735 04				19,5*						350					0,088		165		27,5
31 5265 2741 06				22,5						500					0,083		175		30,0
31 5265 2747 00				25,5*						550					0,080		180		33,0
31 5265 2753 02				28,5				5000	6200	750					0,079	6,97	190		36,0
31 5265 2759 07				31,5*						850					0,081		195		41,0
31 5265 2765 09				34,5				5600	6800	950					0,088		220		49,0
31 5266 0641 01	20		8	22,5				4400	5600	500	2500				0,069	4,83	200	8,70	31,5
31 5266 0647 06				25,5*						550					0,067		210		34,0
31 5266 0653 08				28,5				5000	6200	750					0,069		220		39,5
31 5266 0659 02				31,5*						850					0,066		230		41,5
31 5266 0665 04				34,5				5600	6800	950					0,073		250		50,5
31 5266 2441 10			12,5	22,5				4400	5600	500					0,069		200		31,5
31 5266 2447 04				25,5*						550					0,067		210		34,5
31 5266 2453 06				28,5				5000	6200	750					0,069		220		39,5
31 5266 2459 00				31,5*						850					0,066		230		41,5
31 5266 2465 02				34,5				5600	6800	950					0,073		250		50,5
31 5266 0241 02			16	22,5				4400	5600	500					0,069		200		31,5
31 5266 0247 07				25,5*						550					0,067		210		34,0
31 5266 0253 09				28,5				5000	6200	750					0,069		220		39,5
31 5266 0259 03				31,5*						850					0,066		230		41,5
31 5266 0265 05				34,5				5600	6800	950					0,073		250		50,5

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата



Черт. 8.

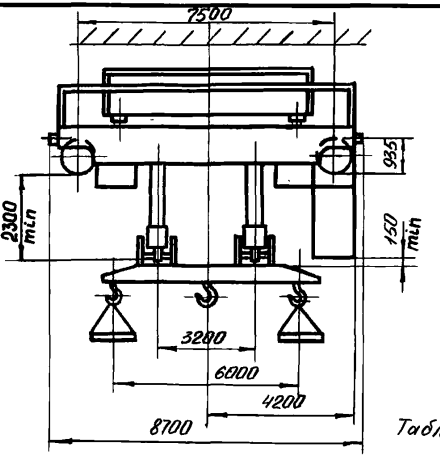


Таблица 9.

Код ОКП	Грузоподъемность, Q, т	Режим работы	Высота подъема крюка, м	Пролет крана по ГОСТ 534-72, $L_к$, м	Скорость, м/с (м/мин) подъема	Скорость, м/с (м/мин) передвижения тележки	Скорость, м/с (м/мин) передвижения крана	Размеры, мм H (не более)	Размеры, мм F (не более)	Тип кранового рельса железнодорожного	Тип кранового рельса специального	Тип магнита	Удельная металлоемкость, т/т·м	Удельная энергоемкость, К, кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктивная масса, т тележки (не более)	Конструктивная масса, т крана (не более)
31 5264 072904	10	Т	8	16,5	0,320 (19,2)	0,630 (37,8)	2,00 (120,0)	2400	250	Р43 ГОСТ 7173-54	КРПО ГОСТ 4121-76	М-42В	0,145	7,05	125	5,720	24,0
31 5264 073506				19,5*					350				0,133		135		26,0
31 5264 074108				22,5					500				0,127		140		28,5
31 5264 074708				25,5*					550				0,125		150		32,0
31 5264 075304				28,5					750				0,120	8,45	155		34,0
31 5264 075909				31,5*									0,121		165		38,0
31 5264 076500				34,5					950				0,133		185		46,0
31 5264 252902			12,5	16,5					250				0,145	7,05	125		24,0
31 5264 253504				19,5*					350				0,133		135		26,0
31 5264 254106				22,5					500				0,127		140		28,5
31 5264 254700				25,5*					550				0,125		150		32,0
31 5264 255302				28,5					750				0,120	8,45	155		34,0
31 5264 255907				31,5*									0,121		165		38,0
31 5264 256509				34,5					950				0,133		185		46,0

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Продолжение табл. 9.

Код ОКП	Грузоподъемность Q, т	Режим работы	Высота подъема крюка, м	Пролет крана, по ГОСТ 534-78, L, м	Скорость, м/с (м/мин) подъема	Скорость, м/с (м/мин) передвижения тележки	Скорость, м/с (м/мин) передвижения крана	Размеры, мм H	Размеры, мм F (не более)	Тип кранового рельса железнодорожного	Тип кранового рельса специального	Тип магнита	Удельная металлоемкость, g, т/т·м	Удельная энергоемкость, k, кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктивная масса, т тележки	Конструктивная масса, т крана (не более)
31 5264 0129 00	10	Т	16	16,5	0,320 (19,2)	0,630 (37,8)	2,00 (120,0)	2400	250	Р43 ГОСТ 7173-54	КР70 ГОСТ 4121-76	М-42В	0,145	7,05	125	5,720	24,0
31 5264 0135 02				19,5*					350				0,133		135		26,0
31 5264 0141 04				22,5					500				0,107		140		28,5
31 5264 0147 09				25,5*					550				0,125		150		32,0
31 5264 0153 00				28,5					750				0,130	8,45	155		34,0
31 5264 0159 05				31,5*									0,121		165		38,0
31 5264 0165 07				34,5					950				0,133		185		46,0
31 5265 3129 05	16	Т	8	16,5	0,320 (19,2)	1,00 (60,0)	2,00 (120,0)		250				0,098	6,09	165	7,586	26,0
31 5265 3135 07				19,5*					350				0,090		170		28,0
31 5265 3141 09				22,5					500				0,086		175		31,0
31 5265 3147 03				25,5*					550				0,082	6,97	185		33,5
31 5265 3153 05				28,5					750				0,080		195		36,5
31 5265 3159 10				31,5*					850				0,083		205		42,0
31 5265 3165 01				34,5					950				0,090		225		49,5
31 5265 3429 07			12,5	16,5					250				0,098	6,09	165		26,0
31 5265 3435 09				19,5*					350				0,090		170		28,0
31 5265 3441 00				22,5					500				0,086		175		31,0
31 5265 3447 05				25,5*					550				0,082	6,97	185		33,5
31 5265 3453 07				28,5					750				0,080		195		36,5
31 5265 3459 01				31,5*					850				0,083		205		42,0
31 5265 3465 03				34,5					950				0,090		225		49,5

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

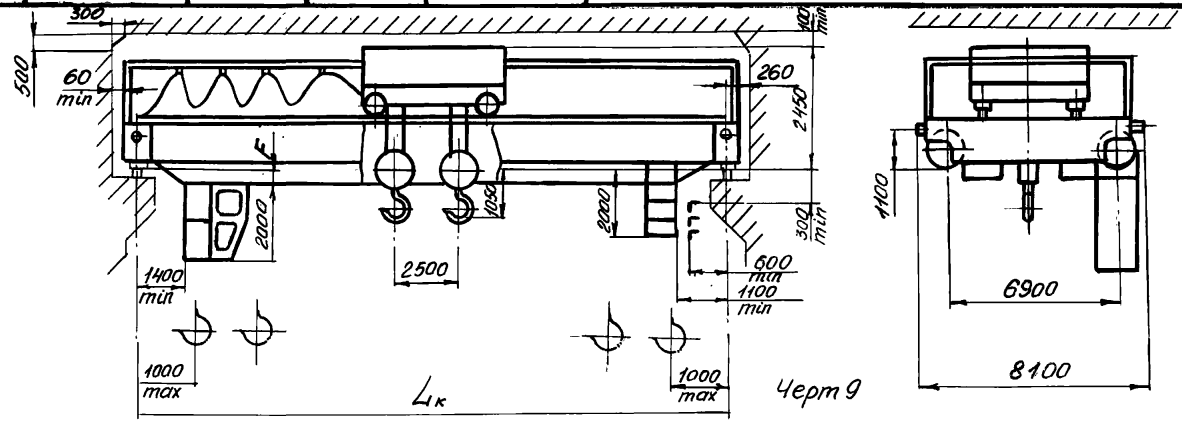
Продолжение табл. 9.

Код ОКП	Грузоподъемность Q, т	Режим работы	Высота подъема крюка, м	Пролет крана по ГОСТ 534-78, Lк, м	Скорость, м/с (м/мин) подъема	Скорость, м/с (м/мин) передвижения тележки	Скорость, м/с (м/мин) передвижения крана	Размеры, мм H	Размеры, мм F (не более)	Тип кранового рельса железнодорожного	Тип кранового рельса специального	Тип механизма	Удельная металлоемкость, q, т/т·м	Удельная энергоемкость, к, кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктивная масса, т тележки	Конструктивная масса, т крана (не более)
31 5265 3129 09	16	Т	16	16,5	0,320 (19,2)	1,00 (60,0)	2,00 (120,0)	2400	250	Р43 ГОСТ 7173-54	КРТО ГОСТ 4121-76	М-42В	0,098	6,09	165	7,586	26,0
31 5265 3135 00				19,5*					350				0,090		170		28,0
31 5265 3141 02				22,5					500				0,086		175		31,0
31 5265 3147 07				25,5*					550				0,082	6,97	185		33,5
31 5265 3153 09				28,5					750				0,080		195		36,5
31 5265 3159 03				31,5*					850				0,083		205		42,0
31 5265 3165 05				34,5					950				0,090		225		49,5
31 5266 0341 10	20	Т	8	22,5	0,250 (15,0)	1,00 (60,0)	2,00 (120,0)	2500	500				0,071	4,83	205	8,672	32,0
31 5266 0347 04				25,5*					550				0,069		215		35,0
31 5266 0353 06				28,5					750				0,070		225		40,0
31 5266 0359 00				31,5*					850				0,067		235		42,0
31 5266 0365 02				34,5					950				0,074		255		51,0
31 5266 2141 08			12,5	22,5					500				0,071		205		32,0
31 5266 2147 02				25,5*					550				0,069		215		35,0
31 5266 2153 04				28,5					750				0,070		225		40,0
31 5266 2159 09				31,5*					850				0,067		235		42,0
31 5266 2165 00				34,5					950				0,074		255		51,0
31 5266 0141 01			16	22,5					500				0,071		205		32,0
31 5266 0147 10				25,5*					550				0,069		215		35,0
31 5266 0153 01				28,5					750				0,070		225		40,0
31 5266 0159 06				31,5*					850				0,069		235		42,0
31 5266 0165 08				34,5					950				0,074		255		51,0

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ24.09.411-82	Лист 21

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата



Черт 9

Таблица 10

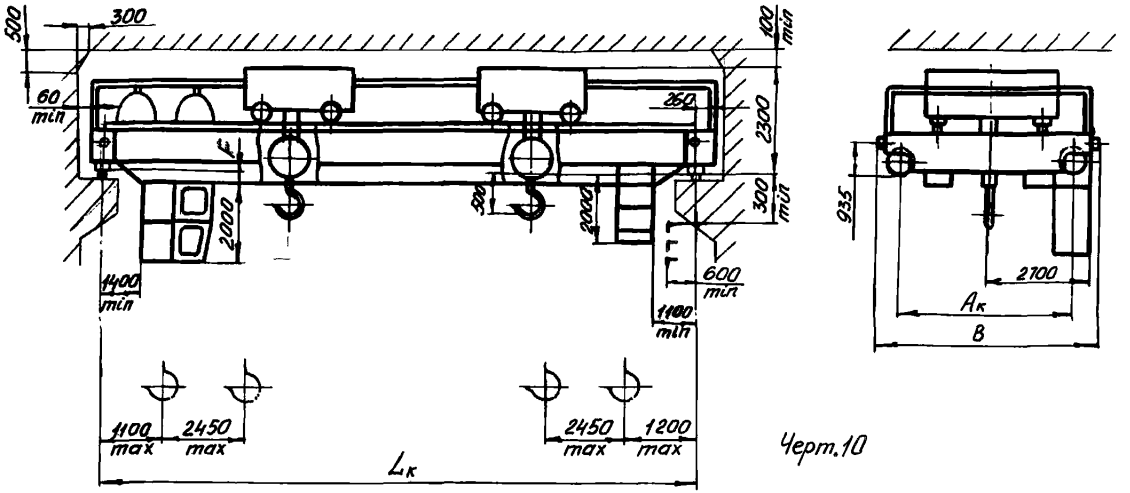
Код ОКП	Грузоподъемность, Q, т	Режим работы	Высота подъема крюка, м	Пролет крана по ГОСТ 534-78, $L_к$, м	Скорость подъема, м/с (м/мин)	Скорость разгрузки, м/с (м/мин)	Скорость передвижения, м/с (м/мин): тележки	Скорость передвижения, м/с (м/мин): крана	F, мм, не более	Скорость поворота тележки об/мин	Тип кранового рельса: железнодорожного	Тип кранового рельса: специального	Удельная металлоемкость, q, т/т·м	Удельная энергоемкость, K, кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктивная масса, т, не более: тележки	Конструктивная масса, т, не более: крана
31 5273 0141 03	10	Т	16	22,5	0,32 (19,2)	0,20 (12,0)	1,00 (60,0)	(2,50) (150,0)	500	0,04 (2,40)	Р43 ГОСТ 7173-54	КР70 ГОСТ 4121-76	0,164	9,07	12 0	12,5	37,0
31 5273 0153 10				28,5					750				0,156		14 0		44,5
31 5273 0165 06				34,5					950				0,165		17 5		57,0

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

ТУ24.09.411-82

Лист 22

Форма 2а ГОСТ 2.104-93



Черт.10

Таблица 11

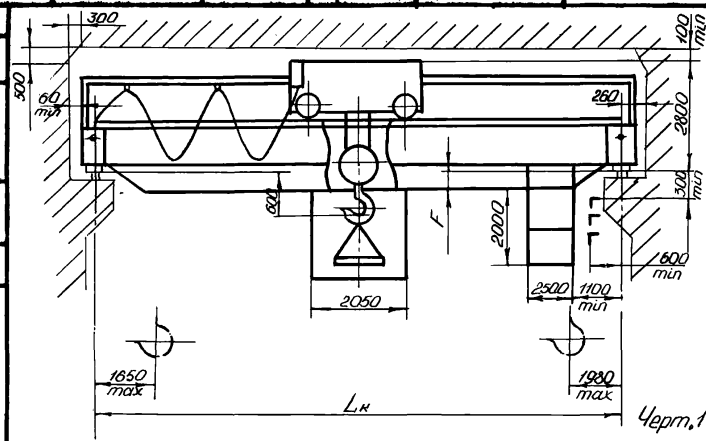
Код ОКП	Грузоподъемность, Q, т	Режим работы	Высота подъема крюка, м	Пролет крана по ГОСТ 534-78, $L_к$, м	Скорость, м/с (м/мин)			Габаритные и основные размеры, мм			Тип кранового рельса		Удельная металлоемкость, q, т/т·м	Удельная энергоемкость, K, кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктивная масса, т	
					подъема	передвижения		$A_к$	B	F	железнодорожного	специального				тележки	крана
						тележки	крана	не менее		не более						не более	
31 5282 0241 10	10+10	С	8	22,5	0,125 (7,5)	0,63 (37,8)	1,25 (75,0)	4400	5600	450	Р43 ГОСТ 7173-54	КР70 ГОСТ 4121-76	0,059	2,31	175	2,946	26,5
31 5282 0247 04				25,5*						550			0,058		180		29,5
31 5282 0253 06				28,5				5000	6200	750			0,060		195		34,0
31 5282 0259 00				31,5*									0,059		200		37,0
31 5282 0265 02				34,5				5600	6800	950			0,063		220		44,0
31 5282 2241 02			12,5	22,5				4400	5600	450			0,059		175		26,5
31 5282 2247 07				25,5*						550			0,058		180		29,5
31 5282 2253 09				28,5				5000	6200	750			0,060		195		34,0
31 5282 2259 03				31,5*									0,059		200		37,0
31 5282 2265 05				34,5				5600	6800	950			0,063		220		44,0

Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | Инв. № подл.

Продолжение табл. 11

Код ОКП	Грузоподъемность, Q, т	Режим работы	Высота подъема крюка, м	Пролет крана по ГОСТ 534-78, $L_к$, м	Скорость, м/с (м/мин) подъема	Скорость, м/с (м/мин) передвижения тележки	Скорость, м/с (м/мин) передвижения крана	Габаритные и основные размеры, мм $A_к$ (не менее)	Габаритные и основные размеры, мм B (не менее)	Габаритные и основные размеры, мм F (не более)	Тип кранового рельса железнодорожного	Тип кранового рельса специального	Удельная металлоемкость, Φ, т/т·м	Удельная энергоемкость, K, кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктивная масса, т тележки (не более)	Конструктивная масса, т крана (не более)
31 5282 0841 03	10+10	С	16	22,5	0,125 (1,5)	0,63 (37,8)	1,25 (75,0)	4400	5600	450	Р43 ГОСТ 7173-54	К-70 ГОСТ 4121-76	0,059	2,31	175	2,946	26,5
31 5282 0847 08				25,5*						550			0,058		180		29,5
31 5282 0853 10				28,5				5000	6200	750			0,060		195		34,0
31 5282 0859 04				31,5*						750			0,059		200		37,0
31 5282 0865 06				34,5				5600	6800	950			0,063		220		44,0
31 5282 1241 06		Т	8	22,5				4400	5600	450			0,069		180		31,0
31 5282 1247 00				25,5*						550			0,067		190		34,0
31 5282 1253 02				28,5				5000	6200	750			0,068		205	4,310	38,5
31 5282 1259 07				31,5*						750			0,066		210		41,5
31 5282 1265 09				34,5				5600	6800	950			0,074		240		51,5
31 5282 2541 04			12,5	22,5	0,320 (19,2)	0,63 (37,8)	2,0 (120)	4400	5600	450			0,069	4,16	180		31,0
31 5282 2547 09				25,5*						550			0,067		190		34,0
31 5282 2553 00				28,5				5000	6200	750			0,068		205	4,307	38,5
31 5282 2559 05				31,5*						750			0,066		210		41,5
31 5282 2565 07				34,5				5600	6800	950			0,074		240		51,5
31 5282 2841 06			16	22,5				4400	5600	450			0,069		180		31,0
31 5282 2847 00				25,5*						550			0,067		190		34,0
31 5282 2853 02				28,5				5000	6200	750			0,068		205	4,344	38,5
31 5282 2859 07				31,5*						750			0,066		210		41,5
31 5282 2865 09				34,5				5600	6800	950			0,074		240		51,5

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата



Черт.11

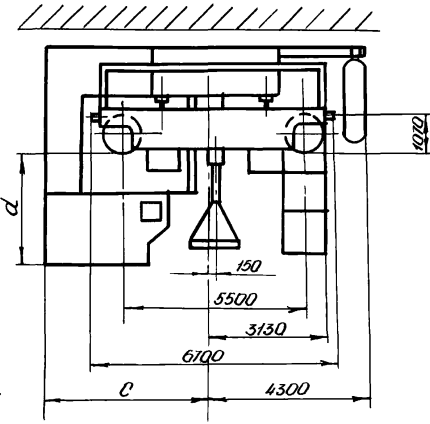
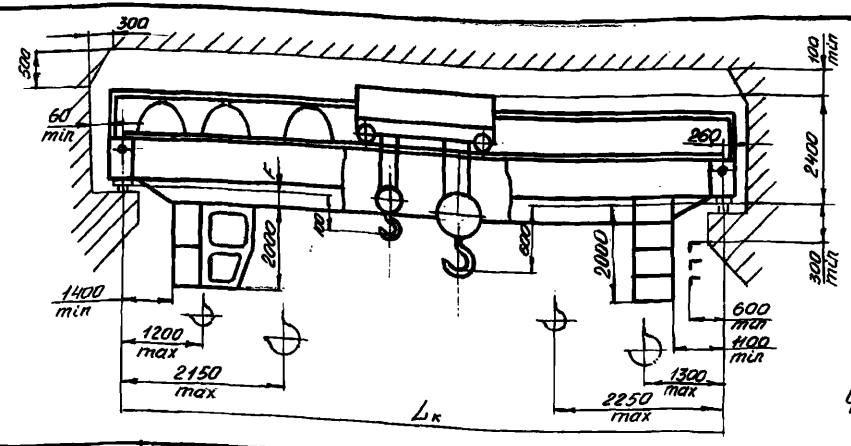


Таблица 12

Код ОКП	Грузоподъёмность, Q, т	Режим работы	Высота подъёма крюка, H, м	Пролёт крана по ГОСТ 534-78, Lк, м	Скорость т/с (м/мин) подъёма	Скорость т/с (м/мин) передвижения тележки	Скорость т/с (м/мин) передвижения крана	Габаритные и основные размеры, мм F	c	d (не более)	Тип тягача	Тип кранового рельса железнодорожного	Тип кранового рельса специального	Удельная металлоёмкость, q, т/т·м	Удельная энергоёмкость, K, кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктивная масса, т тележки (не более)	Конструктивная масса, т крана (не более)
31 5291 1517 07	16	Т	32	10,5	0,63 (37,8)	0,63 (37,8)	0,63 (37,8)	275	4100	2500	П-40В	Р43 ГОСТ 7173-54	КР70 ГОСТ 4121-76	0,173	9,69	170	9,470	29,0
31 5291 1241 05			25	22,5		1,00 (60,0)	2,00 (120,0)	480	3950	2800				0,111	7,88	205		40,0



Черт.12

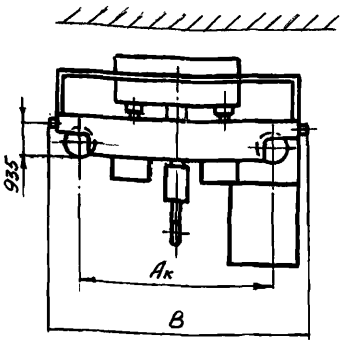


Таблица 13

Код ОКП	Грузоподъемность, Q, т: главного крюка	Грузоподъемность, Q, т: вспомогательного крюка	Режим работы	Высота подъема, м: главного крюка	Высота подъема, м: вспомогательного крюка	Пролет крана по ГОСТ 534-78, Lк, м	Скорость, м/с (м/мин): подъема: главного крюка: основная	Скорость, м/с (м/мин): подъема: главного крюка: дополнительная	Скорость, м/с (м/мин): подъема: вспомогательного крюка: основная	Скорость, м/с (м/мин): подъема: вспомогательного крюка: дополнительная	Скорость, м/с (м/мин): передвижения: тележки: основная	Скорость, м/с (м/мин): передвижения: тележки: дополнительная	Скорость, м/с (м/мин): передвижения: крана: основная	Скорость, м/с (м/мин): передвижения: крана: дополнительная	Габаритные и основные размеры, мм: Ак	Габаритные и основные размеры, мм: В	Габаритные и основные размеры, мм: F	Тип кранового рельса: железнодорожного	Тип кранового рельса: специального	Удельная металлоемкость, Ф, т/м	Удельная энергоемкость, К, кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктивная масса, т: тележки	Конструктивная масса, т: крана
															не менее		не более						не более	
31 5295 2429 04	16	3,2	Л	16	18	16,5	0,0320 (1,92)	0,0050 (0,300)	0,160 (9,6)	0,250 (1,50)	0,200 (12,0)	0,0320 (1,92)	0,500 (30,0)	0,080 (4,8)	4400	5600	250	РЖ3 ГОСТ 7173-54	КРТО ГОСТ 4121-76	0,083	6,0	130	68,73	22,0
31 5295 2435 06						19,5*											350			0,077		170		24,0
31 5295 2441 08						22,5											450			0,072		175		26,0
31 5295 2447 02						25,5*											550			0,070		185		28,5
31 5295 2453 04						28,5									5000	6200	750			0,072		195		33,0
31 5295 2459 09						31,5*									5600	6800	950			0,074		205		37,5
31 5295 2465 00						34,5														0,082		225		45,5
31 5295 2729 06			С			16,5	0,100 (6,0)	0,00125 (0,75)	0,250 (15,0)	0,0320 (1,92)	0,400 (24,0)	0,0630 (3,78)	1,00 (60,0)	0,160 (9,6)	4400	5600	250			0,083	6,5	165		22,0
31 5295 2735 08						19,5*											350			0,077		170		23,0
31 5295 2741 10						22,5											450			0,072		175		26,0
31 5295 2747 04						25,5*											550			0,070		185		29,0
31 5295 2753 06						28,5									5000	6200	750			0,072		195		33,0
31 5295 2759 00						31,5*									5600	6800	950			0,074		205		37,5
31 5295 2765 02						34,5														0,082		270		45,5

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

I.2.2. Кабина управления расположена со стороны противоположной токоподводу крана.

I.2.3. При оборудовании кабины управления кондиционером допускается увеличение массы крана на I400 кг и увеличение высоты кабины на 200 мм.

I.2.4. Для кранов, работающих на постоянном токе, допускается увеличение массы их и нагрузки на колесо крана на 6%, массы тележки - на I2%, против указанных в соответствующих таблицах.

I.2.5. Ось буфера крана должна совпадать с вертикальной осью кранового колеса.

I.2.7. Допускается отклонение скоростей подъёма и передвижения на ± I5%.

I.2.7. Допускается отклонение средней плоскости подвески вспомогательного крюка от средней плоскости крана на I00 мм в обе стороны.

I.2.8. Режим работы механизмов крана должен соответствовать указанным в табл. I4.

Таблица I4

Режим работы крана	Режим работы механизмов			
	главного подъёма	вспомогательного подъёма	передвижения тележки	передвижения крана
лёгкий	лёгкий	лёгкий	лёгкий	лёгкий
средний	средний	средний	средний	средний
тяжелый	тяжелый	средний	средний	тяжелый

I.3. Требования к материалам

I.3.I. Материалы для изготовления металлических конструкций должны соответствовать требованиям ГОСТ 24378-80.

I.3.2. Сварные металлические конструкции должны быть изготовлены из сталей, указанных в таблице I5, где под толщиной проката следует понимать :

для листов	- толщину листа;
для уголков	- толщину полки;
для труб	- толщину стенки трубы;
для швеллеров и двутавров	- величину t из соответствующих стандартов;
для прутка	- диаметр прутка.

I.3.3. Для несущих сварных металлоконструкций кранов с расчетной температурой ниже минус 20°С, а также в целях снижения металлоёмкости кранов с расчётной температурой выше минус 20°С рекомендуется применять низколегированные стали.

I.3.4. Для несущих элементов конструкций допускается сочетание в сварных соединениях малоуглеродистых сталей с низко легированными при расчётной температуре эксплуатации крана до минус 20°С.

Для слабонагруженных элементов конструкций допускается сочетание в сварных соединениях малоуглеродистых сталей с низколегированными при расчетной температуре эксплуатации крана до минус 40°С.

I.3.5. Основные элементы механизмов должны быть изготовлены из материалов, указанных в таблице I6.

Таблица I5

Область применения	Марка стали	ГОСТ, ТУ	Расчетная температура до минус 20°С: Вид и толщина проката, мм	Расчетная температура до минус 40°С: Вид и толщина проката, мм
Несущие элементы конструкций, в том числе подносы и кронштейны рабочих площадок, подвесы кабин	ВСт3сп5 ВСт3сп4 I)	ГОСТ 380-7I	Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой, до 25	–
	ВСт3пс5 I) ВСт3пс4 I)		Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой, до 25	–
	ВСт3Гпс5 ВСт3Гпс4 I)		Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой, до 30	–
	I6Д	ГОСТ 67I3-75	Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой, до 60	–
	ВСт3сп2 ВСт3пс2 ВСт3Гпс2	ГОСТ 380-7I	Листовой, сортовой, до 4	–
	09Г2-2	ГОСТ I9282-73		Листовой, сортовой, до 4
	09Г2-I2 09Г2Д-I2	ГОСТ I9282-73 ГОСТ I928I-73		Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой, до 32
	09Г2С-I2 09Г2СД-I2	ГОСТ I9282-73 ГОСТ I928I-73		Листовой, широкополосный, до I00 фасонный, сортовой, до 32
	I6ГС-I2 I) 09Г2-I2 I) 09Г2Д-I2 I)	ГОСТ 29282-73 ТУI4-2-280-77		Листовой, широкополосный, до 32 Лист гофрированный, 5
Слабо нагруженные элементы: продольные жесткости балок, люлек, ремонтных площадок, кронштейны, подставки для установки оборудования	ВСт3сп2 ВСт3пс2 ВСт3Гпс2	ГОСТ 380-7I	Листовой, сортовой, до 4	Листовой, сортовой, до 4
	ВСт3сп3 ВСт3пс3 ВСт3Гпс3		Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой, 5	–
	ВСт3пс5			Листовой, фасонный, широкополосный, до I0 сортовой до I6
	ВСт3сп5 ВСт3Гпс5			Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой, до 20
Вспомогательные нерасчетные элементы конструкции: лестницы, перила, настилы, кожуха, обшивка, кабины 2)	ВСт3кп2		Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой до 30	Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой, до 5
	ВСт3пс ВСт3пс2 ВСт3Гпс2		Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой, до 30	Листовой, широкополосный, фасонный до I0, сортовой до I6
	ВСт3пс5 ВСт3Гпс5		Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой, до 30	Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой, до 20
	БСт0 БСт2кп БСт3кп	ГОСТ 8568-77	Рифленный лист, до 5	–
	БСт2пс БСт3пс		Рифленый лист, до 5	Рифленый лист, до 5

I) Применять для кранов легкого и среднего режимов работы.

2) Стали группы Б применять с гарантированной свариваемостью.

Таблица I6

Элементы механизмов	Исполнение	Металл	
		Марка	ГОСТ
Барабаны грузовые	Литые	СЧ I5 СЧ I8 СЧ 20	I4I2-79
		Сталь 25Л-II	977-75
	Из труб	Сталь 20-2-б	I050-74
	Сварные	Применяется по таблице 8	
Блоки	Литые	СЧ I5 СЧ I8	I4I2-79
		Сталь 25Л-II	977-75
	Штампованные и сварные	ВСт3пс2 ВСт3пс5	380-7I
Корпуса и крышки редукторов	Литые	СЧ I5	I4I2-79
		Сталь 25Л-II	977-75
	Сварные	ВСт3пс	380-7I
Буксы ходовых колес	Литые	Сталь 55Л-II	977-75
	Штампованные	Сталь 45-2-а-Т ВСт3пс2-II	I050-74 535-79
Шкивы тормозные	Литые	Сталь 45-2-а Сталь 50-2-а Сталь 55Л-II	977-75
	Штампованные, кованые	Сталь 45-2-а Сталь 50-2-а	I050-74
Рычаги тормозов	Литые	Сталь 35Л-II Сталь 45Л-II Сталь 55Л-II	977-75
	Штампованные, кованые	ВСт3пс	380-7I
	Сварные	Применяется по таблице 8	
Зубчатые колеса и шестерни	Литые	Сталь 45Л-II	977-75
	Штампованные, кованые	Сталь 45-2-а	I050-74
		Сталь 45Х Сталь 40ХН Сталь 50ХН	4543-7I

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Продолжение табл. I6

Элементы механизмов	Исполнение	Металл	
		Марка	ГОСТ
Валы и оси	Из проката, штампованные, кованые, катаные	Сталь 40Х Сталь 40ХН Сталь 35ХМ Сталь 45ХМ	4543-7I
		Сталь 45-2-а Сталь 45-2-б	I050-74
		ВСт5сп ВСТ5пс	380-7I
Колеса ходовые	Штампованные, кованые, катаные	Сталь 65Г-2-а Сталь 75-2-а	I050-74
		Сталь по ГОСТ I079I-8I марка I или 2	
	Литые	Сталь 55Л-П	977-75

I.4. Требования к конструкции кранов

I.4.I Конструкция кранов должна соответствовать требованиям ГОСТ 24378-80.

I.4.2. Установка и монтаж электрооборудования должны производиться потребителем на месте установки крана в соответствии с электромонтажными чертежами и электрическими схемами.

I.4.3. Краны, предназначенные для эксплуатации на открытых площадках и в неотапливаемых помещениях, должны быть оборудованы кабинами закрытого типа с электрическими отопительными приборами.

I.5. Требования к сборочным единицам, элементам и деталям

I.5.I. Сборочные единицы, элементы и детали должны соответствовать требованиям ГОСТ 24378-80.

I.5.2. Основные элементы механизмов кранов должны соответствовать требованиям стандартов :

Зубчатые передачи и их элементы-ГОСТ I643-8I;

Зубчатые (шлицевые) соединения - ГОСТ II39-80, ГОСТ 6033-80;

Электромагниты грузоподъёмные-ГОСТ I0I30-79Е;

Грейферы-ГОСТ 24599-8I.

I.5.3. Неплоскостность (вогнутость или выпуклость) в коробчатых балках на участке между соединениями соседних диафрагм при изготовлении не должна быть более:

вертикальных стенок - I5 мм;

нижних поясов – 6 мм;

верхних поясов – 5 мм.

I.5.4. Неплоскостность верхней поверхности рамы тележки при колее до 2500 мм – не более 5 мм;

свыше 2500 мм – не более 8 мм.

I.5.5. Шероховатость поверхностей под подшипники качения по ГОСТ 3325-55.

I.5.6. Разрешается обработку поверхностей, предусмотренных сборочными чертежами после сборки, производить в деталях до сборки с соблюдением требований на детали и сборочные единицы.

I.5.7. Сборочные единицы и детали, поступающие на упаковку или отгрузку, должны иметь клеймо ОТК.

Клеймо ОТК должно проставляться на местах, указанных на рабочих чертежах сборочных единиц и деталей.

На сборочных единицах и деталях, в чертежах которых место клейма ОТК не указано, клеймо должно проставляться на нерабочих поверхностях.

I.6. Требования к сварным соединениям

I.6.I. Сварные соединения должны соответствовать требованиям ГОСТ 24378-80.

I.6.2. Сварные соединения должны быть выполнены в соответствии с требованиями ОСТ 24.090.63-8I и РТМ 24.090.52-79.

I.6.3. Для сварных соединений несущих и вспомогательных конструкций должны применяться сварочные материалы, указанные в табл. I7.

Область применения	Расчётная температура до минус 20°С: Электроды Тип	Электроды Марка	Флюс	Сварочная проволока для сварки: под флюсом	в среде углекислого газа	Расчётная температура до минус 40°С: Электроды Тип	Электроды Марка	Флюс	Сварочная проволока для сварки: под флюсом	в среде углекислого газа
Для сварки несущих конструкций из углеродистых сталей	Э42А 342 Э46А 346	АНО-5 АНО-4	АН-348А ОСЦ-45	Св-08А Св-08ГА	Св-08Г2С	–	–	–	–	–
Для сварных несущих конструкций из низколегированных сталей	Э50А	УОНИ-I3/55	АН348АМ АН-348А ОСЦ-45	Св-08А Св-08ГА	Св-08Г2С	Э50А	УОНИ-I3/55	АН-348А АН-348АМ	Св-08ГА	Св-08Г2С
Для сварки вспомогательных конструкций из углеродистых сталей	Э42 Э46	АНО-5 АНО-4	АН-348А ОСЦ-45	Св-08А	Св-08Г2С Св-07ГС	Э42А Э46А	УОНИ-I3/45 СМ-II ВН-48	АН-348А АН-348АМ ОСЦ-45	Св-08А	Св-08Г2С

Примечания. I. Приварка вспомогательных элементов к несущим конструкциям производится электродами и другими сварочными материалами, применяемыми для сварки несущих конструкций.

2. Для сварки стальных конструкций электроды должны соответствовать требованиям ГОСТ 9467-75, сварочная проволока-ГОСТ 2246-70, флюсы-ГОСТ 9087-8I.

3. Могут быть применены и другие марки электродов указанных типов по согласованию с ВНИИТМАШ.

4. Сварку вспомогательных конструкций в среде CO_2 производить проволокой диаметром не более 2мм.

I.6.4. При разметке деталей необходимо учитывать припуски на размеры, учитывающие усадку конструкции при сварке, независимо от наличия допусков на изготовление этих изделий. Необходимость и величина припуска устанавливается техпроцессом предприятия-изготовителя.

I.6.5. Места стыков деталей, не предусмотренные чертежами, определяются технологией предприятия-изготовителя с учётом следующих требований:

Длина пристыкованного элемента должна быть не менее I5 $\cdot t$ (t - толщина листа, полки, уголка, швеллера, двутавра), но не менее I50 мм.

Стык рельсов должен располагаться над диафрагмой.

Стыки вертикальных листов пролетных балок мостов кранов допускается располагать в любом сечении балки.

Стыки поясов должны быть смещены по отношению к стыкам стенок не менее, чем на I50 мм.

Стыки поясов и стенок должны отстоять от диафрагм не менее, чем на 50 мм.

I.6.6. При выполнении сварки прерывистым швом концы деталей должны быть сварены независимо от шага шва. Фланговые швы, примыкающие к незаваренному стыку, недоваривать на 25 мм.

I.7. Требования к покрытиям

I.7.I. Покрытие кранов должно соответствовать требованиям ГОСТ 24378-80.

I.7.2. Подготовка металлических поверхностей к окраске должна соответствовать ГОСТ 9.402-80.

I.7.3. Покрытие металлоконструкций, механизмов, кабины, с

сборочных единиц и деталей – грунтовка ГФ-0119 ГОСТ 23343-78 в один слой.

I.7.4. Покрытия металлические и неметаллические неорганические должны наноситься на поверхность деталей электролитическим, химическим, анодизационным, металлизационным, горячим, диффузионным и конденсационным способом по ГОСТ I4623-69 и ГОСТ 9.30I-78.

I.8. Требования к электрооборудованию

I.8.I. Электрооборудование кранов устанавливается и монтируется у заказчика в соответствии с технической документацией предприятия-изготовителя.

I.9. Требования к надёжности

I.9.I. Показатели надежности кранов должны соответствовать ГОСТ 24378-80.

I.I0 Комплектность

I.I0.I. Комплектность кранов должна соответствовать требованиям ГОСТ 24378-80.

I.I0.2. В комплект крана должны входить:

мост с механизмом передвижения крана;

грузовая тележка;

кабина крановщика;

кабина для обслуживания цеховых троллеев;

крюковые подвески;

грузовые канаты;

торцевые перила крана;

электрооборудование;

комплект деталей для сборки крана на месте монтажа, оборотные приспособления и тара для транспортирования;

эксплуатационная документация.

Трубы, провода и кабели поставляются общим метражом.

I.I0.3. В комплект кранов грейферных, магнитных, магнитно-грейферных, с гибким подвесом траверсы должны входить соответственно:

грейфер;

магниты грузоподъёмные;

траверсы.

I.I0.4. В комплект крана не входит:

крановые рельсы и их крепления;

троллеи или гибкий кабель, располагаемый вдоль крановых путей;

устройства для воздействия на рычаги конечных выключателей механизмов передвижения крана;

вспомогательные материалы и монтажные изделия (кожуха на электрооборудование, переходные коробки, наконечники и т.д.);

смазочные материалы;

инструмент, приспособления и подъёмные средства для монтажа крана;

траверса специальная для крана с гибким подвесом траверсы и вращающейся тележкой грузоподъёмностью I0т.

I.I0.5. Комплект сборочных единиц, деталей, размер и масса отгружаемых мест, требования к креплению и транспортной таре должны быть указаны в комплектовочной ведомости.

I.I0.6. К каждому крану должна быть приложена эксплуатационная документация по ГОСТ 2.60I-68;

паспорт;

инструкция по эксплуатации;

чертежи монтажные и быстроизнашивающихся деталей.

I.I0.7. В инструкции по эксплуатации кранов должны содержаться основные указания по их монтажу, эксплуатации, ремонту, а также перечень регламентных работ, выполняемых крановщиком при ежедневном обслуживании и управлении краном указания по проведению проверок и испытаний при приёмке из монтажа, нормы износа тележечных и крановых рельсов, нормы допустимого износа основных элементов, указания по окраске.

I.II. Маркировка

I.II.I. Маркировка изделий и сборочных единиц должна соответствовать требованиям ГОСТ 24378-80.

I.II.2. Отгруженные сборочные единицы и детали каждого крана должны маркироваться шифром чертежа, по которому они изготовлены.

I.II.3. Каждое транспортное место должно иметь транспортную маркировку по ГОСТ I4I92-77, содержащую основные, дополнительные и информационные надписи, манипуляционный знак "Место строповки", согласно комплектовочной ведомости.

Маркировка должна быть четкой и выполнена краской, обеспечивающей сохранность маркировки в условиях транспортирования, перевалок и хранения изделий.

Маркировка должна наноситься непосредственно на тару. Если изделие или его составные части не подлежат упаковке, маркировка наносится на прикрепляемом к нему металлическому или фанерному ярлыку.

I.II.4. На металлоконструкции крана и тележке должны быть обозначены места строповки чалочными приспособлениями при подъёме для погрузки и монтажа.

I.II.5. На каждом кране, аттестованном на высшую категорию качества, должно быть нанесено изображение Государственного знака качества по ГОСТ I.9-67.

I.I2. У п а к о в к а

I.I2.I. Упаковка изделий и сборочных единиц должны соответствовать ГОСТ 24378-80.

I.I2.2. Крупногабаритные части крана: металлоконструкции моста с установленным на них оборудованием, кабина для обслуживания цеховых троллеев, тележка, кабина крановщика, крюковые подвески, устройство для подвода гибкого кабеля транспортируются без упаковки. При этом электродвигатели, тормоза и другое электрооборудование крана, предназначенного для работы в помещении, должны быть защищены от воздействия атмосферных осадков.

I.I2.3. Упаковка должна соответствовать следующим требованиям:

комплектующие изделия (кроме электродвигателей), сборочные единицы и детали, демонтированные при транспортировке крана, должны быть упакованы в контейнеры или деревянные ящики типа I, II ГОСТ I0I98-78 и типа III, IV ГОСТ 2991-76. Масса, габаритные размеры, способ упаковки по каждому грузовому месту приведены в комплектовочной ведомости по каждому типу крана;

металлические поверхности сборочных единиц и деталей кранов, не защищенные лакокрасочными покрытиями, должны быть подвергнуты консервации в соответствии с ГОСТ 9.014-78 для изделий группы II, категория хранения Ж ГОСТ I5I50-69, при этом :

подшипники консервируются рабочей смазкой;

электродвигатели, редукторы, тормоза и другое комплектующее оборудование, получаемое законсервированным, допускается переконсервации не подвергать.

В каждый ящик или контейнер должен быть вложен упаковочный лист, в котором указывается :

условное обозначение предприятия-изготовителя;

обозначение изделий;

количество изделий;

дата упаковки;

фамилия и подпись упаковщика;

штамп ОТК.

I.I2.4. Упаковка должна предохранять изделие и комплектующее оборудование от атмосферных осадков и механических повреждений при транспортировке.

I.I2.5. Сборочные единицы, детали и комплектующие изделия, упаковываемые в ящики или контейнеры, должны быть закреплены внутри тары от смещения при транспортировании с помощью деревянных брусьев и досок.

Крепление сборочных единиц и деталей, отправляемых без упаковки, производить по чертежам погрузки, утвержденным в установленном порядке, крепление сборочных единиц и деталей, отправляемых в таре - в соответствии с указаниями, приведенными в комплектовочной ведомости.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.I. Краны должны соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 24378-80, ГОСТ I2.2.058-8I, ГОСТ I2.2.065-8I, ГОСТ I2.2.066-8I, ГОСТ I2.2.067-8I, ГОСТ I2.2.070-8I.

2.2. Краны, управляемые из кабины или пульта управления (при дистанционном управлении), должны быть снабжены звуковым сигнальным прибором, отчетливо слышимым в зоне обслуживания крана. Превышение общего уровня звукового давления сигнала над акустическим шумом должно быть не менее I0-I6 дБ, в зависимости от частоты тока в соответствии с ГОСТ 2I786-76.

2.3. Расположение кабины должно исключать возможность удара по ней грузозахватного органа или груза при работе крана. Расстояние между грузозахватным органом и грузом в его верхнем положении и кабиной должно быть не менее 0,4 м.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.I. Правила приёмки кранов должны соответствовать требованиям ГОСТ 24378-80.

3.2. Входной контроль сборочных единиц кранов потребителем должен производиться в соответствии с "Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления", утвержденной постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 25 апреля I966 г. № П-7.

3.3. При приемо-сдаточных испытаниях должны быть подвергнуты контролю все сборочные единицы металлоконструкций, механизмов, электрооборудования и кабина крановщика, входящие в комплект каждого крана в следующем объёме и последовательности:

правильность применяемых материалов (п. I.3.) проверяется по сертификату или актам лабораторных испытаний;

качество изготовления крюков (ГОСТ 24378-80, раздел I "Технические требования");

отклонения от номинальных размеров, отклонения формы и отклонения расположения поверхностей (ГОСТ 24378-80, раздел I "Технические требования");

качество сборки (п.I.5.);

качество сварных соединений (п. I.6.);

качество покрытий (п. I.7.);

качество изготовления электрооборудования (п. I.8.);

соответствие комплектующего оборудования спецификациям;

наличие клейм (п. I.5.);

комплектность в соответствии с отгрузочно-комплектовочной ведомостью (п. I.I0);

маркировка (п. I.II.), упаковка и консервация (п. I.I2.);

правильность заполнения паспорта;

погрузка и крепление в соответствии с чертежами погрузки и техническими условиями МПС.

3.4. При приёмо-сдаточных испытаниях все механизмы крана должны быть подвергнуты проворачиванию вручную за тормозной шкив и последующей обкатке вхолостую в течении 10 мин в каждую сторону.

При проворачивании вручную выходной вал механизма должен совершить не менее одного оборота.

В процессе обкатки электродвигателем должно быть проконтролировано :

отсутствие рывков и стуков;

отсутствие ударов при работе муфт (особенно при перемене вращения);

отсутствие течи масла из гидротолкателей тормозов;

надежность крепления редукторов, электродвигателей и тормозов;

Обкатку редукторов производят с консервационной смазкой предприятия-поставщика;

3.5. При внешнем осмотре выявляется наличие механических повреждений и деформаций сборочных единиц, полученных при транспортировке.

3.6. При неудовлетворительных результатах приёмо-сдаточных испытаний сборочные единицы с отклонениями от требований технических условий должны быть возвращены для устранения дефектов, и после устранения дефектов должны быть предъявлены для повторных испытаний с пункта несоответствия.

3.7. При неудовлетворительных результатах повторных испытаний приёмка сборочных единиц должна быть прекращена до выявления и устранения причин дефектов.

3.8. Периодические испытания должны производиться по ГОСТ 24378-80.

Периодические испытания кранов производятся у заказчика с участием представителя предприятия-изготовителя.

3.9. Типовые испытания должны производиться при любых изменениях конструкции, замене комплектующего оборудования, материалов или технологии изготовления.

Допускается проведение типовых испытаний только тех сборочных единиц крана, которые подверглись изменениям.

3.10. Перед пуском в эксплуатацию каждый кран должен быть подвергнут техническому освидетельствованию в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов".

Техническое освидетельствование проводит заказчик.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ (ИСПЫТАНИЙ)

4.I. Методы контроля кранов должны соответствовать требованиямГОСТ 24378-80.

4.2. Контроль основных параметров и размеров кранов производят стандартными, универсальными и специальными средствами измерения, предусмотренными техпроцессом и приложением 2.

Основные параметры и размеры кранов указываются в паспорте на кран.

4.3. Соответствие материалов (п. I.3.) требованиям действующих стандартов удостоверяют сертификатами предприятия-поставщика металла. В случае отсутствия сертификата качество металла должно быть проверено лабораторией предприятия-изготовителя крана.

4.4. Проверку требований подраздела I.4. следует производить внешним осмотром.

4.5. Контроль предельных отклонений формы и размеров (п.I.5.), качества монтажа электрооборудования (п.I.8.) проводят стандартными, универсальными и специальными средствами измерения, предусмотренными техпроцессом и приложением 2.

Контроль твердости поверхности катания и внутренних поверхностей реборд ходовых колес должен производиться по ГОСТ I866I-73.

Контролю должны подвергаться не менее одного колеса из партии I0 штук. Твердость должна замеряться на поверхности катания не менее, чем в 3-х равноудаленных по окружности точках. Глубина закалки обода должна проверяться по ГОСТ 3569-74 на одном образце из партии не более I000 штук.

Испытание крюков на прочность статической нагрузкой производится при проведении технического освидетельствования крана.

4.6. Контроль качества швов сварных соединений (п. I.6.) следует проверять по ГОСТ 24378-80, раздел 5 "Методы испытаний" .

4.7. Контроль качества металлических поверхностей (п.I.7.2.), подготовленных к окраске, необходимо проводить по ГОСТ 9.402-80.

4.8. Контроль качества лакокрасочных покрытий (п.п.I.7.3. - I.7.5.) проводить внешним осмотром, сравнивая с эталонами, утвержденными в установленном порядке.

4.9. Контроль показателей надежности (п. I.9.) проводят по ГОСТ 24378-80, раздел I "Технические требования".

4.I0. Контроль наличия и качества клейм (п. I.5.), комплектности кранов (п. I.I0.), маркировки (п. I.II.), упаковки и консервации (п. I.I2.), размещения и крепления транспортных мест на подвижном составе (п. 5.3.) следует проводить внешним осмотром.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.I. Транспортирование и хранение кранов должны соответствовать требованиям ГОСТ 24378-80.

5.2. Транспортирование кранов производится железнодорожным транспортом на платформах и полувагонах и морским транспортом.

5.3. Размещение и крепление транспортных мест на подвижном составе должно соответствовать "Правилам перевозок грузов", МПС, "Транспорт", М. I967, "Техническим условиям погрузки и крепления грузов", МПС, "Транспорт", I969, а также чертежам и схемам погрузки и крепления, утверждённым в установленном порядке.

Транспортирование кранов транспортом должно производиться в соответствии с "Правилами безопасности морской перевозки генеральных грузов" ММФ, I980.

5.4. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды по группе Ж1 ГОСТ I5I50-69, а условия транспортирования в контейнерах по группе Ж2 ГОСТ 15I50-69.

5.5. Условия хранения по группе ОЖ ГОСТ I5I50-69.

Условия хранения пускорегулирующей аппаратуры, электрооборудования по группе Л ГОСТ I5I50-69.

5.6. Все сборочные единицы, детали и комплектующее оборудование независимо от вида упаковки должны храниться у потребителя на специально оборудованных площадках с использованием подкладок и стеллажей.

5.7. Не допускается хранение в одном помещении с химическими материалами, щелочами и кислотами.

5.8. Технические требования к средствам и методам консервации изделий для защиты от атмосферной коррозии при хранении и транспортировании по РТМ 24.004.92-77.

5.9. При длительном хранении на открытом воздухе (за исключением мест перевалки) должны быть приняты дополнительные меры защиты комплектующего оборудования от воздействия окружающей среды (устройство навесов, покрытие толем, брезентом и т.п.).

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.I. Эксплуатация кранов должна осуществляться в соответствии с "Инструкцией по эксплуатации", "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов", утвержденными 30 декабря I969 г. Госгортехнадзором СССР, "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭ и ПТБ), утвержденными I2 апреля I969 г. Госэнергонадзором СССР, и "Правилами устройства электроустановок (ПУЭ-76), раздел У, глава У-4", утвержденными I5 апреля I976 г. Главным Техническим управлением по энергетическому надзору Министерства энергетики и электрификации СССР.

6.2. Эксплуатация крана должна производиться на подкрановых путях, сооруженных и содержащихся в соответствии с требованиями "Инструкции по эксплуатации" и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов" Госгортехнадзора.

6.3. В процессе эксплуатации перегрузочные работы должны проводиться с соблюдением требований ГОСТ I2.3.009-76.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.I. Предприятие изготовитель гарантирует соответствие крана требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных техническими условиями и инструкцией по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации - I8 месяцев со дня ввода крана в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки потребителю, кроме комплектующих, на которые гарантийные сроки установлены соответствующими стандартами или техническими условиями.

7.2. Срок гарантии не распространяется на быстроизнашивающиеся детали.

Приложение 1

Перечень оборудования, необходимого для проведения контроля и испытаний

I. Стенд обкатки приводов.

2. Универсальный мерительный инструмент. Класс точности не ниже 2-го.

3. Специальный мерительный инструмент по технологии завода-изготовителя. Класс точности не ниже 2-го.

4. Нивелир НС-4. Группа точности П по ГОСТ I0528-76.

5. Рентгенодефектоскоп.

6. Измеритель заземления М-4I6. Класс точности I,5.

7. Пресс "Твердомер" ТШ, ТК. Погрешность измерения не более 2НРС.

8. Аппаратура изменения низкочастотных случайных вибраций АСВ.

9. Комбинированный прибор Ц-43I2. Класс точности I,5.

I0. Измеритель шума и вибрации ИШВ-I. Класс точности выполнения измерений - 3.

II. Образцы шероховатости поверхностей по ГОСТ 9378-75.

I2. Эталоны лакокрасочных покрытий.

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ

документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях

I. ГОСТ I.9-67	ГСС. Государственный знак качества. Форма, размеры и порядок применения.
2. ГОСТ 2.60I-68	ЕСКД. Эксплуатационные документы.
3. ГОСТ 9.0I4-78	ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие технические требования.
4. ГОСТ 9.30I-78	ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Технические требования.
5. ГОСТ 9.402-80	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием.
6. ГОСТI2.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.
7. ГОСТ I2.2.058-8I	ССБТ. Краны грузоподъёмные. Требования к цветному обозначению частей крана, опасных при эксплуатации.
8. ГОСТ I2.2.065-8I	ССБТ. Краны грузоподъёмные. Общие требования безопасности.
9. ГОСТ I2.2.066-8I	ССБТ. Краны грузоподъёмные. Кабина управления. Требования безопасности.
I0. ГОСТ I2.2.067-8I	ССБТ. Краны грузоподъёмные. Галереи, площадки, лестницы. Требования безопасности.
II. ГОСТ I2.2.070-8I	ССБТ. Краны грузоподъёмные. Сварка сварных конструкций. Общие технические требования.
I2. ГОСТ I2.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.
I3. ГОСТ 380-7I	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки и общие технические требования.
I4. ГОСТ 534-78	Краны мостовые опорные. Пролеты.
I5. ГОСТ 535-79	Прокат сортовой из стали углеродистой обыкновенного качества. Технические условия.
I6. ГОСТ 977-75	Отливки из конструкционной нелегированной и легированной стали. Общие технические условия.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

I7.	ГОСТ I050-74	Сталь углеродистая качественная конструкционная
I8.	ГОСТ II39-80	Соединения шлицевые прямобочные. Размеры и допуски.
I9.	ГОСТ I4I2-79	Отливки из серого чугуна с пластинчатым графитом. Общие технические условия.
20.	ГОСТ I643-8I	Передачи зубчатые цилиндрические. Допуски.
2I.	ГОСТ I759-70	Болты, винты, шпильки, гайки. Технические требования.
22.	ГОСТ 2246-70	Проволока стальная сварочная. Технические условия.
23.	ГОСТ 299I-76	Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия.
24.	ГОСТ 3325-55	Шарико и роликоподшипники. Посадки.
25.	ГОСТ 3569-74	Колеса крановые. Основные размеры и технические требования.
26.	ГОСТ 4I2I-76	Рельсы крановые.
27.	ГОСТ 4543-7I	Сталь легированная конструкционная. Марки и технические требования.
28.	ГОСТ 6033-80	Основные нормы взаимозаменяемости. Соединения шлицевые эвольвентные с углом профиля 30°С. Размеры, допуски и измеряемые величины.
29.	ГОСТ 6267-74	Смазка ЦИАТИМ-20I. Технические условия.
30.	ГОСТ 67I3-75	Сталь углеродистая и низколегированная конструкционная для мостостроения. Марки и технические требования.
3I.	ГОСТ 7I73-54	Рельсы железнодорожные типа Р 43. Размеры.
32.	ГОСТ 8568-77	Листы стальные с ромбическим и чечевичным рифлением. Технические условия.
33.	ГОСТ 9087-8I	Флюсы сварочные плавленные.
34.	ГОСТ 9I50-8I	Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Профиль.
35.	ГОСТ 9466-75	Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация, размеры и общие технические требования.
36.	ГОСТ 9467-75	Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.
37.	ГОСТ I0I30-79Е	Электромагниты грузоподъёмные постоянного тока. Технические условия.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Продолжение приложения 2

38.	ГОСТ 10198-78	Ящики деревянные для грузов массой свыше 500 до 20000 кг. Общие технические условия.
39.	ГОСТ 11371-78	Шайбы. Технические условия.
40.	ГОСТ 14192-77	Маркировка грузов.
41.	ГОСТ 14254-69	Электрическое оборудование напряжением до 1000В. Оболочки. Степени защиты.
42.	ГОСТ 14623-69	Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Основные требования к выбору покрытий.
43.	ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
44.	ГОСТ 18661-73	Сталь. Измерение твердости методом ударного отпечатка.
45.	ГОСТ 19034-73	Трубки из поливинилхлоридного пластика.
46.	ГОСТ 19281-73	Сталь низколегированная сортовая и фасонная.
47.	ГОСТ 19282-73	Сталь низколегированная толстолистовая и широкополосная универсальная.
48.	ГОСТ 19537-74	Смазка пластичная ПВК. Технические условия.
49.	ГОСТ 21130-75	Изделия электротехнические. Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкция и размеры.
50.	ГОСТ 21786-76	Система человек-машина. Сигнализаторы звуковые неречевых сообщений.
51.	ГОСТ 22483-77	Жилы токоподводящие медные и алюминиевые для кабелей, проводов и шнуров. Конструкция и размеры. Технические требования.
52.	ГОСТ 22612-77	Изделия электромонтажные. Ленты стяжные зубчатые из термопластичных материалов. Типы и основные размеры.
53.	ГОСТ 23343-78	Грунтовка ГФ-0119. Технические условия.
54.	ГОСТ 24144-80	Краны мостовые электрические специальные с гибким подвесом траверсы. Основные параметры и размеры.
55.	ГОСТ 24378-80Е	Краны мостовые электрические. Технические условия.
56.	ГОСТ 24599-81	Грейферы канатные для навалочных грузов. Общие технические условия.
57.	Госгортехнадзор	Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов. "Металлургия", 1970 г.

Продолжение приложения 2

58.	Главное Техническое управление по энергетическому надзору Министерства энергетики и электрификации СССР	Правила устройства электроустановок. Раздел У, глава У-4. "Атомиздат", 1977.
59.	Госэнергонадзор	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. "Проминь", 1971.
60.	МПС	Технические условия погрузки и крепления грузов. "Транспорт", 1969.
61.	МПС	Правила перевозок грузов. "Транспорт", 1967.
62.	ММФ	Правила безопасности морской перевозки генеральных грузов.
63.	ТУ 14-2-280-77	Профили стальные с периодически повторяющимися гофрами. Технические условия.
64.	ОСТ 24.090.63-81	Общие требования к изготовлению металлических сварных конструкций грузоподъёмных кранов.
65.	РТМ 24.004.92-77	Изделия подъёмно-транспортного машиностроения. Консервация.
66.	РТМ 24.090.52-79	Краны грузоподъёмные. Материалы для сварных металлических конструкций.
67.	ГОСТ 9378-75	Образцы шероховатости поверхности (сравнения). Технические требования.
68.	ГОСТ 10528-76	Нивелиры. Общие технические условия.
69.	ГОСТ 10791-81	Колеса цельнокатаные. Технические условия.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Содержание

	Лист
I. Технические требования	6
I.I. Общие требования	6
I.2. Основные параметры и размеры	6
I.3. Требования к материалам	28
I.4. Требования к конструкции кранов	32
I.5. Требования к сборочным единицам, элементам и деталям	32
I.6. Требования к сварным соединениям	33
I.7. Требования к покрытиям	35
I.8. Требования к электрооборудованию	36
I.9. Требования к надёжности	36
I.I0. Комплектность	36
I.II. Маркировка	38
I.I2. Упаковка	39
2. Требования безопасности	41
3. Правила приёмки	42
4. Методы контроля (испытаний)	45
5. Транспортирование и хранение	47
6. Указания по эксплуатации	49
7. Гарантии изготовителя	50
Приложение I	51
Приложение 2	52

Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов: изменённых	Номера листов: заменённых	Номера листов: аннулированных	Номера листов: новых	Всего листов в документе	№ документа	входящий № сопроводительной документ. и дата	Подп.	Дата

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 24.09.4II-82

Лист 57

ОКП 3I 5200

УДК 62I.874-83
Группа Г86

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления
оборудования Минавтопрома
_____ Г.П.Иванюк
"__" 5.01 1984 г.

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер ВПО
"Союзподъемтрансмаш"
_____ Г.В.Фёдоров
"28" 01 1984 г.

И З В Е Щ Е Н И Е 020.I-84

об изменении ТУ 24.09.4II-82

Срок введения с 15.10.84

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ВНИИПТМАШ
по научной работе
_____ А.И.Зерцалов
"18" 05 1984 г.

Главный инженер П.О."Кран"
_____ В.М.Попов
"__" _____ 1984 г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
СССР ПО СТАН, ДАРТАМ
(Госстандарт)
...рировано и выдано в реестр
государственной регистрации
84.10.30 за № 235558/01

Производственное объединение «КРАН»

Форма 1 ГОСТ 2.503-74

	ИЗВЕЩЕНИЕ	Обозначение	Причина	Шифр	Лист	Листов
П.О. "Кран"	020.I-84	ТУ 24.09.4II-82	См.ниже	-	2	3

660	Дата выпуска	Срок изм.	Срок действия ПИ	Указание о внедрении	С момента внедрения
Указание о заделе					

Изм.	Содержание изменения	Применяемость
I		

Причины и шифры :

I. Введение конструктивных улучшений - I.

2. По требованию заказчика - 9.

Лист 3, в основной надписи : листов ~~57~~ 58.

Лист 7 без изм. аннулировать и заменить листом 7, изм. I.

Примечание: Пункт дополнен понятием, что в конструктивную массу крана не входит масса сменных грузозахватных приспособлений и что масса последних принимается по табл. I3а.

Листы 8-2I, 25 в таблице : заголовок графы "Конструктивная масса,т" изложить в следующей редакции : "Конструктивная масса,**т".

Листы 9 - 2I, в таблице : тип магнита М-42~~В~~Г.

Разослать

ВНИИПТМАШ - I

Составил	Проверил	Т.контроль	Н.контроль	Утвердил	Предст.заказчика

Составил	Проверил	Т.контр.	Н.контр.	Утвердил	Предст.заказчика
Блинов	Гладышев	Сулкин	Стягов	Ламин 11.04.84г.	

Подлинник исправил | Контр.копию исправил

Приложение

Листы 7, 26а, 22.

Составил Проверил Т.контр. Н.контр. Утвердил ПРЕдст.заказч.

Изм.	Содержание изменения
I	

Лист 22 без изм. аннулировать и заменить листом 22, изм. I.

Лист 25, в таблице : тип магнита М-~~40Б~~ 62Г.

Ввести лист 26а.

Лист 47, п.5,6 ... хранится ~~у~~ на заводе-изготовителе и у потребителя ...

с двумя скоростями на каждом механизме грузоподъёмностью I6/3,2т - черт. I2 и табл. I3.

Примечания :

I. Чертежи не определяют конструкцию кранов.

2. Высота подъёма : для кранов крюковых, магнитных и грейферных с моторным грейфером - расстояние по вертикали от уровня пола до опорной поверхности крюка, находящегося в верхнем рабочем положении; для кранов грейферных с канатным грейфером - расстояние по вертикали между верхним и нижним рабочими положениями осей блоков верхней траверсы грейфера.

3. Крайние верхние положения крюков h и h_1 соответствуют выключению командоаппаратом электрического тока, питающего двигатели, работающие на подъём.

4. Подходы ℓ, ℓ_1, ℓ_2, ℓ_3 соответствуют положению тележки у упоров при несжатых буферах.

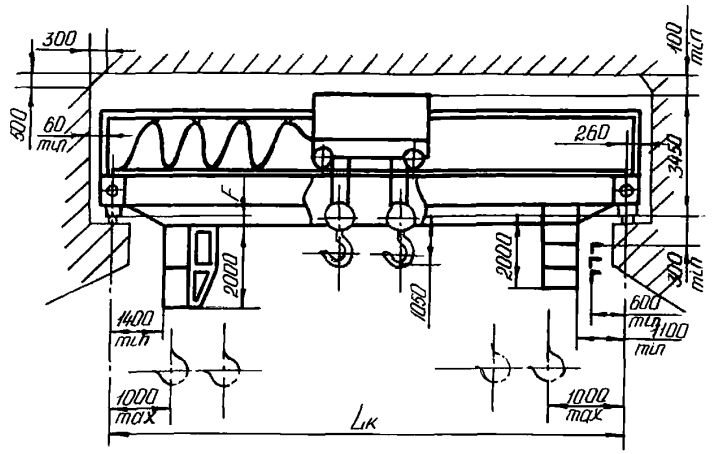
5. Размер от торца крана до колонны или стены (60 мм) установлен для положения, при котором средние плоскости кранового рельса и колеса на данной стороне крана совпадают.

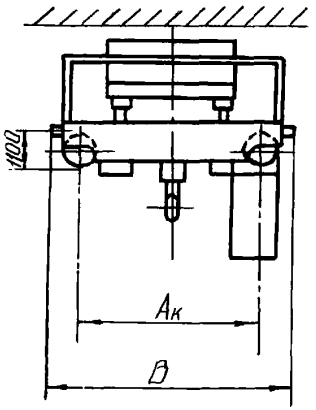
6. Масса крана, тележки и нагрузка на колесо крана указаны для кранов, работающих в помещении. Для кранов, предназначенных для работы на открытом воздухе, масса крана, тележки и нагрузка на колесо крана могут быть увеличены на 5% против указанных в таблицах.

7. Пролёты кранов, отмеченные в таблицах звездочкой, применять по согласованию с изготовителем.

8. Масса магнитов, грейферов, захватов и других сменных приспособлений входит в грузоподъёмность крана, но не входит в конструктивную массу, отмеченную в таблицах двумя звездочками. Масса сменных грузозахватных приспособлений принимается по табл. I3а.

9. В массу крана включена масса тележки.





Черт 9

Таблица 10

Код ОКП	Грузоподъемность, Q, т	Режим работы	Высота подъема крюка, м	Пролет крана по ГОСТ 534-78, Lк, м	Скорость подъема, м/с (м/мин)	Скорость разгрузки, м/с (м/мин)	Скорость передвижения, м/с (м/мин) тележки	Скорость передвижения, м/с (м/мин) крана	Скорость поворота тележки, об/мин	Габаритные и основные размеры, мм Aк (не менее)	B (не менее)	F (не более)	Тип кранового рельса железнодорожного	Тип кранового рельса специального	Удельная металлоёмкость, q, т/т·м	Удельная энергоемкость, K, кВт·ч	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктивная масса, т тележки	Конструктивная масса, т крана (не более)
31 5273 0141 03	10	Т	16	22,5	0,32 (19,2)	0,20 (12,0)	1,00 (60,0)	1,66 (100,0)	0,04 (2,40)	6300	7500	500	Р43 ГОСТ 7173-54	КР70 ГОСТ 4121-76	0,164	9,07	175	12,5	37,0
31 5273 0153 10				28,5								750			0,156		195		44,5
31 5273 0165 06				34,5						6900	8100	950			0,165		225		57,0

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 24.09.411-82	Лист 22

Таблица I3а

Наименование грузозахватного приспособления	Тип	Ёмкость, $м^3$	Масса, т
I. Электромагнит	М-42Г	-	I,5
2. Электромагнит	М-62Г	-	3,5
3. Грейфер	двухчелюстной канатный	I,6	4,5
4. Грейфер	двухчелюстной канатный	2,0	4,6
5. Грейфер	двухчелюстной канатный	3,0	5,0
6. Грейфер	двухчелюстной моторный	I,5	2,9
7. Грейфер	двухчелюстной одноканатный	I,5	3,0

ОКП

УДК 621.874-83
Группа Г86

СОГЛАСОВАНО
Начальник управления
оборудования Минавтотрансмаш
_____ Г.П. Иванов
"__" _____ 1984 г.

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер ВПО
"Союзподъемтрансмаш"
_____ Г.В. Федоров
"14" 12 1984 г.

ИЗВЕЩЕНИЕ 020.2-84

об изменении ТУ 24.09.411-82

Срок введения с 05.02.85

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора ВНИИПТМАШ
по научной работе
_____ А.И. Зеркалов
"24" 09 1984 г.

Главный инженер П.О. "Кран"
_____ В.М. Попов
"14" 08 1984 г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
СССР ПО СТАНДАРТАМ
(Госстандарт)
Зарегистрировано и внесено в реестр
государственной регистрации
85.03.13 за № 235558/02

Составил Проверил Т. контр. Н. контр. Утвердил Предст. заказ.

П.О. "Кран"	ИЗВЕЩЕНИЕ	Обозначение	Причина	Шифр	Лист	Листов
	020.2-84	ТУ 24.09.4II-82	Введение показателя качества продукции	0	2	3
660	Дата выпуска	Срок изм.	Срок действия ПИ	Указание о внедрении: С момента регистрации		
Указание о заделе	На заделе не отражается					

Изм.	Содержание изменения	Применяемость
2	Лист 4 изм. I аннулировать и заменить листом 4, изм. 2.	

Разослать:
ВНИИТМАШ – I
Вифс

Составил	Проверил	Т. контр.	Н. контр.	Утвердил	Предст. заказчика
Воронина 13.08.84	Блинов 13.08.84 г.	Лашин 14.08.84	Стягов 14.08.84	Ламин 14.08.84	

ИЗВЕЩЕНИЕ 020.2-84

Изм.	Содержание изменения
2	

Обоснование к изменению ТУ 24.09.4II-82

Извещение 020.2-84 об изменении ТУ 24.09.4II-82 выпускается в связи с письмом Госстандарта СССР от 22.08.83 г. № 39-8/333 о введении дифференцированных значений показателей качества продукции.

Краны предназначены для работы на трёхфазном токе частотой 50 Гц и напряжением 380 В.

Технические условия не распространяются на краны, предназначенные для работы во взрывоопасной и пожароопасной средах, в помещениях с парами кислот и щелочей, для транспортирования взрывчатых и огнеопасных веществ.

По настоящим техническим условиям допускается изготовление кранов магнитных с магнитом на вспомогательном крюке, магнитных с гибким подвесом траверсы, кранов работающих на постоянном токе : грейферных, магнитно-грейферных, магнитных с указанием соответствующих дополнительных требований в рабочих чертежах. Основные параметры и размеры на них должны соответствовать габаритным чертежам изготовителя, согласованным в установленном порядке.

По настоящим техническим условиям допускается изготовление кранов, отличающихся размерами и параметрами от указанных: высотой подъёма, пролётом, расположением кабины и т.п.-на основании габаритных чертежей изготовителя,согласованных в установленном порядке.

Установленные настоящими техническими условиями показатели технического уровня кранов магнитных грузоподъёмностью I6; I6/3,2 и 20/5 т предусмотрены для высшей категории качества.

Показатели технического уровня остальных специальных кранов предусмотрены для первой категории качества.

Пример условного обозначения крана мостового электрического специального грейферного грузоподъёмностью I0 т, тяжелого режима работы, пролетом 22,5 м, высотой подъёма 20 м, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран ГI0Т-22,5-20-У3 ТУ 24.09.4II-82

То же, магнитно-грейферного грузоподъёмностью главного крюка I6 т, вспомогательного крюка 3,2 т, высотой подъёма главного крюка 20 м, вспомогательного крюка I8 м:

Кран МГI6/3,2Т-22,5-20/I8-У3 ТУ 24.09.4II-82

ОКП 3I 5200

УДК 62I.874-85
Группа Г86

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления
оборудования Минавтопрома

Г.П. Иванюк

" " _____ 1985 г.

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер ВПО
"Союзподъёмтрансмаш"

Г.В. Фёдоров

" 07 " 06 _____ 1985 г.

Экземпляр
не подлежит

ИЗВЕЩЕНИЕ 020.3-85

об изменении ТУ 24.09.4II-82

Срок введения с 01.09.85

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ВНИИПТМАШ
по научной работе

А.И. Зерцалов

" 5 " июня _____ 1985 г.

Главный инженер
П.О. "Кран"

В.М. Попов

" 06 _____ 1985 г.

Государственный комитет СССР по стандартам
ВСЕСОЮЗНЫЙ
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
СТАНДАРТОВ И ТЕХНИЧЕСКИХ
ЗАРЕГИСТРИРОВАН В ЕДИНОМ РЕЕСТРЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ
85.0912 235558

П.О. "Кран"	Извещение	Обозначение	Причина	Шифр	Лист	Листов
	0.20.3-85	ТУ 24.09.4II-82	Внедрение и изменение стандартов	4	2	5

660	Дата выпуска	———	Срок изм.	———	Срок действия ПИ		Указание о внедрении
							С момента регистрации

Указание о заделе: На заделе не отражается

Изм.	Содержание изменения	Применяемость
3		

Лист 3, в основной надписи: листов ~~58~~ 63

Лист 7, ввести :

I0. Показатель энергопотребления кранов "Суммарная мощность двигателей, кВт" принимать по табл. I3б.

Лист 8, табл. I
Коэффициент установленной мощности
в графе "~~Удельная энергоёмкость, К, кВт/т~~"

~~8,0~~ I,65 ; ~~9,4~~ I,72

Лист 9, табл. 3
Коэффициент установленной мощности I,72
в графе "~~Удельная энергоёмкость, К, кВт/т~~" : ~~9,4~~

в графе "Скорость передвижения крана" : ~~200~~ 2,0

Лист I0, табл. 4
Коэффициент установленной мощности I,26
в графе "~~Удельная энергоёмкость, К, кВт/т~~" : ~~6,8I~~

Лист II, табл. 5
Коэффициент установленной мощности I,3I
в графе "~~Удельная энергоёмкость, К, кВт/т~~" : ~~5,0~~ (в двух местах)

Разослать
ВНИИПТМАШ - I

Составил	Проверил	Т. контр.	Т. контр.	Утвердил	Предст. заказчика
Блинов 30.05 85г.	Марченко 30.05 85	Сулкин 03.06 85	Стягов 05.06 85	Ламин 05.06 85	

Подлинник исправил | Контр. копию исправил

Приложение

ИЗВЕЩЕНИЕ 020.3-85

Изм.	Содержание изменения
3	

Листы I2 и I3, табл.6

Коэффициент установленной мощности I,26
в графе "~~Удельная энергоёмкость, К, кВт/т~~" : ~~6,8I~~ (в трёх местах)

Лист I4, табл.7

Коэффициент установленной мощности I,26
в графе "~~Удельная энергоёмкость, К, кВт/т~~" : ~~7,5~~

Лист I5, табл.7

Коэффициент установленной мощности
в графе "~~Удельная энергоёмкость, К, кВт/т~~" : ~~7,5~~ I,26; ~~6,33~~ I,27

Лист I6, табл.8 и лист I9, табл,9

Коэффициент установленной мощности
в графе "~~Удельная энергоёмкость, К, кВт/т~~"

~~7,05~~ I,36 (в двух местах); ~~8,45~~ I,43 (в двух местах)

Лист I7, табл.8 и лист 20, табл.9

Коэффициент установленной мощности
в графе "~~Удельная энергоёмкость, К,кВт/т~~"

~~7,05~~ I,36; ~~8,45~~ I,43; ~~6,09~~ I,2I (в двух местах); ~~6,97~~ I,26 (в двух местах)

Лист I8, табл.8 и лист 2I, табл.9

Коэффициент установленной мощности
в графе "~~Удельная энергоёмкость, К,кВт/т~~"

~~6,09~~ I,2I; ~~6,97~~ I,26; ~~4.83~~ I,25

Лист 22, табл.I0

Коэффициент установленной мощности I,5
в графе "~~Удельная энергоёмкость, К,кВт/т~~": ~~9,07~~

Лист 23, табл. II

Коэффициент установленной мощности I,32
в графе "~~Удельная энергоёмкость, К,кВт/т~~": ~~2,3I~~

Изм.	Содержание изменения
3	

Лист 24, табл. II
Коэффициент установленной мощности
в графе "~~Удельная энергоёмкость, К, кВт/т~~"

~~2,31~~ I,32 ; ~~4,16~~ I,3

Лист 25, табл. I2
Коэффициент установленной мощности
в графе "~~Удельная энергоёмкость, К, кВт/т~~"

~~9,69~~ I,24 ; ~~7,88~~ I,2

Лист 26, табл. I3
Коэффициент установленной мощности
в графе "~~Удельная энергоёмкость, К, кВт/т~~"

~~6,0~~ I,6 ; ~~6,5~~ I,66

Ввести листы 26б, 26В, 26Г, 26Д, 26Е.

Листы 8 – 26 в таблице :
заголовок графы "Удельная масса ~~металлоёмкость, q~~, т/т.м"

Лист 44. Пункт 3.9. аннулировать.

Лист 46, п.4.9. ... в условиях эксплуатации проводят по ГОСТ 24378-80, 5 "Методы испытаний"
раздел ~~I "Технические требования~~".

ИЗВЕЩЕНИЕ 020.3-85

Изм.	Содержание изменения
3	

Обоснование к изменению ТУ 24.09.4II-82

Извещение о20.3-85 об изменении ТУ 24.09.4II-82 выпускается в связи с внедрением ГОСТ 24378-80 и ОСТ 24.001.08-76, а также с введением в таблицы показателей экономичности энергопотребления мостовых кранов.

Таблица 13б

Код ОКП	Суммарная мощность двигателей, кВт
31 5213 0129 02	124,5
31 5213 0135 04	
31 5213 0141 06	138,5
31 5213 0147 00	
31 5213 0153 02	
31 5213 0159 07	
31 5213 0165 09	
31 5232 0229 03	188,0
31 5232 0235 05	
31 5232 0241 07	
31 5232 0247 01	
31 5232 0253 03	
31 5232 0259 09	
31 5232 0265 10	
31 5234 0529 06	114,5
31 5234 0535 08	
31 5234 0541 10	
31 5234 0547 04	
31 5234 0553 06	
31 5234 0559 00	
31 5234 0565 02	
31 5235 0547 10	111,0
31 5235 0559 06	
31 5223 4529 01	103,5
31 5223 4535 03	
31 5223 4641 05	
31 5223 4547 10	
31 5223 4553 01	

Продолжение табл. 13б

Код ОКП	Суммарная мощность двигателей, кВт
31 5223 4559 06	103,5
31 5223 4565 08	
31 5223 4829 03	
31 5223 4835 05	
31 5223 4841 07	
31 5223 4847 01	
31 5223 4853 03	
31 5223 4859 08	
31 5223 4865 10	
31 5223 5229 06	
31 5223 5235 08	
31 5223 5241 10	
31 5223 5247 04	
31 5223 5253 06	
31 5223 5259 00	
31 5223 5265 02	
31 5223 5529 08	124,5
31 5223 5535 10	
31 5223 5541 01	
31 5223 5547 06	
31 5223 5553 08	
31 5223 5559 02	
31 5223 5565 04	
31 5223 5829 10	
31 5223 5835 01	
31 5223 5841 03	
31 5223 5847 08	
31 5223 5853 10	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Продолжение табл. 13б

Код ОКП	Суммарная мощность двигателей, кВт.
31 5223 5859 04	124,5
31 5223 5865 06	
31 5223 6229 02	
31 5223 6235 04	
31 5223 6241 06	
31 5223 6247 00	
31 5223 6253 02	
31 5223 6259 07	
31 5223 6265 09	
31 5224 0529 01	126,0
31 5224 0535 03	
31 5224 0541 05	
31 5224 0547 10	
31 5224 0553 01	
31 5224 0559 06	
31 5224 0565 08	
31 5224 0829 03	
31 5224 0835 05	
31 5224 0841 07	
31 5224 0847 01	
31 5224 0853 03	
31 5224 0859 08	
31 5224 0865 10	
31 5224 2429 07	
31 5224 2435 09	
31 5224 2441 00	
31 5224 2447 05	
31 5224 2453 07	

Продолжение табл. 13б

Код ОКП	Суммарная мощность двигателей, кВт.
31 5224 2459 01	126,0
31 5224 2465 03	
31 5264 1129 07	70,0
31 5264 1135 09	
31 5264 1141 00	
31 5264 1147 05	84,0
31 5264 1153 07	
31 5264 1159 01	
31 5264 1165 03	
31 5264 2229 00	70,0
31 5264 2235 02	
31 5264 2241 04	
31 5264 2247 09	84,0
31 5264 2253 00	
31 5264 2259 05	
31 5264 2265 07	
31 5264 0229 08	70,0
31 5264 0235 10	
31 5264 0241 01	
31 5264 0247 06	84,0
31 5264 0253 08	
31 5264 0259 02	
31 5264 0265 04	
31 5264 2129 09	92,0
31 5265 2135 00	
31 5265 2141 02	
31 5265 2147 07	106,0
31 5265 2153 09	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Продолжение табл. 135

Код ОКП	Суммарная мощность двигателей, кВт
31 5265 2159 03	106,0
31 5265 2165 05	
31 5265 2429 00	92,0
31 5265 2435 02	
31 5265 2441 04	
31 5265 2447 09	106,0
31 5265 2453 00	
31 5265 2459 05	
31 5265 2465 07	
31 5265 2729 06	92,0
31 5265 2735 04	
31 5265 2741 06	
31 5265 2747 00	106,0
31 5265 2753 02	
31 5265 2759 07	
31 5265 2765 09	
31 5266 0641 01	
31 5266 0647 06	
31 5266 0653 08	
31 5266 0659 02	
31 5266 0665 04	
31 5266 2441 10	
31 5266 2447 04	
31 5266 2453 06	
31 5266 2459 00	
31 5266 2465 02	
31 5266 0241 02	
31 5266 0247 07	

Продолжение табл. 135

Код ОКП	Суммарная мощность двигателей, кВт
31 5266 0253 09	106,0
31 5266 0259 03	
31 5266 0265 05	
31 5264 0729 04	70,0
31 5264 0735 06	
31 5264 0741 08	
31 5264 0747 02	84,0
31 5264 0753 04	
31 5264 0759 09	
31 5264 0765 00	
31 5264 2529 02	70,0
31 5264 2535 04	
31 5264 2541 06	
31 5264 2547 00	
31 5264 2553 02	84,0
31 5264 2559 07	
31 5264 2565 09	
31 5264 0129 00	70,0
31 5264 0135 02	
31 5264 0141 04	
31 5264 0147 09	84,0
31 5264 0153 00	
31 5264 0159 05	
31 5264 0165 07	
31 5265 3129 05	92,0
31 5265 3135 07	
31 5265 3141 09	
31 5265 3147 03	106,0

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Продолжение табл. 13б

Код ОКП	Суммарная мощность двигателей, кВт
31 5265 3153 05	106,0
31 5265 3159 10	
31 5265 3165 01	
31 5265 3429 07	92,0
31 5265 3435 09	
31 5265 3441 00	
31 5265 3447 05	106,0
31 5265 3453 07	
31 5265 3459 01	
31 5265 3465 03	
31 5265 3729 09	92,0
31 5265 3735 00	
31 5265 3741 02	
31 5265 3747 07	106,0
31 5265 3753 09	
31 5265 3759 03	
31 5265 3765 05	
31 5266 0341 10	
31 5266 0347 04	
31 5266 0353 06	
31 5266 0359 00	
31 5266 0365 02	
31 5266 2141 08	
31 5266 2147 02	
31 5266 2153 04	

Продолжение табл. 13б

Код ОКП	Суммарная мощность двигателей, кВт
31 5266 2159 09	106,0
31 5266 2165 00	
131 5266 0141 01	
31 5266 0147 10	
31 5266 0153 01	
31 5266 0159 06	
31 5266 0165 08	
31 5273 0141 03	101,2
31 5273 0153 10	
31 5273 0165 06	
31 5282 0241 10	49,4
31 5282 0247 04	56,4
31 5282 0253 06	
31 5282 0259 00	
31 5282 0265 02	
31 5282 2241 02	49,4
31 5282 2247 07	56,4
31 5282 2253 09	
31 5282 2259 03	
31 5282 2265 05	
31 5282 0841 03	49,4
31 5282 0847 08	56,4
31 5282 0853 10	
31 5282 0859 04	
31 5282 0865 06	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Продолжение табл. 13б

Код ОКП	Суммарная мощность двигателей, кВт
31 5282 1241 06	108,4
31 5282 1247 00	122,4
31 5282 1253 02	
31 5282 1259 07	
31 5282 1265 09	
31 5282 2541 04	108,4
31 5282 2547 09	122,4
31 5282 2553 00	
31 5282 2559 05	
31 5282 2565 07	
31 5282 2841 06	108,4
31 5282 2847 00	122,4
31 5282 2853 02	
31 5282 2859 07	
31 5282 2865 09	
31 5291 1517 07	125,0
31 5291 1241 05	155,0
31 5295 2429 04	50,0
31 5295 2435 06	
31 5295 2441 08	
31 5295 2447 02	
31 5295 2453 04	
31 5295 2459 09	
31 5295 2465 00	
31 5295 2729 06	62,0
31 5295 2735 08	
31 5295 2741 10	

Продолжение табл. 13б

Код ОКП	Суммарная мощность двигателей, кВт
31 5295 2747 04	62,0
31 5295 2753 06	
31 5295 2759 00	
31 5295 2765 02	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

ОКП

УДК 621.874-83
Группа Г86

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления
оборудования Минавтопрома
Т.П.Иванюк
"28" Сентября 1985

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер ВПО
"Союзподъёмтрансмаш"
Г.В.Фёдоров
"26" 09 1985

И З В Е Щ Е Н И Е 020.4-85

об изменении ТУ 24.09.411-82

Срок введения с 10.01.86

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ВНИИПТМАШ
по научной работе
А.И.Зерцалов
"1" 08 1985

Главный инженер ПО "Кран"
В.М.Попов
"30" 07 1985

Государственный комитет СССР по
ВСЕСОЮЗНЫЙ
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ФО
СТАНДАРТОВ И
УСЛ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕ
86.01.15 2355577/04

ИЗВЕЩЕНИЕ	Обозначение	Причина	Шифр	Лист	Листов
ПО "Кран" 020.4-85	ТУ 24.09.4II-82	см. ниже	-	2	5

660	Дата выпуска	Срок изм.	Срок действия ПИ	Указание о внедрении
				с момента регистрации

Указание о заделе: на заделе не отражается

Изм.	Содержание изменения	Применяемость
4		

Причины и шифры:

I. Внедрение и изменение стандартов, шифр - 4;

2. Введение требований к качеству отливок, шифр - 0

Лист 3 изм. "3" аннулировать и заменить

лист 3 изм. "4".

Лист 4 изм. "2" аннулировать и заменить

лист 4 изм. "4".

Лист 5 без изм. аннулировать и заменить

лист 5 изм. "4".

Лист 6. Пункт I.I.I. дополнить словами: ... ,краны мостовые грейферные - ОСТ 24.09I.06-80, магнитно-грейферные - ОСТ 24.09I.07-80.

Разослать: ВНИИПТМАШ - I

Составил	Проверил	Т. контр.	Т. контр.	Утвердил	Предст. заказчика
Чернышова 30.12.85	Марченко 30.12.85	Сулкин	Стягов 30.12.85	Ламин 30.12.85	

Приложение

Начальник исправил | Контр. копию исправил

ИЗВЕЩЕНИЕ 020.4-85

Изм.	Содержание взыскания
4	

Листы 8 ...22,25. Таблицы. Графа "Режим работы": ~~Т~~ 6К (в двадцати двух местах).

Лист 23. Таблица II. Графа "Режим работы": ~~С~~ 5К.

Лист 24. Таблица II. Графа "Режим работы": ~~С~~ 5К; ~~Т~~ 6К.

Лист 26. Таблица I3. Графа "Режим работы": ~~Л~~ 2К; ~~С~~ 5К.

Лист 27. Таблица I4. Графа "Режим работы крана". Заменить слова: "~~легкий~~" 2К, "~~средний~~" 5К, "~~тяжелый~~" 6К; графа "Режим работы механизмов". Заменить слова: "~~легкий~~" 2М (в четырех местах), "~~средний~~" 4М (в шести местах), "~~тяжелый~~" 5М (в двух местах).

Листы 32,33. Пункт I.5.3. вычеркнуть

Ввести лист 32а.

Лист 33. Пункты I.5.4.; I.5.5.; I.5.6.; I.5.7. 8 9 I0 II

Лист 36. Пункт I.7.4. ГОСТ ~~I4623-69~~ 9.303-84.

Лист 42. Пункт 3.I. дополнить словами: ... ,технологические требования к сборке, обкатке и испытанию оборудования - ГОСТ 24444-80.

Лист 43. Семнадцатая строка сверху: абзацу присвоить порядковый номер 3.5.;

Пункт ~~3.5.~~ 3.5а

Лист 45. Пункт 4.5. ~~ГОСТ 3569-74~~ ОСТ 24.090.77-84

Лист 53. Пункт 25 вычеркнуть.

Лист 54. Пункт 4I. ГОСТ I4254-~~69~~ 80;

Пункт 42. ГОСТ ~~I4623-69~~ 9.303-84 ... ~~Основные~~ Общие требования к выбору ~~покрытий~~.

Изм.	Содержание взыскания
4	

Пункт 45. ГОСТ 19034-78 82 ;

Пункт 48. ГОСТ 19537-74 83 ;

Лист 55 дополнить пунктами 70 ... 75;

"70. ГОСТ 24444-80 Оборудование технологическое. Общие монтажно-технологические требования.

71. ГОСТ 25546-82 Краны грузоподъемные. Режимы работы.

72. ГОСТ 25835-83 Краны грузоподъемные. Классификация механизмов по режимам работы.

73. ОСТ 24.090.77-84 Колеса крановые.

74. ОСТ 24.091.06-80 Краны мостовые электрические специальные грейферные. Основные параметры и размеры.

75. ОСТ 24.091.07-80 Краны мостовые электрические специальные магнитно-грейферные. Основные параметры и размеры".

ИЗВЕЩЕНИЕ 020.4-85

Изм.	Содержание взыскания
4	

Обоснование к изменению ТУ 24.09.4II-82

Извещение 020.4-85 об изменении ТУ 24.09.4II-82 выпускается в связи:

с введением в технические условия требований к качеству стальных и чугунных отливок и конкретных сведений по размерам и количеству допускаемых дефектов в литых деталях в целях повышения качества изготовления продукции;

с внедрением ГОСТ 24444-80, ГОСТ 25546-82, ГОСТ 25835-83, ОСТ 24.09I.06-80, ОСТ 24.09I.07-80

Настоящие технические условия распространяются на мостовые электрические краны специальные:

грейферные грузоподъемностью 10т группы режима работы 6К;

магнитно-грейферные грузоподъемностью 10/10, 16/3,2 и 20/5т группы режима работы 6К;

магнитные грузоподъемностью 16; 16/3,2 и 20/5т группы режима работы 6К с магнитом на главном крюке;

с гибким подвесом траверсы грузоподъемностью 10, 16 и 20т группы режима работы 6К с продольным и поперечным расположением траверсы:

с гибким подвесом траверсы и вращающейся тележкой грузоподъемностью 10т группы режима работы 6К;

с двумя тележками грузоподъемностью 10+10т группы режимов работы 5К и 6К;

копровые грузоподъемностью 16т группы режима работы 6К;

с двумя скоростями на каждом механизме грузоподъемностью 16/3,2т группы режимов работы 2К и 5К.

Краны, изготовляемые для нужд народного хозяйства, предназначены для перемещения различных грузов на складах, в закрытых помещениях и на открытых площадках.

Краны должны изготовляться в климатическом исполнении У категорий размещения 1,2,3 по ГОСТ 15150-69 для работы при температуре воздуха от 313 до 233 К (от плюс 40 до минус 40°С).

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Инв. № подл. | Подп. и дата

4 Зам	020.4-85			ТУ 24.09.411-82	
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Нархов		11.07.85	Краны мостовые электрические специальные Технические условия	Лит. А / Лист 3 / Листов 64
Пров.	Марченко		11.07.85		
Рук.	Фирсов				П.О. "Кран"
Н.контр.	Стягов		31.07.85		
Утв.	Ламин		31.07.85		

Копировал

Формат

Краны предназначены для работы на трехфазном токе частотой 50Гц и напряжением 380 В.

Технические условия не распространяются на краны, предназначенные для работы во взрывоопасной и пожароопасной средах, в помещениях с парами кислот и щелочей, для транспортирования взрывчатых и огнеопасных веществ, а также раскаленного металла.

По требованию заказчика по настоящим техническим условиям изготавливаются специальные краны:

магнитные с магнитом на вспомогательном крюке;

магнитные с гибким подвесом траверсы;

с кабиной, оснащенной кондиционером;

работающие на постоянном токе;

отличающиеся размерами и параметрами от указанных в технических требованиях: меньшей высотой подъема, пролетом, расположением кабины и т.п.

По настоящим техническим условиям допускается изготовление специальных кранов по индивидуальным заказам: мульдо-магнитных, закалочных, с механизмом вращения крюка, с посадочными микроскоростями.

Основные параметры и размеры указанных специальных кранов должны соответствовать габаритным чертежам, а специальных кранов индивидуального исполнения – чертежам общего вида и техническим условиям, согласованным с заказчиком в установленном порядке.

Пример условного обозначения крана мостового электрического специального грейферного грузоподъемностью 10т, группы режима работы 6К, пролетом 22,5м, высотой подъема 20м, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран ГІО-6К-22,5-20-У3 ТУ 24.09.4II-82

То же, магнитно-грейферного грузоподъемностью главного крюка 16т, вспомогательного крюка 3,2т, высотой подъема главного крюка 20м, вспомогательного крюка 18м :

Кран МГІ6/3,2-6К-22,5-20/18-У3 ТУ 24.09.4II-82

То же,магнитного грузоподъемностью главного крюка 20т,вспомогательного крюка 5т, высотой подъема главного крюка I2,5м,вспомогательного крюка I4м:

Кран М20/5-6К-22,5-I2,5/I4-У3 ТУ 24.09.4II-82

Пример условного обозначения крана с гибким подвесом траверсы грузоподъемностью I0т,группы режима работы 6К,пролетом 28,5м, высотой подъема I6м, с продольным расположением траверсы, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран I0-6К-28,5-I6-Тпр.-У3 ТУ 24.09.4II-82

То же, с поперечным расположением траверсы:

Кран I0-6К-28,5-I6-Тпоп.-У3 ТУ 24.09.4II-82

Пример условного обозначения крана с гибким подвесом траверсы и вращающейся тележкой грузоподъемностью I0т, группы режима работы 6К,пролетом 28,5м, высотой подъема I6м, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран I0-6К-28,5-I6-ВТ-У3 ТУ 24.09.4II-82

Пример условного обозначения крана с двумя тележками грузоподъемностью I0+I0т, группы режима работы 5К, пролетом 28,5м, высотой подъема I6м, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран I0+I0-5К-28,5-I6-У3 ТУ 24.09.4II-82

Пример условного обозначения крана копрового грузоподъемностью I6т, группы режима работы 6К, пролетом 23м, высотой подъема 32м, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран КI6-6К-23-32-У3 ТУ 24.09.4II-82

Пример условного обозначения крана с двумя скоростями на каждом механизме грузоподъемностью главного крюка I6т,вспомогательного крюка 3,2т,группы режима работы 5К, пролетом 22,5м,высотой подъема главного крюка I6м,вспомогательного крюка I8м,в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран с двумя скоростями I6/3,2-5К-22,5-I6/I8-У3 ТУ 24.09.4II-82

I.5.3. В стальных и чугунных отливках не допускается наличие трещин и видимых невооруженным глазом поверхностных пороков в виде усадочных раковин, пористости, рыхлости, посторонних включений и других наружных дефектов: спаев, ужимин, плен, наплывов и механических повреждений, снижающих прочность или ухудшающих их товарный вид.

I.5.4. Поверхность отливок должна быть очищена от формовочной смеси и пригара (окалины).

Места отрезки питателей и прибылей, заливы и заусенцы должны быть зачищены заподлицо с поверхностью отливок.

I.5.5. На обработанных поверхностях отливок допускаются единичные точечные газовые раковины, рыхлости и другие дефекты, кроме трещин, если площадь каждого дефекта не более 0,5 $см^2$, глубина не более 5% толщины деталей в месте дефекта, а общая площадь не более 0,5% всей обработанной поверхности. Количество дефектов не должно превышать 5 в пределах каждых I00 $см^2$ поверхности отливки.

Кроме перечисленных выше дефектов на отливках допускаются черновины глубиной не более 0,5 мм и площадью не более I0% от поверхности, на которой они расположены.

I.5.6. В литых деталях допускается исправление пороков литья путем вырубки и заварки раковин диаметром не более 8 мм:

на поверхности грузовых барабанов – глубиной не более I/4 толщины стенки в количестве не более 2 (более мелкие – не более 5) на площади 30 $см^2$;

в отверстиях ступиц барабанов – глубиной не более I/3 толщины ступицы в количестве не более 2 в ступице;

в блоках и тормозных шкивах – глубиной не более I/3 толщины стенки.

I.5.7. Исправление литейных дефектов заваркой должно производиться до окончательной термической обработки электродами, качество которых гарантирует механические свойства наплавленного металла не ниже требуемых для металла данной отливки.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

ОКП

УДК 621.874-83
Группа Г-86

СОГЛАСОВАНО
Начальник управления
оборудования Минавтопрома
Г.П.Иванюк
04.86

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
ГУП ПТО
Г.В.Федоров
16.04.86

ИЗВЕЩЕНИЕ ПТО.7-86
об изменении ТУ 24.09.411-82

Срок введения с

СОГЛАСОВАНО
Бюро экспертизы стандартов МПС
Главного управления контейнерных перевозок
и коммерческой работы
Согласовано письмом
27.03.86 № 2233-03/1085

Заместитель директора ВНИИПТМАШ
по научной работе
А.И.Зерцалов
27.03.86

Заместитель директора ВНИЭКИТУ
по научной работе
В.А.Данилевский
27.03.86

Главный инженер
П.О. "Кран"
В.М.Попов
03.86

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В РЕЕСТРЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ
860421 2355

ПО "Кран"	ИЗВЕЩЕНИЕ ПТО.7-86	Обозначение ТУ 24.09.411-82	Причина: Требование МПС	Шифр 0	Лист 2	Лист 3

660	Дата выпуска	———	Срок изм.	———	Срок действия ПИ		Указание о внедрении: С момента регистрации

Указание о заделе: На заделе не отражается

Изм.	Содержание изменения	Применяемость
5	Лист 38 ... 40 без изм. аннулировать и заменить листами 38 ... 40, изм.5 Лист 45. п.4.2. ... приложением ~~2~~ I. п.4.5. ... приложением ~~2~~ I.	

Разослать: ВНИИПТМАШ -I

Составил	Проверил	Т. контр.	Н. контр.	Утвердил	Предст. заказчика
Чернышова 19.03.86	Блинов 19.03.86	Сулкин 19.03.86	Стягов 19.03.86	Ламин 19.03.86	

Подлинник исправил | Контр. копию исправил

Приложение

ИЗВЕЩЕНИЕ ПТО.7-86

Изм	Содержание взыскания
5	

Обоснование к изменению ТУ 24.09.4II-82

Извещение ПТО.7-86 об изменении ТУ 24.09.4II-82 выпускается в связи с введением дополнений в раздел I, п.I.II. Маркировка для групповой отправки изделия прямым железнодорожным сообщением. Письмо ВНИЭКИТУ № 057/05-I057 от 28.02.86

I.IO.7. В инструкции по эксплуатации кранов должны содержаться основные указания по их монтажу, эксплуатации, ремонту, а также перечень регламентных работ, выполняемых крановщиком при ежедневном обслуживании и управлении краном, указания по проведению проверок и испытаний при приемке крана после монтажа, нормы износа тележечных и крановых рельсов, нормы допустимого износа основных элементов, указания по окраске.

I.II. Маркировка

I.II.I. Маркировка изделия и сборочных единиц должна соответствовать требованиям ГОСТ 24378-80.

I.II.2. Отгруженные сборочные единицы и детали каждого крана должны маркироваться шифром чертежа, по которому они изготовлены.

I.II.3. Каждое грузовое место должно иметь транспортную маркировку по ГОСТ I4I92-77, содержащую основные, дополнительные и информационные надписи, манипуляционный знак "Место строповки", согласно комплектовочной ведомости.

Маркировка должна быть четкой и выполнена краской, обеспечивающей сохранность маркировки в условиях транспортирования, перевалок и хранения изделий.

Маркировка должна наноситься непосредственно на тару. Если изделие или его составные части не подлежат упаковке, маркировка наносится на прикрепляемом к нему металлическому или фанерному ярлыку.

I.II.3а. При отгрузке изделия групповой отправкой в прямом железнодорожном сообщении на полумостах нанести полную транспортную маркировку с обоих торцевых сторон, остальные грузовые места маркировать:

наименование изделия;

заводской номер заказа;

номер грузового места и общее количество мест;

вес брутто и нетто;

манипуляционные знаки.

I.II.4. На металлоконструкции крана и тележке должны быть обозначены места строповки чалочными приспособлениями при подъеме для погрузки и монтажа.

I.II.5. На каждом кране, аттестованном на высшую категорию качества, должно быть нанесено изображение Государственного знака качества по ГОСТ I.9-67.

I.I2. У п а к о в к а

I.I2.I. Упаковка изделий и сборочных единиц должны соответствовать ГОСТ 24378-80.

I.I2.2. Крупногабаритные части крана: металлоконструкции моста с установленным на них оборудованием, кабина для обслуживания цеховых троллеев, тележка, кабина крановщика, крюковые подвески, устройство для подвода кабеля транспортируются без упаковки. При этом электродвигатели, тормоза и другое электрооборудование крана, предназначенного дл работы в помещении, должны быть защищены от воздействия атмосферных осадков.

I.I2.3. Упаковка должна соответствовать следующим требованиям:

комплектующие изделия (кроме электродвигателей), сборочные единицы и детали, демонтированные при транспортировке крана должны быть упакованы в контейнеры или деревянные ящики типа I, III ГОСТ I0I98-78 и типа III,IУ ГОСТ 299I-76. Масса, габаритные размеры, способ упаковки по каждому грузовому месту приведены в комплектовочной ведомости по каждому типу крана;

металлические поверхности сборочных единиц и деталей кранов, не защищенные лакокрасочными покрытиями, должны быть подвергнуты

консервации в соответствии с ГОСТ 9.014-78 для изделий группы Б, категория хранения Ж ГОСТ 15150-69, при этом:

подшипники консервируются рабочей смазкой;

электродвигатели, редукторы, тормоза и другое комплектующее оборудование, получаемое законсервированным, допускается переконсервации не подвергать.

В каждый ящик или контейнер должен быть вложен упаковочный лист, в котором указывается:

условное обозначение предприятия-изготовителя;

обозначение изделий;

количество изделий;

дата упаковки;

фамилия и подпись упаковщика;

штамп ОТК.

I.I2.4. Упаковка должна предохранять изделия и комплектующее оборудование от атмосферных осадков и механических повреждений при транспортировке.

I.I2.5. Сборочные единицы, детали и комплектующее оборудование, упаковываемое в ящики или контейнеры, должны быть закреплены внутри тары от смещения при транспортировании с помощью деревянных брусьев и досок.

Крепление сборочных единиц и деталей, отправляемых без упаковки, производить по чертежам погрузки, утвержденным в установленном порядке, крепление сборочных единиц и деталей, отправляемых в таре – в соответствии с указаниями, приведенными в комплектовочной ведомости.

ОКП 3I 5200

УДК 62I.874-83
Группа Г86

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления
оборудования Минавтопрома

И.И.Васильев
18.12.87

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
ПО "Кран"

В.С.Меркулов
25.12.87

И З В Е Щ Е Н И Е ПТО.5-87

об изменении ТУ 24.09.4II-82

Срок введения с 19.01.88

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ВНИИПТМАШ
по научной работе

А.С.Липатов
07.09.87

Обязательный экземпляр
выдача не подлежит

Главный конструктор
ПО "Кран"

С.Н.Драгунов

Бюро экспертизы стандартов МПС
Главного управления контейнерных перевозок
и коммерческой работы

письмо от I8.09.87 № 2233-03/3748

Зарегистрировано
№ 235558/06
Центральный центр
стандартизации и метрологии
"19" января 1988 г.
подпись

Форма 1 ГОСТ 2. 503-74

ИЗВЕЩЕНИЕ	Обозначение	Причина	Шифр	Лист	Листов
ПО"Кран" ПТО.5-87	ТУ24.09.4II-82	см.ниже	-	2	7

660	Дата выпуска	Срок изм.	Срок действия ПИ	Указание о внедрении
				С момента регистрации

Указание о заделе: На заделе не отражается

Изм.	Содержание изменения	Применяемость
6	Причины и шифры : I. Внедрение и изменение стандартов - шифр 4 ; 2. Введение конструктивных усовершенствований - шифр I ; 3. Продление срока действия - шифр 0. Титульный лист Срок действия продлен до 0I.04.93 Лист 3 Основная надпись : листов : ~~64~~ 6I Лист 4 Третий абзац. По ~~требованию заказчика~~ согласованию с заказчиком ... ; после слов "с кабиной, оснащенной кондиционером" ввести строку : "с повышенной электромонтажной готовностью" ; Лист 6 Пункт I.I.I. ...кранов", утвержденных ~~30 декабря I969 г.~~ ... (ПУЭ-~~76~~), утвержденных ~~I5 апреля I975 г.~~ Главным ... Краны мостовые ~~с гибким подвесом траверсы~~ грейферные также ... ~~ГОСТ 24I44-80, краны мостовые грейферные~~ - ОСТ 24.09I.06-80 ... Подраздел I.I. дополнить пунктом I.I.2. : "I.I.2.Ссылочные нормативно-технические документы приведены в приложении 2."	Краны мостовые электрические специальные Разослать ВНИИПТМАШ - I

Составил	Проверил	Т. контр.	Н. контр.	Утвердил	Предст. заказчика
Блинов 14.07 87	Марченко 14.07 87	Лапшин 14.07 82	Стягов 14.07 82	Брунов 14.07 87	

Подлинник исправил | Контр. копию исправил

Приложение

ИЗВЕЩЕНИЕ ПТО.5-87

Изм.	Содержание изменения
6	

Лист 7

3. Крайние верхние положения крюков ~~h~~ h_1 и ~~h~~ h_2 соответствуют ...

4. Подходы ~~l~~, l_1, l_2, l_3 l_4 соответствуют ...

IO. Показатель энергопотребления кранов "~~Суммарная~~ Установленная мощность ~~двигателей~~, кВт" ...

Лист 8

Черт.I. Размер : ~~2300~~ 2350

Таблица I. В графе "Тип кранового рельса специального" : КР~~70~~ 70-Л ...

Лист 9

Черт.2. Размер : ~~2300~~ 2350

Таблица 3. В графе "Тип магнита" : М-~~42Т~~ 43А

В графе "Тип кранового рельса специального" : КР~~70~~ 70-Л ...

Лист IO

В графе "Скорость подъема главного, м/с (м/мин)": ~~0,320~~ 0,25 (~~I9,2~~) (I5,0)

В графе "Тип кранового рельса специального": КР-~~70~~ 70-Л ...

В графе "Тип магнита": М-~~42Т~~ 43А

Пролет крана ...	F
28,5	750
3I,5*	~~850~~ 750

ввести

Листы II,I6,I7,I8,20,2I

Таблица. В графе "Тип магнита": М-~~42Т~~ 43А

В графе "Тип кранового рельса специального": КР-~~70~~ 70-Л ...

Лист I2 и I3

Таблица 6. В графе "Скорость подъема, м/с (м/мин): ~~0,320~~ 0,25 ; (~~I9,2~~) (I5,0)

В графе "Тип кранового рельса специального": КР-~~70~~ 70-Л ... В графе "Тип магнита" : М-~~42Т~~ 43А

Изм.	Содержание изменения
6	

Листы I4 и I5

Таблица 7. В графе "Скорость подъема главного крюка, м/с (м/мин)": ~~0,320~~ 0,25 ; ~~(I9,2)~~ (I5,0)

В графе "Тип кранового рельса специального": КР-~~70~~ 70-Л ... В графе "Тип магнита": М-~~42Г~~ 43А

Лист I9

Черт.8. После размеров "7500" и "8700" добавить слово : "max"

В графе "Тип кранового рельса специального" : КР~~70~~ 70-Л ... В графе "Тип магнита" : М-~~42Г~~ 43А

Листы 22 ÷ 24

В графе "Тип кранового рельса специального" : КР~~70~~ 70-Л ...

Лист 25

В графе "С " : ~~4I00~~ 4200 ; ~~3950~~ 4050

В графе "d " : ~~2500~~ 2700 ; ~~2800~~ 2700

В графе "Тип магнита" : М-~~62Г~~ 63А

В графе "Тип кранового рельса специального" : КР~~70~~ 70-Л

В графе "Удельная масса ..." : ~~0,I73~~ 0,I79

В графе "Нагрузка на колесо крана ..." : ~~I70~~ I80

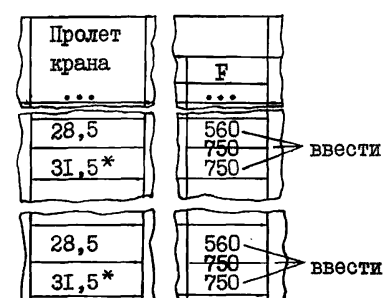
В графе "Конструктивная масса крана ..." : ~~29,0~~ 30,0

Лист 26

Таблица I3. Размер "F" (для режимов работы 2К и 5К) :

~~350~~ 500 ; ~~450~~ 500 ; ~~550~~ 650 ; ~~950~~ 750

В графе "Тип кранового рельса специального": КР~~70~~ 70-Л ...



Изм.	Содержание изменения
6	

Лист 26а

Таблица I3а

Тип	Масса, т
М- ~~42Г~~ 43А	~~1,5~~ I,64
М- ~~62Г~~ 63А	~~3,5~~ 4,3

Листы 26б, 26в, 26г, 26д, 26е

Заголовок графы : "~~Суммарная~~ Установленная мощность ~~двигателей~~, кВт" (в девяти местах)

Лист 27

Пункт I.2.3. дополнить: "и нагрузки на колесо при работе - на I0 кН".

Таблица I4. В головке после слова "крана" дополнить: "по ГОСТ 25546-82" ; в заголовке графы после слова "механизмов" дополнить : по ГОСТ 25835-83".

Лист 28

Пункт I.3.I. изложить в новой редакции : "Выбор марок сталей для изготовления несущих и вспомогательных элементов металлоконструкций должен производиться по РТМ 24.090.52-85".

Пункты I.3.2. и I.3.3. - исключить.

Лист 30

Таблица I6. Графа "Металл" : I4I2-~~79~~ 85 (в трех местах) ;

Применяется по ~~таблице 8~~ РТМ24.090.52-85 (в двух местах) ;

в строке "Шкивы тормозные (литые)" : Сталь 45-~~2-а~~ Л-II ; ~~Сталь 50-2-а~~

Сталь 20-~~2-б~~ б-2 ; Сталь 45-~~2-а~~ а-2 Т ; Сталь 45-~~2-а~~ а-2 (в двух местах) ; Сталь 50-~~2-а~~ а-2

ИЗВЕЩЕНИЕ ПТО.5-87

Изм.	Содержание изменения
6	

Лист 31

Таблица I6. Графа "Металл" : Сталь 45-~~2-а~~ (a-2) ; Сталь 45-~~2-б~~ (б-2)

в строке "Колеса ходовые" : Сталь 65Г-~~2-а~~ (a-2) ; Сталь 75-~~2-а~~ (a-2) ; ~~I050-74~~ I4959-79

Лист 32

Пункт I.5.2. ...ГОСТ I0I30-79~~Х~~

Лист 33

Пункт I.5.9. ...ГОСТ 3325-~~55~~ 85.

Пункт I.6.I. После слов "ГОСТ 24378-80" дополнить: "и ГОСТ I2.2.070-8I".

Пункт I.6.2. ...РТМ 24.090.52-~~28~~ 85.

Лист 34

Таблица I7. В строке "Для сварки вспомогательных конструкций ...": Св-07ГС ; СМ-II ; ВМ-48 - вычеркнуть.

Примечания : 3. ...указанных типов по ~~согласованию с ВНИИПТМАШ~~ РТМ 24.090.52-85. Сварочные материалы,не указанные в РТМ 24.090.52-85, могут быть применены по согласованию с ВНИИПТМАШ и Госгортехнадзором СССР.

Лист 36

Пункт I.7.3. дополнить: "Допускается применение других лакокрасочных материалов (покрытий) по ОСТ 24.982.I9-83".

Пункт I.7.4. ... ГОСТ 9.30I-~~28~~ 86.

Пункт I.9.I. после слов "ГОСТ 24378-80" дополнить: "и ГОСТ 4.22-85".

Подраздел I.9. дополнить пунктами I.9.2. и I.9.3. :

"I.9.2. Наработка на отказ - не менее 300 ч."

I.9.3. Установленная безотказная наработка, ч, не менее, для режимных групп : 2К - 2000 ; 5К - 2500 ; 6К - 4000 ".

Листы 39 и 40 изм."5" аннулировать и заменить листами 39 и 40 изм."6".

Изм.	Содержание изменения
6	

Лист 44 изм."3" аннулировать и заменить листом 44 изм."6".

Лист 45

Пункт 4.5. Второй абзац после слов "по ГОСТ I866I-73" дополнить: "с периодичностью проверки по ОСТ 24.090.77-84".

Третий абзац :

~~Контролю должны подвергаться не менее одного колеса из партии I0 штук.~~ Твердость должна ...

Лист 46

Раздел 4 дополнить пунктом 4.I0а. :

"4.I0а. Значение удельной массы каждого крана (m_y) в тоннах на тонометр (т/т·м) определяют по формуле :

$$m_y = \frac{m_к}{Q \cdot L} ,$$

где $m_к$ – конструктивная масса крана, т ;

Q – грузоподъемность крана по главному подъему, т ;

L – пролет крана, м.

Значения m_y приведены в табл. I ... I3".

Листы 47 изм."I" и 48 без изм. аннулировать и заменить листом 47 изм."6".

Лист 49

Пункт 6.I. ...кранов", утвержденными ~~30 декабря I969 г.~~ ... (ПТЭ и ПТБ), утвержденными ~~I2 апреля I969 г.~~ ...(ПУЭ-~~76~~), ~~раздел У, глава У-4~~", утвержденными ~~I5 апреля I976 г.~~ Главным ...

Листы 5I и 52 без изм.,53, 54 и 55 изм."4" аннулировать и заменить листами 5I ÷ 54 изм."6".

Листы 8,9,I0,I2,I4,I6,I9,22.23,26

Черт. Главный вид. Размеры: ~~1400~~ I100 min ; ~~1100~~ I070 min

Листы II и 25

Черт. Главный вид. Размер: ~~1100~~ I070 min

номер грузового места и общее количество мест ;

вес брутто и нетто ;

манипуляционные знаки.

I.II.4. На металлоконструкции крана и тележке должны быть обозначены места строповки чалочными приспособлениями при подъеме для погрузки и монтажа.

I.I2. У п а к о в к а

I.I2.I. Упаковка изделий и сборочных единиц должна соответствовать требованиям ГОСТ 24378-80.

Требования по упаковке крана при поставке в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы - по ГОСТ I5846-79, поз.59 и 60.

I.I2.2. Металлоконструкции моста с установленным на них оборудованием, тележку, крюковые подвески, магниты грузоподъемные, траверсу, кабину для осмотра троллеев, устройство для подвода гибкого кабеля транспортируют неупакованными.

Механизмы крана и тележки, кабина крановщика и грейфер подлежат частичной упаковке :

электродвигатели, тормоза и другое электрооборудование крана, предназначенного для работы в помещении, должны быть защищены от воздействия атмосферных осадков обертыванием технической пластифицированной поливинилхлоридной пленкой (толщиной не менее 0,23 мм) по ГОСТ I6272-79 или ее заменителями (рубероид, брезент) ;

стекла и оконные проемы кабины должны быть защищены от повреждений плотными деревянными щитами, в том числе с применением древесноволокнистой плиты по ГОСТ 4598-86. Допускается отгружать стекла в деревянных ящиках типа II-I по ГОСТ 2991-85 ;

грейфер упаковывают в каркас из деревянных брусьев, обеспечивающий установку его на открытом подвижном составе и защиту от механических повреждений при транспортировании и хранении.

I.I2.3. Упаковка должна соответствовать следующим требованиям :

комплектующие изделия, сборочные единицы и детали, демонтированные при транспортировке крана, должны быть упакованы в деревянные ящики типов I, II-I, III-I, III-2, У-I, УI-2 по ГОСТ 2991-85 и типов I-I, I-2, III-I,III-2, III-3, IУ-I, IУ-2 по ГОСТ 10198-78. Масса, габаритные размеры, способ упаковки по каждому грузовому месту приведены в комплектовочной ведомости по каждому типу крана ;

металлические поверхности сборочных единиц и деталей кранов, не защищенные лакокрасочными покрытиями, должны быть подвергнуты консервации в соответствии с ГОСТ 9.014-78 для изделий группы I, категория условий хранения Ж по ГОСТ 15150-69, при этом :

подшипники и зубчатые муфты консервируются рабочей смазкой ;

электродвигатели, редукторы, тормоза и другое комплектующее оборудование, получаемое законсервированным, допускается переконсервации не подвергать.

I.I2.4. В каждый ящик должен быть вложен упаковочный лист, в котором указывается :

условное обозначение предприятия-изготовителя ;

обозначение изделий ;

количество изделий ;

дата упаковки ;

фамилия и подпись упаковщика ;

штамп ОТК.

I.I2.5. Сборочные единицы, детали и комплектующие изделия, упаковываемые в ящики, должны быть закреплены внутри тары от смещения при транспортировании с помощью деревянных брусков и досок.

Крепление сборочных единиц и деталей, отправляемых без упаковки, производить по чертежам погрузки, утвержденным в установленном порядке ; крепление сборочных единиц и деталей, отправляемых в таре, - в соответствии с указаниями, приведенными в комплектовочной ведомости.

3.8. Периодические испытания должны производиться по ГОСТ 24378-80.

Периодическим испытаниям следует подвергать один кран каждого типа из приведенных на листе 3 настоящих технических условий по типовому представителю, принятому в карте технического уровня и качества продукции, один раз в три года.

Периодические испытания проводятся у заказчика с участием представителя предприятия-изготовителя.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.I. Транспортирование и хранение кранов, размещение и крепление грузов на открытом подвижном составе должно соответствовать требованиям ГОСТ 24378-80.

5.2. Размещение и транспортирование частей крана на железнодорожном подвижном составе должно осуществляться с учетом рационального использования вместимости вагонов в пределах габарита погрузки железных дорог СССР и в соответствии с ГОСТ 22235-76.

5.3. Условия хранения кранов по группе ОЖ ГОСТ I5I50-69.

5.4. Условия хранения пускорегулирующей аппаратуры, электрооборудования - по группе Л ГОСТ I5I50-69.

5.5. Все сборочные единицы, детали и комплектующее оборудование, независимо от вида упаковки, должны храниться у изготовителя и потребителя на специально оборудованных площадках с использованием подкладок и стеллажей.

5.6. Не допускается хранение в одном помещении с химическими материалами, щелочами и кислотами.

5.7. Технические требования к средствам и методам консервации изделий для защиты изделий от атмосферной коррозии при хранении и транспортировании по ОСТ 24.982.22-84.

5.8. При длительном хранении составных частей крана на открытом воздухе (за исключением мест перевалки) должны быть приняты дополнительные меры защиты комплектующего оборудования от воздействия окружающей среды (устройство навесов, покрытие толем, брезентом и т.п.).

Приложение I

ПЕРЕЧЕНЬ
оборудования для проведения контроля и испытаний

I. Станция обкатки приводов.

2. Универсальный мерительный инструмент в соответствии с техпроцессом. Класс точности не ниже 2-го.

3. Специальный мерительный инструмент в соответствии с техпроцессом. Класс точности не ниже 2-го.

4. Нивелир Н-I0 КЛ ГОСТ I0528-76.

5. Рентгенодефектоскоп РУП I50/I0 ТУ 25.08.693-70 или РУП I50/300/I0 ТУ 25.06.I633-74.

6. Твердомер ТШП-4 ТУ 25-06-845-7I.

7. Комбинированный прибор Ц-43I2 ТУ 25-04-3303-77.

8. Измеритель шума и вибрации ИШВ-I. Класс точности - 3 по ГОСТ I7I87-8I.

9. Образцы шероховатости поверхностей по ГОСТ 9378-75.

I0. Динамометр общего назначения ДПУ-20 ГОСТ I3837-79.

Приложение 2

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта и прочее
ГОСТ 2.601-68	I.I0.6
ГОСТ 4.22-85	I.9.I
ГОСТ 9.014-78	I.I2.3
ГОСТ 9.301-86	I.7.4
ГОСТ 9.303-84	I.7.4
ГОСТ 9.402-80	I.7.2 , 4.7
ГОСТ I2.2.058-8I	2.I
ГОСТ I2.2.065-8I	2.I
ГОСТ I2.2.066-8I	2.I
ГОСТ I2.2.067-8I	2.I
ГОСТ I2.2.070-8I	I.6.I , 2.I
ГОСТ I2.3.009-76	6.3
ГОСТ 380-7I	Табл.I6
ГОСТ 534-78	Табл.I,3..I3
ГОСТ 535-79	Табл.I6
ГОСТ 977-75	Табл.I6
ГОСТ I050-74	Табл.I6
ГОСТ II39-80	I.5.2
ГОСТ I4I2-85	Табл.I6
ГОСТ I643-8I	I.5.2
ГОСТ 2246-70	Примечание к табл.I7
ГОСТ 299I-85	I.I2.2, I.I2.3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта и прочее
ГОСТ 3325-85	I.5.9
ГОСТ 4I2I-76	Табл.I,3...I3
ГОСТ 4543-7I	Табл.I6
ГОСТ 4598-86	I.I2.2
ГОСТ 6033-80	I.5.2
ГОСТ 7I73-54	Табл.I,3...I3
ГОСТ 9087-8I	Примечание к табл.I7
ГОСТ 9378-75	Приложение I
ГОСТ 9467-75	Примечание к табл.I7
ГОСТ I0I30-79	I.5.2
ГОСТ I0I98-78	I.I2.3
ГОСТ I0528-76	Приложение I
ГОСТ I079I-8I	Табл.I6
ГОСТ I3837-79	Приложение I
ГОСТ I4I92-77	I.II.3
ГОСТ I4959-79	Табл.I6
ГОСТ I5I50-69	Вводная часть,I.I2.3, 5.3, 5.4
ГОСТ I5846-79	I.I2.I
ГОСТ I6272-79	I.I2.2
ГОСТ I7I87-8I	Приложение I
ГОСТ I866I-73	4.5
ГОСТ 2I786-76	2.2
ГОСТ 22235-76	5.2
ГОСТ 23343-78	I.7.3
ГОСТ 24378-80	I.I.I, I.4.I, I.5.I, I.6.I, I.7.I,I.9.I,I.I0.I,I.II.I, I.I2.I, 2.I, 3.I, 3.3, 3.8, 4.I, 4.6, 4.9, 5.I
ГОСТ 24444-80	3.I
ГОСТ 24599-8I	I.5.2
ГОСТ 25546-82	Табл.I4

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта и прочее
ГОСТ 25835-83	Табл.I4
ОСТ 24.090.63-8I	I.6.2
ОСТ 24.090.77-84	4.5
ОСТ 24.09I.06-80	I.I.I
ОСТ 24.09I.07-80	I.I.I
ОСТ 24.982.I9-83	I.7.3
ОСТ 24.982.22-84	5.7
РТМ 24.090.52-85	I.3.I, Табл.I6, I.6.2
ТУ 25-04-3303-77	Приложение I
ТУ 25-06-845-7I	Приложение I
ТУ 25.06.I633-74	Приложение I
ТУ 25.08.693-70	Приложение I

ОКП 3I 5200

УДК 62I.874-83
Группа Г86

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления
оборудования Минавтопрома

И.И.Васильев

18.05.89

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
ПО"Кран"

В.С.Меркулов

29.05.89

ИЗВЕЩЕНИЕ ПТО.2-89

об изменении ТУ 24.09.4II-82

Дата введения I5.06.89

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ВНИИПТМАШ
по научной работе

А.С.Липатов

20.04.89

Главный конструктор
ПО"Кран"

С.Н.Драгунов

23.03.89

89.09.19

Зарегистрировано
№ 235558/07
Центральный центр
стандартизации и метрологии
09 июня 1989 г.
подпись

ИЗВЕЩЕНИЕ	Обозначение	Причина	Шифр	Лист	Листов
ПО"Кран" ПТО.2-89	ТУ 24.09.411-82	Внедрение и изменение стандартов	4	2	4

660	Дата выпуска	———	Срок изм.	———	Срок действия ПИ		Указание о внедрении
Указание о заделе	На заделе не отражается						С момента регистрации

Изм.	Содержание изменения	Применяемость
7	Лист 7 Пункт 7 изложить в новой редакции : "7.* Применять по согласованию с изготовителем". В основной надписи : Лист ~~1~~ 26 Лист IO Черт.3 Размер : ~~h~~ 6700 Лист II Черт.4 Размер : ~~320~~ 600 min Таблица 5. В графе "F" : ~~910~~ 900 Листы I6 и I9 Чертеж. Размер (между магнитами) : ~~6000~~ 5800 Листы I7,I8,20 и 2I В графе "Скорость передвижения тележки" перед значением I,00 (60,0) дополнить значением : 0,8* (48*) - в пяти местах.	Краны мостовые электрические специальные

Составил	Проверил	Т. контр.	Т. контр.	Утвердил	Предст. заказчика
Блинов 22.03 89	Марченко 22.03 89	Прощалыкин 22.03 89	Стягов 22.03 89	Ламин 22.03 89	
Подлинник исправил		Контр. копию исправил			

Разослать
ВНИИПТМАШ - I

Приложение

Изм.	Содержание изменения
7	

Лист 22

В графе "Скорость передвижения тележки" перед значением I,00 (60,0) дополнить значением : 0,8* (48*)

В графе "Скорость передвижения крана":

I,6 (96)
~~I,66~~ ~~(I00,0)~~

В графе : "~~Скорость поворота~~ Частота вращения тележки с$^{-I}$ ~~об/мин~~ (об/мин)":перед значением 0,04 (2,40) дополнить значением : 0,032* (I,92*)

Лист 26

В основной надписи : Лист ~~26~~ 25а

Лист 3I

Таблица I6. В графе "Металл": Сталь 65Г~~-а-2~~; Сталь 75~~-а-2~~

Лист 32

Пункт I.5.2. ...ТУ I6-677.008-85 ~~ГОСТ I0I30-79~~ ; Грейферы - ГОСТ 24599-87 ~~-8I~~.

Лист 36

Пункт I.7.4. ...~~электролитическим~~ электрохимическим, химическим, ~~анодизационным, металлизационным~~, горячим, ~~диффузионным и конденсационным~~ способом ...

Лист 37

Четвертая строка : эксплуатационная и товаросопроводительная документация.

Лист 38

Пункт I.II.I. дополнить ссылкой : "ГОСТ I2.2.090-83".

Лист 42

Пункт 3.I. ... ГОСТ 24444-87 ~~-80~~.

Изм.	Содержание изменения
7	

Лист 51

8. ВШВ-003 ТУ 25.06.2527-83
...~~ИШВ-I.~~ Класс точности - ~~3~~ 2 ...

Лист 52

	ГОСТ I2.2.070-8I	...
ввести -	ГОСТ I2.2.090-83	I.II.I - ввести

Лист 53

ГОСТ 9467-75	...
~~ГОСТ I0I30-79~~	~~I.5.2~~
...	...
ГОСТ 24444-~~80~~ 87	...
ГОСТ 24599-~~8I~~ 87	...

Лист 54

ввести	ТУ 25.06.2527-83	Приложение I
	ТУ 25.08.693-70	...
	ТУ I6-677.008-85	I.5.2

ввести

ОКП 31 5200

УДК 621.874-83
Группа Г86

СОГЛАСОВАНО
Начальник управления
оборудования Минавтопрома
И.И.Васильев
24.10.89

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
ПО "Кран"
В.С.Меркулов
27.10.89

ИЗВЕЩЕНИЕ ПТО.6-89

об изменении ТУ 24.09.411-82

Дата введения 01.01.90

Главный конструктор
ПО "Кран"
С.Н.Драгунов
20.10.89
89.12.19

Зарегистрировано
№ 235558/08
Центральный центр
стандартизации и метрологии
„29" ноября 1989 г.
подпись

Форма 1 ГОСТ 2.503-74

ИЗВЕЩЕНИЕ	Обозначение	Причина	Шифр	Лист	Листов
ПО "Кран" ПТО.6-89	ТУ 24.09.411-82	Внедрение ГОСТ 27584-88 и изменение стандартов	4	2	6

660	Дата выпуска		Срок изм.		Срок действия ПИ		Указание о внедрении

Указание о заделе: На заделе не отражается

Изм.	Содержание изменения	Применяемость
8	**Лист 6** Пункт I.I.I. ... ГОСТ ~~24378-80~~ 27584-88 ... Второй абзац - вычеркнуть. **Лист 9** Черт.2. Размер: ~~200~~ 2000 Лист 32 изм."7" аннулировать и заменить листом 32, изм."8". **Лист 30** Таблица I6. В графе "ГОСТ": 977-~~75~~ 88 (в семи местах); 380-~~71~~ 88 (в трёх местах). **Лист 3I** Таблица I6. В графе "ГОСТ": 380-~~71~~ 88 ; 977-~~75~~ 88. **Лист 33** Пункт I.6.I. ... требованиям технологичности по ГОСТ 27584-88. ~~ГОСТ 24378-80 и ГОСТ I2.2.070-8I.~~ Пункт I.6.2. ... ОСТ 24.090.63-~~8I~~ 87	Краны мостовые электрические специальные Разослать Приложение

Составил	Проверил	Т. контр.	Т. контр.	Утвердил	Предст. заказчика
Блинов 19.10. 88	Марченко 19.10 89	Прощалыкин 20.10 89	Стягов 20.10 89	Ламин 20.10 89	
Подлинник исправил		Контр. копию исправил			

Изм.	Содержание взыскания
8	

Лист 34

Таблица I7. В графе "Электроды (до минус 40°С)": 3~~/~~50А

Лист 35

стойкости к внешним воздействиям

I.7. Требования ~~к покрытиям~~

Пункт I.7.I. изложить в следующей редакции: "I.7.I. Требования к окраске и конструкции кранов в части стойкости к внешним воздействиям окружающей среды - по ГОСТ 27584-88."

Лист 36

Пункт I.9.I. ... ГОСТ 27584-88 ~~24378-80~~ ...

Пункты I.9.2. и I.9.3. - вычеркнуть.

Пункт I.I0.I. ... ГОСТ 27584-88 ~~24378-80~~.

Лист 37

Пункт I.I0.6. Четвертую строку изложить в следующей редакции: "руководство по эксплуатации в соответствии с РТМ 24.005.07-85;"

Лист 38

Пункт I.I0.7. изложить в новой редакции: "I.I0.7. Товаросопроводительная документация должна включать комплектовочную ведомость и упаковочные листы".

Пункт I.II.I. ... ГОСТ 27584-88 ~~24378-80~~ ...

Лист 39

Пункт I.I2.I. ... ГОСТ 27584-88 ~~24378-80~~.

Изм.	Содержание взыскания
8	Лист 40 Пункт I.I2.5. Второй абзац: ... отправляемых без упаковки, в частичной упаковке, а также в таре производить по чертежам ... или по техническим условиям МПС ~~, крепление оборочных единиц и деталей, отправляемых в таре~~, в соответствии ... Лист 4I Пункт 2.I. ... ГОСТ ~~24378-80~~ 27584-88 ... Пункт 2.3. - вычеркнуть. Лист 42 Пункт 3.I. ~~Правила приемки~~ Приемка кранов должна ... ГОСТ ~~24378-80~~ 27584-88 ... Пункт 3.3. Третий абзац: ... крюков (~~ГОСТ 24378-80, раздел I "Технические требования"~~); п.I.5.2); Четвертый абзац: ... (ГОСТ ~~24378-80~~ 27584-88, раздел 2 ...); Лист 44 Пункт 3.8. ... ГОСТ ~~24378-80.~~ 27584-88 Лист 45 Пункт 4.I. Методы контроля (испытаний) кранов ... ГОСТ ~~24378-80.~~ 27584-88 Пункты 4.3., 4.4. и 4.6. - вычеркнуть. Лист 46 Пункт 4.9. - вычеркнуть.

Изм.	Содержание взыскания
8	

Лист 47

Пункт 5.1. ... ГОСТ ~~24378-80.~~ 27584-88

Пункты 5.3. и 5.4. - вычеркнуть.

Лист 49

Пункт 6.1. Установка и ~~Эксплуатация~~ кранов, а также установка крановых путей должна осуществляться в соответствии с Руководством ~~"Инструкцией~~ по эксплуатации"...

Пункт 6.2. - вычеркнуть.

Лист 51

6. ... ТУ 25-06-845-~~71~~ 76

Лист 52

	ГОСТ I2.2.070-8I	~~I.6.I,~~ 2.I
	ГОСТ 380-~~7I~~ 88	...
	ГОСТ 535-~~79~~ 88	...
	ГОСТ 977-~~75~~ 88	...
	ГОСТ I643-8I	...
ввести	ГОСТ 2I05-75	I.5.2
ввести	ГОСТ 299I-85	... ввести
ввести	ГОСТ 324I-80	I.5.2

Изм.	Содержание взыскания
8	

Лист 53

	ГОСТ 6033-80		...
	ГОСТ 6627-74		I.5.2
ввести	... ...	ввести	...
	ГОСТ 10791-81		...
	ГОСТ 12840-80		I.5.2
	~~ГОСТ 24378-80~~		~~I.1.1 ... 5.1~~

Лист 54 изм."7" аннулировать и заменить листом 54, изм."8".

Лист 55

I.7. Требования ~~к покрытиям~~ стойкости к внешним воздействиям

I.4. Требования к конструкции кранов

I.4.I. Конструкция кранов должна соответствовать конструктивным требованиям ГОСТ 27584-88.

I.4.2. Установка и монтаж электрооборудования должны производиться потребителем на месте установки крана в соответствии с электромонтажными чертежами и электрическими схемами.

I.4.3. Краны, предназначенные для эксплуатации на открытых площадках и в неотапливаемых помещениях, должны быть оборудованы кабинами закрытого типа с электрическими отопительными приборами.

I.5. Требования к сборочным единицам, элементам и деталям

I.5.I. Сборочные единицы, элементы и детали должны соответствовать конструктивным требованиям ГОСТ 27584-88.

I.5.2. Основные элементы крановых механизмов и детали должны соответствовать требованиям следующих стандартов:

грузовые крюки - ГОСТ 2I05-75, ГОСТ 6627-74 и ГОСТ I2840-80;

канаты - ГОСТ 324I-80;

зубчатые передачи и их элементы - ГОСТ I643-8I, ГОСТ 2I85-66 и ГОСТ I3755-8I;

зубчатые (шлицевые) соединения - ГОСТ II39-80; ГОСТ 6033-80;

ходовые колеса штампованные, кованные и катаные - ОСТ 24.090.77-84 (допускается применение конических колес);

электромагниты грузоподъемные - ТУ I6-677.008-85;

грейферы ГОСТ 24599-87.

I.5.2а. Металлоконструкции крана должны быть изготовлены в соответствии с требованиями ОСТ 24.090.63-87.

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта и прочее
ГОСТ 25835-83	Табл.I4
ГОСТ 27584-88	I.I.I, I.4.I, I.5.I, I.6.I, I.7.I, I.8.I, I.9.I, I.I0.I, I.II.I, I.I2.I, 2.I, 3.I, 3.3, 3.8, 4.I, 5.I.
ОСТ 24.090.63-87	I.5.2а, I.6.2
ОСТ 24.090.77-84	I.5.2, 4.5
ОСТ 24.982.I9-83	I.7.3
ОСТ 24.982.22-84	5.7
РТМ 24.005.07-85	I.I0.6
РТМ 24.090.52-85	I.3.I, Табл.I6, I.6.2
ТУ I6-677.008-85	I.5.2
ТУ 25-04-3303-77	Приложение I
ТУ 25-06-845-76	Приложение I
ТУ 25.06.I633-74	Приложение I
ТУ 25.06.2527-83	Приложение I
ТУ 25.08.693-70	Приложение I

gost.e-ecolog.ru