

МИНИСТЕРСТВО ТЯЖЕЛОГО И ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

ОКП 31 5200

Исходный № 27.12
от 8.12.1982

СЕРТИФИКАТ
ВЫДАВАЕТСЯ НЕ ПОДЛИННИК

УДК 621.874-83
Группа Г86

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления
оборудования Минавтотранс

Г.П. Иванов

Главный инженер ВПО

"Совхоздальтрансмаш"

В.В. Федоров

" 15 " 11 1982

10 " 12 1982
14 84 1

Исходный № 28.12
от 8.12.1982 КРАНЫ МОСТОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ

Технические условия
ТУ 24.09.411-82

Исходный № 3
от 8.12.1982

Исходный № 2
от 8.12.1982

Взамен ТУ 24-9-411-76

Исходный № 5
от 8.12.1982

Срок действия с 01.04.83 до 31.03.88

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
ВНИИТМАШ

А.И. Зерцалов

" 15 " 11 1982

Исходный № 4
от 8.12.1982

Главный инженер П.О. "Кран"
В.М. Попов
" 15 " 11 1982

ОК профсоюза рабочих
тяжелого машиностроения

А.П. Кошкин

" 15 " 11 1982

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ

За № 83.03.30

государственный реестр

2353586

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

рейферные грузоподъемностью 10т тяжелого режима работы;
магнитно-рейферные грузоподъемностью 10/10, 16/3,2 и 20/5т тяжелого режима работы;

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

с гибким подвесом траверсы грузоподъемностью 10, 16 и 20т тяжелого режима работы с продольным и поперечным расположением траверсы;

с гибким подвесом траверсы и вращающейся тележкой грузоподъемностью 10т тяжелого режима работы;

с двумя тележками грузоподъемностью 10+10т среднего и тяжелого режимов работы;

копровые грузоподъемностью 16т тяжелого режима работы;

с двумя скоростями на каждом механизме грузоподъемностью 16/3,2т легкого и среднего режимов работы.

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

Краны предназначены для работы в климатическом исполнении У категорий размещения 1, 2 и 3 по ГОСТ 15150-69 для районов с температурой окружающего воздуха от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$.

ТУ 24.09.411-82

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Нархов	10/10	05.10.82	
Проект.	Марченко	10/10	10.10.82	
И.контр.	Стигов	10/10	10.10.82	
Утв.	Ламин	10/10	10.10.82	

Краны мостовые электрические специальные.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Лит.	Лист	Листов
А	3	57

П.О. "Кран"

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 траверса, 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 подъема, пролетом, расположением кабины и т.п. - на основании габаритных чертежей изготовителя, согласованных в установленном порядке.

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

Кран П10Т-22,5-20-УЗ ТУ 24.09.4ИИ-82

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

Кран МП16/3,2Т-22,5-20/18-УЗ ТУ 24.09.4ИИ-82.

Изм. № 1
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20
Изм. № 21
Изм. № 22
Изм. № 23
Изм. № 24
Изм. № 25
Изм. № 26
Изм. № 27
Изм. № 28
Изм. № 29
Изм. № 30
Изм. № 31
Изм. № 32
Изм. № 33
Изм. № 34
Изм. № 35
Изм. № 36
Изм. № 37
Изм. № 38
Изм. № 39
Изм. № 40
Изм. № 41
Изм. № 42
Изм. № 43
Изм. № 44
Изм. № 45
Изм. № 46
Изм. № 47
Изм. № 48
Изм. № 49
Изм. № 50
Изм. № 51
Изм. № 52
Изм. № 53
Изм. № 54
Изм. № 55
Изм. № 56
Изм. № 57
Изм. № 58
Изм. № 59
Изм. № 60
Изм. № 61
Изм. № 62
Изм. № 63
Изм. № 64
Изм. № 65
Изм. № 66
Изм. № 67
Изм. № 68
Изм. № 69
Изм. № 70
Изм. № 71
Изм. № 72
Изм. № 73
Изм. № 74
Изм. № 75
Изм. № 76
Изм. № 77
Изм. № 78
Изм. № 79
Изм. № 80
Изм. № 81
Изм. № 82
Изм. № 83
Изм. № 84
Изм. № 85
Изм. № 86
Изм. № 87
Изм. № 88
Изм. № 89
Изм. № 90
Изм. № 91
Изм. № 92
Изм. № 93
Изм. № 94
Изм. № 95
Изм. № 96
Изм. № 97
Изм. № 98
Изм. № 99
Изм. № 100

Лист

ТУ 24.09.4ИИ-82

4

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

То же, магнитного грузоподъёмностью главного крюка 20т, вспомогательного крюка 5т, высотой подъёма главного крюка 12,5м, вспомогательного крюка 14 м:

Кран М20/5Т-22,5-12,5/14-УЗ ТУ 24.09.411-82.

Пример условного обозначения крана с гибким подвесом траверсы грузоподъёмностью 10т, тяжелого режима работы, пролетом 28,5м, высотой подъёма 16 м, с продольным расположением траверсы, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран 10Т-28,5-16-Тпр.-УЗ ТУ 24.09.411-82.

То же, с поперечным расположением траверсы :

Кран 10Т-28,5-16-Тпоп.-УЗ ТУ 24.09.411-82.

Пример условного обозначения крана с гибким подвесом траверсы и вращающейся тележкой грузоподъёмностью 10т, тяжелого режима работы, пролетом 28,5м высотой подъёма 16м, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран 10Т-28,5-16-ВТ-УЗ ТУ 24.09.411-82

Пример условного обозначения крана с двумя тележками грузоподъёмностью 10+10т, среднего режима работы, пролетом 28,5м высотой подъёма 16м, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран 10+10С-28,5-16-УЗ ТУ 24.09.411-82

Пример условного обозначения крана копрового грузоподъёмностью 16т, тяжелого режима работы, пролетом 23м, высотой подъёма 32м, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран К16Т-23-32-УЗ ТУ 24.09.411-82.

Пример условного обозначения крана с двумя скоростями на каждом механизме грузоподъёмностью главного крюка 16т, вспомогательного крюка 3,2т, среднего режима работы, пролетом 22,5 м высотой подъёма главного крюка 16м, вспомогательного крюка 18м, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран с двумя скоростями 16/3,2С-22,5-16/18-УЗ

ТУ 24.09.411-82

ТУ 24.09.411-82

Лист

5

Имя, № докум., Подпись и дата

Имя, № докум., Подпись и дата

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования

1.1.1. Краны мостовые электрические специального назначения должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, ГОСТ 24378-80, "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", утвержденных 30 декабря 1969 г. Госгортехнадзором СССР, "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ-76), утвержденных 15 апреля 1976 г. Главным Техническим управлением по энергетическому надзору Министерства энергетики и электрификации СССР, и рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

Краны мостовые с гибким подвесом траверсы также должны соответствовать требованиям ГОСТ 24144-80.

1.2. Основные параметры и размеры

1.2.1. Основные параметры и размеры кранов должны соответствовать:

- грейферных грузоподъемностью 10т - черт. 1 и табл. 1, 2;
- магнитно-грейферных грузоподъемностью 10/10т - черт. 2 и табл. 23;
- магнитно-грейферных грузоподъемностью 16/3,2т - черт. 3 и табл. 4;
- магнитно-грейферных грузоподъемностью 20/5т - черт. 4 и табл. 5;
- магнитных грузоподъемностью 16т - черт. 5 и табл. 6;
- магнитных грузоподъемностью 16/3,2 и 20/5т - черт. 6 и табл. 7;
- с гибким подвесом траверсы грузоподъемностью 10, 16 и 20т с продольным расположением траверсы - черт. 7 и табл. 8;
- с гибким подвесом траверсы грузоподъемностью 10, 16 и 20т с поперечным расположением траверсы - черт. 8 и табл. 9;
- с гибким подвесом траверсы и вращающейся тележкой грузоподъемностью 10т - черт. 9 и табл. 10;
- с двумя тележками грузоподъемностью 10+10т - черт. 10 и табл. 11;
- копровых грузоподъемностью 16т - черт. 11 и табл. 12;

Изм. № 001. Подпись и дата
Изм. № 001. Подпись и дата
Изм. № 001. Подпись и дата
Изм. № 001. Подпись и дата
Изм. № 001. Подпись и дата
Изм. № 001. Подпись и дата
Изм. № 001. Подпись и дата
Изм. № 001. Подпись и дата
Изм. № 001. Подпись и дата
Изм. № 001. Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 24.09.411-82

Лист

6

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

Примечания :

1. 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 двигателя, 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.

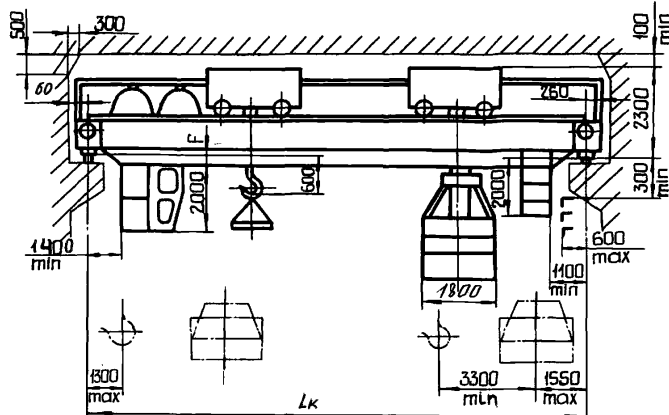
Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата
Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата

Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата
Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата

ТУ 24.09.4II-82

Лист

7



Черт. 2

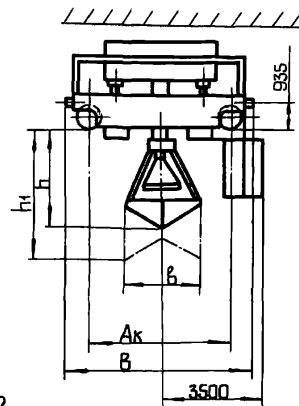
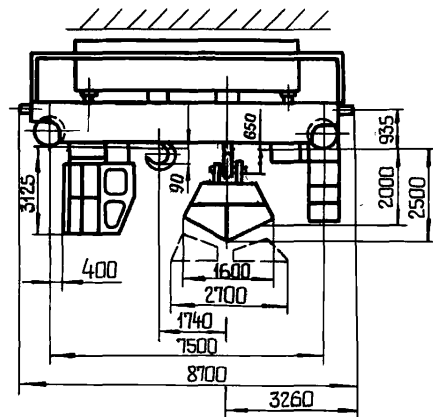
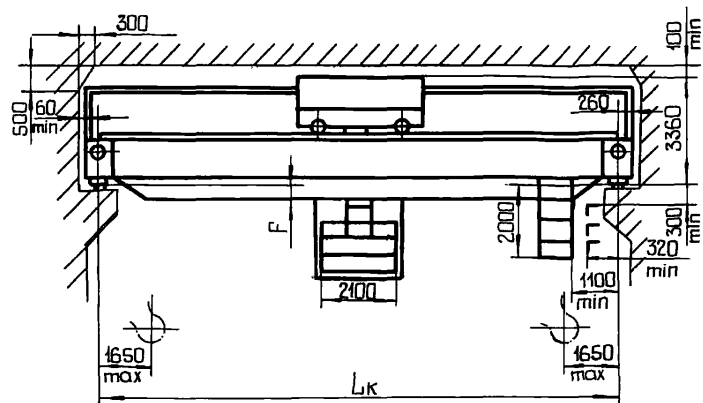


Таблица 3

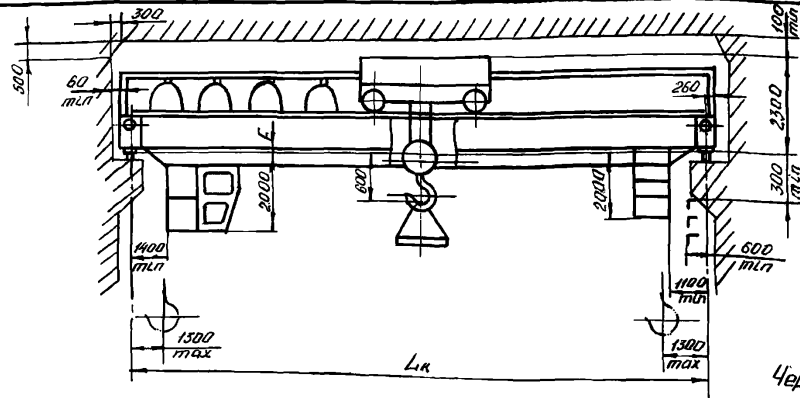
Код ОКП	грузоподъемность, Д,Т		Режим работы	высота подъема, м		Скорость, м/с (м/мин)						Габаритные и основные размеры, мм			Тип кранового рельса		Тип магнита	Удельная металлоемкость, г, т/т-м	Удельная энергоемкость, к. кВт/т	Нагрузка на колеса крана, кН не более	Конструктивная масса, т				
						подъема		передвижения													тележки		крана		
	магнитной тележки	рейсерной тележки		магнита	рейсера	Пролет крана по гост 534-78, Л.к. м	магнита	рейсера	тележки магнитной	тележки рейсерной	крана	Ак	В	F	железнодорожного	специального					магнитной	рейсерной	крана		
																								не более	
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)	200 (120,0)	4900	6100	250	Р-43 ГОСТ 1713-54	Кр 10 ГОСТ 4421-76	М-42В	0,188	9,4	14 0	4100	7540	31,0		
31 5232 0235 05						19,5*								350				0,169		14 5			33,0		
31 5232 0241 07						22,5								500				0,160		15 5			36,0		
31 5232 0247 01						25,5*								550				0,149		16 0			38,0		
31 5232 0253 03						28,5								750				0,149		17 5			42,5		
31 5232 0259 00						31,5*								5000				6200		850			0,148	18 5	46,5
31 5232 0265 10						34,5								5600				6800		950			0,150	20 0	52,0



Черт. 4

Таблица 5

Код ОКП	Грузоподъемность, т		Режим работы	Высота подъема, м		Пролет крана по ГОСТ 534-78, м	Скорость, м/с, (м/мин)				Размер F, мм не более	Тип кранового рельса		Грузоподъемность, т	Плотность, г/см³	Грузоподъемность, т	Среднее расстояние между куксами, мм	Тип магнита	Удельная мощность, кВт	Удельная энергоемкость, кВт/т	Нагрузка на колеса крана, кВ, не более	Конструктивная масса, т	
	главного крана	вспомогательного крана		главного крана	вспомогательного крана		главного крана	вспомогательного крана	тележки	крана		железнодорожного	аэцимального									тележки	крана
31 5235 0547 10	20	5	T	16	18	25,5*	0,250	0,320	0,630	1,25	750	Р-43	ГОСТ 1173-54	1,5	1,6	С2	100	М-42В	0,079	5,0	225	10020	40,5
31 5235 0559 06	20	5	T	16	18	31,5	0,250	0,320	0,630	1,25	910	Р-43	ГОСТ 1173-54	1,5	1,6	С2	100	М-42В	0,071	5,0	240	10020	45,0



Черт. 5

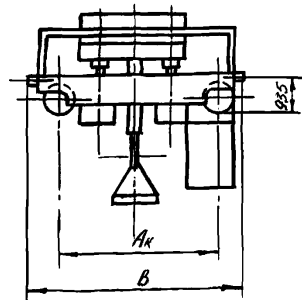


Таблица 6

Код ОКП	Грузоподъемность Q, т	Режим работы	Высота подъема, м	Пролет крана по ГОСТ 534-78, L _к , м	Скорость, м/с (м/мин)		Габаритные и основные размеры, мм			Тип кранового рельса		Тип магнита	Удельная масса поверхности, q, т/м ²	Удельная энергоёмкость, к, кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктив- ная масса, т		
					подъема	тележки	крана	A _к	B	F	железнодорож- ного					специаль- ного	тележки	крана
не более												не более						
31 5223 4529 01	16	Т	8	16,5	0,320 (142)	0,630 (37,8)	2,00 (120,0)	4400	5600	250	Р43 ГОСТ 7173-54	Кр 70 ГОСТ 4124-76	М-42В	Q087	6,81	145	4790	230
31 5223 4535 03				19,5*						350				Q080		155		250
31 5223 4541 05				22,5						500				Q077		160		280
31 5223 4547 10				25,5*						550				Q076		165		310
31 5223 4553 01				28,5				5000	6200	750				Q075		175		340
31 5223 4559 06				31,5*						950				Q079		190		400
31 5223 4565 08				34,5										Q083		225		460

Конт. пункт	И.В.И.И.И.	Подпись	Дата
-------------	------------	---------	------

Т4 24.09.441-82

Лист
12

Изд. 11/01/01
 1-2. Изменения в конструкцию, в том числе, в детали

Продолжение табл. 6

Код ОКП	Грузоподъёмность Q, т	Режим работы	Высота подъёма, м	Прокат крана по ГОСТ 534-78, L, м	Скорость, м/с (м/мин)		Габаритные и основ- ные размеры, мм			Тип крано- вого рельса		Тип магниты	Удельная метал- лоёмкость, q ₂ , т/т.ч	Удельная энергоёмкость, кДж/кг	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктив- ная масса, т					
					подъёма	передвижения	тележки	крана	A _K	B	F					тягелевого	специального	тележки	крана		
																				не более	
																				не более	
31 5223 4829 03	16	Т	12,5	16,5	0,320 (192)	0,630 (37,8)	2,00 (120,0)	4400	5600	РАЗГОСТ 7173-54	КР 70 ГОСТ 4121-76	М-42В	0,087	681	145	4790	230				
31 5223 4835 05				19,5*									0,080		155		250				
31 5223 4841 01				22,5									0,077		160		280				
31 5223 4847 01				25,5*									0,076		165		310				
31 5223 4853 03				28,5									0,075		175		340				
31 5223 4859 08				31,5*				5000	6200				0,079		190		400				
31 5223 4865 10			16	34,5				5600	6800				0,083		225		460				
31 5223 5229 06				16,5				4400	5600				0,087	681	145		230				
31 5223 5235 08				19,5*									0,080		155		250				
31 5223 5241 10				22,5									0,077		160		280				
31 5223 5247 04				25,5*									0,076		165		310				
31 5223 5253 06				28,5				5000	6200				0,075		175		340				
31 5223 5259 00				31,5*									0,079		190		400				
31 5223 5265 02				34,5				5600	6800				0,083		225		460				

Изм.

Лист

№ докум.

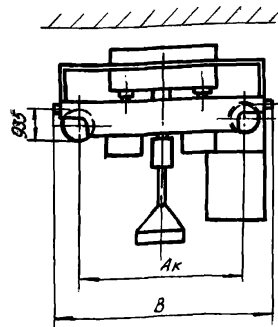
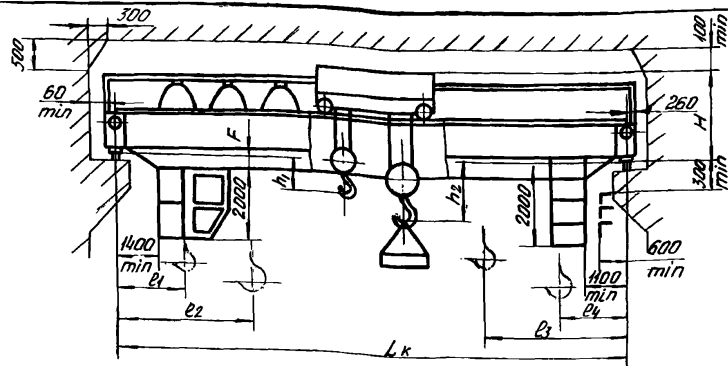
Подп.

Дата

Т424.09.411-82

Изм.

13

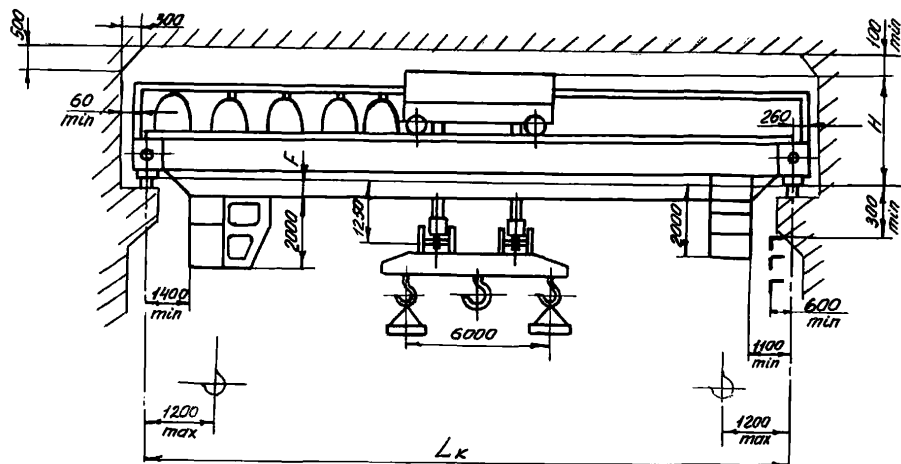


Черт. 6

Таблица 7

Код ОКП	Грузоподъемность, т		Режим работы	Высота подъема, м		Скорость, м/с (м/мин)		Габаритные и основные размеры, мм				Размеры, определяющие положение крюка, мм						Тип крана, обозначение		Тип механизма	Узловая масса, т	Объем захвата, м³	Конструкция, по ГОСТ 1421			
	Грузовая	Вспомогательная		Грузовая	Вспомогательная	Подъема	Перемещения	А	В	F	H	h₁	h₂	L₁	L₂	L₃	L₄	Железнодорожный	Опелемашинного							
																								крюка	крюка	крюка
31 5223 5529 08	16	3,2	7	8	12,5	10,5	0,320	0,320	0,630	2,00	4400	5600	250	2300	100	800	1030	2230	2470	1270	0,091	15,5	24,0			
31 5223 5535 10						19,5							350											16,0	26,0	
31 5223 5541 01						22,5							500											16,5	28,5	
31 5223 5547 06						25,5							550											17,0	31,5	
31 5223 5553 08						28,5							500											18,5	34,5	
31 5223 5559 02						31,5					500	6200	750								19,5	28,5	37,8			
31 5223 5565 04						34,5					5600	6800	950								0,077	16,0	26,0			
31 5223 5829 10	16	3,2	7	12,5	16	16,5	(19,2)	(19,2)	(37,8)	(122,0)	2300	100	800	1030	2230	2470	1270	0,091	15,5	24,0	0,083	16,0	26,0			
31 5223 5835 01						19,5																		350	16,5	28,5
31 5223 5841 03						22,5																		500	17,0	31,5
31 5223 5847 08						25,5																		550	18,5	34,5
31 5223 5853 10						28,5																		500	19,5	37,8
31 5223 5859 04						31,5					5600	6200	750							0,077	17,0	28,5				
31 5223 5865 06						34,5					5600	6800	950							0,077	18,5	31,5				

Код ОКП	Грузоподъемность, т		Режим работы	Высота подъема, м		Скорость, м/с (м/мин)				Габаритные и основные размеры, мм				Размеры, определяющие положение крана, мм						Тип крана		Удельная металлоемкость, т/т.м	Удельная энергоемкость, кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктивная масса, т						
	главного крана	вспомогательного крана		главного крана	вспомогательного крана	крана по ГОСТ 234-78, к.м	подъема		передвижения	крана	А _к	В	F	H	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	железнодорожная				специальная	Тип монтажного	Удельная металлоемкость, т/т.м	Удельная энергоемкость, кВт/т	не более	тележки	крана
							крана	крана																							
31 5223 6229 02	16	32	T	16	18	16,5	0,320	0,320	0,630	2,00	4400	5600	250	2300	100	600	1030	2230	2470	1270	железнодорожная	специальная	Тип монтажного	Удельная металлоемкость, т/т.м	Удельная энергоемкость, кВт/т	7,5	15,5	5,620	24,0		
19,5*						350																									
22,5						500																									
25,5*						550																									
28,5						750																									
31,5*						5000																									
34,5						6200																									
31 5223 6235 04						19,5*							350																		
31 5223 6241 06						22,5							500																		
31 5223 6247 00	25,5*	550																													
31 5223 6253 02	28,5	750																													
31 5223 6259 07	31,5*	5000																													
31 5223 6265 09	34,5	6200																													
31 5224 0529 01	20	5	T	8	10	16,5	0,250	0,320	0,630	2,00	5300	6500	250	2400	50	600	1280	2435	2280	1125	железнодорожная	специальная	Тип монтажного	Удельная металлоемкость, т/т.м	Удельная энергоемкость, кВт/т	6,33	18,0	7,650	27,0		
19,5*						350																									
22,5						500																									
25,5						550																									
28,5						750																									
31,5*						5600																									
34,5						6800																									
31 5224 0535 03						19,5*							350																		
31 5224 0541 05						22,5							500																		
31 5224 0547 10	25,5	550																													
31 5224 0553 01	28,5	750																													
31 5224 0559 06	31,5*	5600																													
31 5224 0565 08	34,5	6800																													
31 5224 0829 03	20	5	T	12,5	14	16,5	0,250	0,320	0,630	2,00	5300	6500	250	2400	50	600	1280	2435	2280	1125	железнодорожная	специальная	Тип монтажного	Удельная металлоемкость, т/т.м	Удельная энергоемкость, кВт/т	6,33	18,0	7,650	27,0		
19,5*						350																									
22,5						500																									
25,5*						550																									
28,5						750																									
31,5*						5600																									
34,5						6800																									
31 5224 0835 05						19,5*							350																		
31 5224 0841 07						22,5							500																		
31 5224 0847 01	25,5*	550																													
31 5224 0853 03	28,5	750																													
31 5224 0859 08	31,5*	5600																													
31 5224 0865 10	34,5	6800																													
31 5224 2429 07	20	5	T	16	16	16,5	0,250	0,320	0,630	2,00	5300	6500	250	2400	50	600	1280	2435	2280	1125	железнодорожная	специальная	Тип монтажного	Удельная металлоемкость, т/т.м	Удельная энергоемкость, кВт/т	6,33	18,0	7,650	27,0		
19,5*						350																									
22,5						500																									
25,5*						550																									
28,5						750																									
31,5*						5600																									
34,5						6800																									
31 5224 2435 09						19,5*							350																		
31 5224 2441 00						22,5							500																		
31 5224 2447 05	25,5*	550																													
31 5224 2453 07	28,5	750																													
31 5224 2459 01	31,5*	5600																													
31 5224 2465 03	34,5	6800																													



Черт. 7

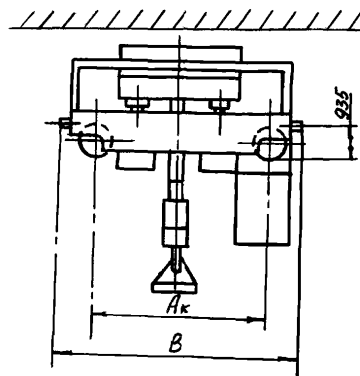


Таблица 8

Код ОКП	Грузоподъемность, 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		Тип магнита	Удельная металлоемкость, г, т/т.м	Удельная энергоемкость, К, кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктивная масса, т				
					подъема	передвижения	телескопически	крана	A _к	B	F	H					опалочный	стальной	телескопически	крана	
не более																					
31 5264 1129 01	10	T	8	16,5	0,320 (19,2)	0,630 (37,8)	200 (120,0)	2400	4400	5600	250	КР 10 ГОСТ 4121-76	Р43 ГОСТ 7113-54	М-42В	0,136	7,05	12 0	5,75	22,5		
31 5264 1135 09				19,5*							350				0,131		13 0		25,5		
31 5264 1141 00				22,5							500				0,122		13 5		27,5		
31 5264 1147 05				25,5*							550				0,120		14 5		30,5		
31 5264 1153 01				28,5							5000				6200	750	0,118		8,45	15 0	33,5
31 5264 1159 01				31,5*																16 0	37,5
31 5264 1165 03				34,5																18 0	45,5
31 5264 2229 00			12,5	16,5					250	0,136	7,05				12 0	22,5					
31 5264 2235 02				19,5*					350	0,131					13 0	25,5					
31 5264 2241 04				22,5					4400	5600					500	0,122	13 5		27,5		
31 5264 2247 09				25,5*					550	0,120					14 5	30,5					
31 5264 2253 00				28,5					5000	6200	750				0,118	8,45	15 0		33,5		
31 5264 2259 05				31,5*													16 0		37,5		
31 5264 2265 07				34,5													18 0		45,5		

ТУ 24.09.411-82

Продолжение табл. 8																												
Код ОКП	Грузоподъемность, Д, Т	Режим работы	Высота подъема крана, м	Пролет крана по ГОСТ 534-78, Л, м	Скорость, м/с (м/мин)		Габаритные и основные размеры, мм				Тип кранового рельса		Тип магнита	Удельная металло- емкость, г, т/т.м	Удельная энерго- емкость, К, кВт/т	Нагрузка на колею крана, кН, не более	Конструктив- ная масса, т											
					подъема	передвижения	тележки	крана	А _к	В	F	H					специальная	железнодоро- жного	не более	тележки	крана							
31 5264 0229 08	10		16	16,5	0,630 (31,8)			4400	5600	250					0,136	7,05	12 0	5,75	22,5									
31 5264 0235 10				19,5 *						350					0,131		13 0		25,5									
31 5264 0241 01				22,5						500					0,122		13 5		27,5									
31 5264 0247 06				25,5 *						550					0,120		14 5		30,5									
31 5264 0253 08				28,5						5000					6200		750		0,118	15 0	33,5							
31 5264 0259 02				31,5 *													950		0,119	16 0	37,5							
31 5264 0265 04				34,5													950		0,132	18 0	45,5							
31 5265 2129 09	16	Т	8	16,5	0,320 (19,2)	1,00 (60,0)	2,00 (120,0)	4400	5600	250	КР 10 ГОСТ 4121-76	Р43 ГОСТ 1173-54	М42В	6,09	0,092	16 0	24,5	7,6	27,5									
31 5265 2135 00				19,5 *						350					0,088	16 5	27,5											
31 5265 2141 02				22,5						500					0,083	17 5	30,0											
31 5265 2147 07				25,5 *						550					0,080	18 0	33,0											
31 5265 2153 09				28,5						750					0,079	19 0	36,0											
31 5265 2159 03				31,5 *						850					0,081	19 5	41,0											
31 5265 2165 05				34,5						950					0,088	22 0	49,0											
31 5265 2429 00			12,5						16,5							4400	5600		250					0,092	16 0	24,5		27,5
31 5265 2435 02									19,5 *										350					0,088	16 5	27,5		
31 5265 2441 04									22,5										500					0,083	17 5	30,0		
31 5265 2447 09									25,5 *										550					0,080	18 0	33,0		
31 5265 2453 00									28,5										750					0,079	19 0	36,0		
31 5265 2459 05									31,5 *										850					0,081	19 5	41,0		
31 5265 2465 07									34,5										950					0,088	22 5	49,0		

Изм.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

ИЗМ.

Лист

ИЗ

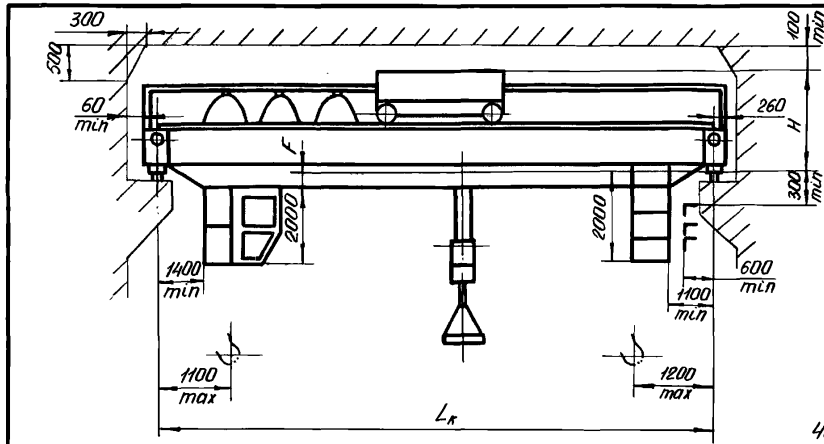
ИЗМ.

Лист

Продолжение табл. 8																									
Код ОКП	Грузоподъемность, д, т	Режим работы	Высота подъема крана, м	Пролет крана по ГОСТ 534-78, Л _к , м	Скорость, м/с (м/мин)		Габаритные и основные размеры, мм				Тип крана- базы рельса		Тип мачты	Удельная метал- лоемкость, г/ т·м	Удельная энерго- емкость, к Вт/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктив- ная масса, т								
					подъема	тележки	крана	A _к	B	F	H	специального					железнодорожного	тележки	крана						
																				передвижения					
																				не более					
31 5265 2729 06	16	Т	16	16,5	0,320 (19,2)			4400	5600	250	2400					0,092	6,09	160	7,60	245					
31 5265 2735 04				19,5*						350						0,088		165		275					
31 5265 2741 06				22,5						500						0,083		175		300					
31 5265 2747 00				25,5*						550						0,080		180		330					
31 5265 2753 02				28,5						750						0,079		190		360					
31 5265 2759 07				31,5*						850						0,081		195		410					
31 5265 2765 09				34,5						950						0,088		220		490					
31 5266 0641 04				22,5						4400						5600		500		2500			0,069	200	315
31 5266 0647 06				25,5*						550						0,067		210					340		
31 5266 0653 08				28,5						5000						6200		750					0,069	220	395
31 5266 0659 02	31,5*	850	0,066	230	415																				
31 5266 0665 04	34,5	5600	6800	950	0,073	250	505																		
31 5266 2441 10	22,5	4400	5600	500	0,069	200	315																		
31 5266 2447 04	25,5*	550	0,067	210	345																				
31 5266 2453 06	28,5	5000	6200	750	0,069	220	395																		
31 5266 2459 00	31,5*	850	0,066	230	415																				
31 5266 2465 02	34,5	5600	6800	950	0,073	250	505																		
31 5266 0241 02	16	Т	12,5	22,5	0,250 (15,0)	1,00 (60)	2,00 (120)		4400	5600	500	2500					0,069	4,83	200	8,70	315				
31 5266 0247 07				25,5*							550						0,067		210		340				
31 5266 0253 09				28,5							5000						6200		750		0,069	220	395		
31 5266 0259 03				31,5*							850						0,066		230		415				
31 5266 0265 05				34,5							5600						6800		950		0,073	250	505		

№ 110000. Підписи і дата взам. інв. № 10000. Підписи і дата

Дав. и подвиж. Подъем. и перем. Шлиф. и шлиф. Подъем. и перем.



Черт. 8.

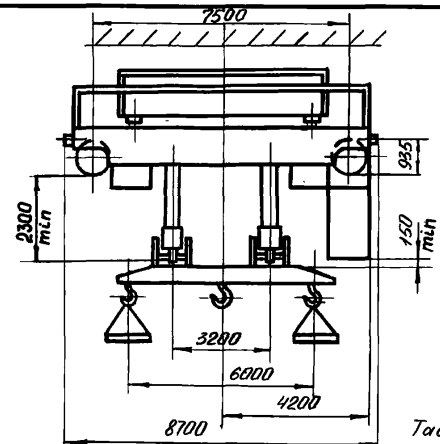


Таблица 9.

Код ОКП	Грузоподъем- ность, Q, т	Режим работы	Высота подъе- ма на крюке, м	Пролет крана по ГОСТ 534-84, м	Скорость, м/с (м/мин)			Размеры, мм		Тип краново- го рельса		Тип магнита	Удельная ме- таллоемкость т/г-м	Удельная энер- гоемкость, кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН не более	Конструктив- ная масса, т				
					подъема	передвижения		H	F	железнодорожно- го	специаль- ного					тележки	крана			
						тележки	крана													
																		не более	не более	
31 5264 0729 04	10	Т	8	165	0,320 (192)	0,630 (378)	2,00 (1200)	2400	250	р43 ГОСТ 1173-54	КР70 ГОСТ 4121-76	М-42В	0,145	7,05	125	5,720	24,0			
31 5264 0735 06				195*									135		26,0					
31 5264 0741 08				225									140		28,5					
31 5264 0747 02				255*									150		32,0					
31 5264 0753 04				285									155		34,0					
31 5264 0759 09				315*									165		38,0					
31 5264 0765 00				345									185		46,0					
31 5264 2529 02			12,5	165									0,145	7,05			24,0			
31 5264 2535 04				195*													26,0			
31 5264 2541 06				225													28,5			
31 5264 2547 00				255*													32,0			
31 5264 2553 02				285													34,0			
31 5264 2559 07				315*													38,0			
31 5264 2565 09				345													46,0			
31 5264 2565 09				345													0,133	8,45		185
31 5264 2565 09				345													0,127			140
31 5264 2565 09				345													0,120			150
31 5264 2565 09				345													0,121			165
31 5264 2565 09				345													0,125			150
31 5264 2565 09				345													0,127			140
31 5264 2565 09				345													0,120			150
31 5264 2565 09				345													0,121			165
31 5264 2565 09				345													0,125			150
31 5264 2565 09				345													0,127			140
31 5264 2565 09				345													0,120			150
31 5264 2565 09				345													0,121			165
31 5264 2565 09				345													0,125			150

Изм. Лист 1 из 1. Исполн. Подп. Дата

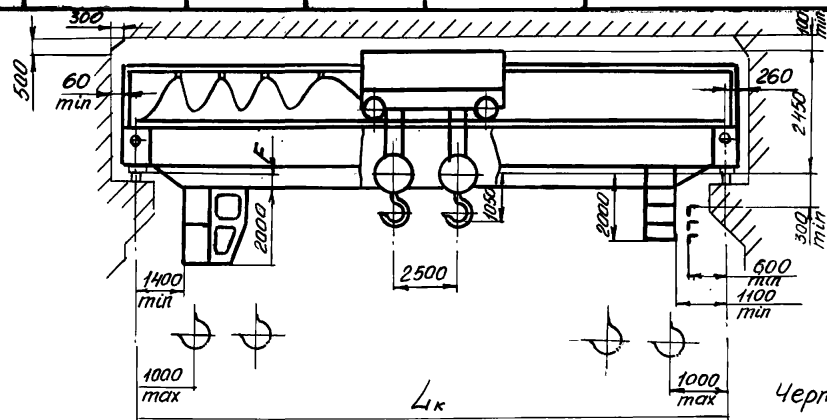
ТУ 24.09.411-82

Продолжение табл. 3.																				
Код ОКП	Грузоподъемность, т	Режим работы	Высота подъема крана, м	Пролет крана, по ГОСТ 534-78, L, м	Скорость, м/с (м/мин)			Размеры, мм		Тип кранового рельса		Тип магнита	Удельная металлоемкость, г, т/т-м	Удельная энергоемкость, к, кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктивная масса, т				
					подъема	передвижения		H	F	железнодорожного	специального					тележки	крана	не более	тележки	крана
31 5264 0129 00	10	T	16	165	0,320 (192)	0,630 (378)	2,00 (1200)	2400	250	Р43 ГОСТ 7173-54	КР70 ГОСТ 4121-76	М-42 В	0,145	7,05	125	5,720	24,0			
31 5264 0135 02				195*					350				0,133		135		26,0			
31 5264 0141 04				225					500				0,117		140		28,5			
31 5264 0147 09				255*					550				0,125	150	32,0					
31 5264 0153 00				285					750				0,130	155	34,0					
31 5264 0159 05				315*					950				0,121	165	38,0					
31 5264 0165 07				345					250				0,133	185	46,0					
31 5265 3129 05	16	T	8	165	0,320 (192)	1,00 (600)	2,00 (1200)		250				0,098	165	7,586	26,0				
31 5265 3135 07				195*					350				0,090	170		28,0				
31 5265 3141 09				225					500				0,086	175		31,0				
31 5265 3147 03				255*					550				0,082	185		33,5				
31 5265 3153 05				285					750				0,080	195		36,5				
31 5265 3159 10				315*					850				0,083	205		42,0				
31 5265 3165 01				345					950				0,090	225		49,5				
31 5265 3429 07			12,5	165					250				0,098	165		26,0				
31 5265 3435 09				195*					350				0,090	170		28,0				
31 5265 3441 00				225					500				0,086	175		31,0				
31 5265 3447 05				255*					550				0,082	185		33,5				
31 5265 3453 07				285					750				0,080	195		36,5				
31 5265 3459 01				315*					850				0,083	205		42,0				
31 5265 3465 03				345					950				0,090	225		49,5				

[illegible]

Имя, Фамилия, Подпись и дата	Подпись и дата	Время, №	Имя, Фамилия, Подпись и дата
------------------------------	----------------	----------	------------------------------

Лист	№ докум.	Лист	№ докум.
------	----------	------	----------

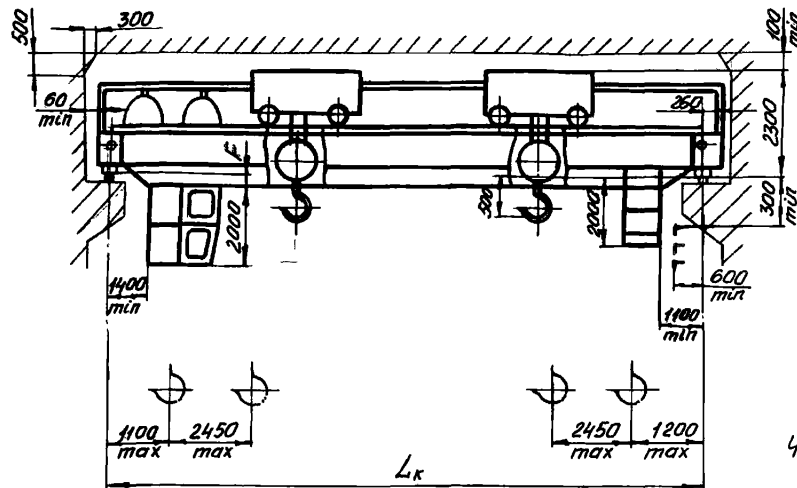


Черт 9

Таблица 10

Код ОКП	Грузоподъемность, В, т	Режим работы	Высота подъема крюка, м	Пролет крана по ГОСТ 534-78, L _к , м	Скорость подв- ежа, м/с (м/мин)	Скорость раз- грузки, м/с (м/мин)	Скорость передвиже- ния, м/с (м/мин)		Скорость поворо- та тележки об/мин	Скорость поворо- та крана F, мин, не более	Тип кранового рельса	Удельная метал- лоемкость, q, т/т.м	Удельная энерго- емкость, K, кВт/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктив- ная масса, т	
							тележки	крана							тележки	крана
							не более									
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 1173-54 КР10 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

7424.09.44-82



Черт. 10

Таблица 11

Код ОКП	Грузоподъемность, в, 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 крано- вого рельса		Удельная энерго- емкость, К, кВт/т	Нагрузка на колеса крана, кН, не более	Конструктивная масса, т		
					подъема	передвижения		А _к	В	F	железнодорожного	специального			Удельная металло- емкость, q', т/т.м	тележки	крана
						тележки	крана										
31 5282 0241 10	10+10	С	8	22,5	0,125 (1,5)	0,63 (31,8)	1,25 (15,0)	4400	5600	450	Р43 ГОСТ 1173-54	КР10 ГОСТ 4424-76	Q059	2,31	175	2,946	26,5
31 5282 0247 04				25,5*						550			Q058		180		29,5
31 5282 0253 06				28,5						750			Q060		195		34,0
31 5282 0259 00				31,5*				5000	6200				Q059		200		37,0
31 5282 0265 02				34,5				5600	6800	950			Q063		220		44,0
31 5282 2241 02			12,5	22,5						450			Q059		175		26,5
31 5282 2247 07				25,5*				4400	5600	550			Q058		180		29,5
31 5282 2253 09				28,5						750			Q060		195		34,0
31 5282 2259 03				31,5*									Q059		200		37,0
31 5282 2265 05				34,5				5600	6800	950			Q063		220		44,0

Имя, № докум., Издательство, Дата, Подпись, Место

ТУ 24.09.411-82

Формат

Лист 25

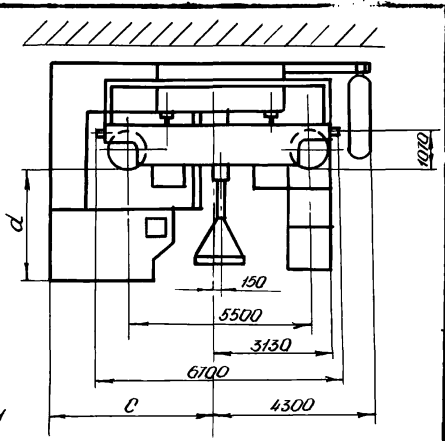
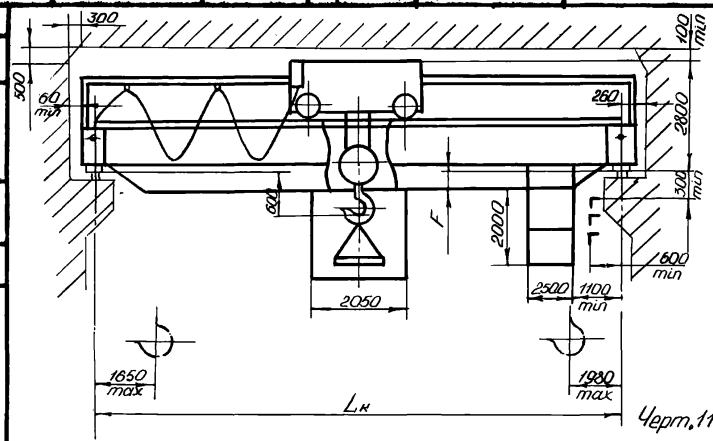
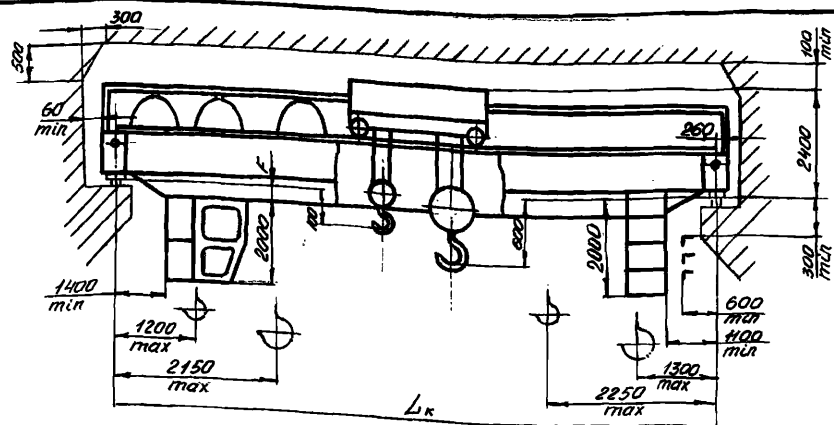


Таблица 12

Код ОКП	Грузоподъемность, Q, т	Режим работы	Высота подъема крана, м	Пролет крана по ГОСТ 534-78, м	Скорость м/с (м/мин)		Габаритные и основные размеры, мм			Тип магнита	Тип кранового рельса		Удельная энерго- емкость, кВт/т	Удельная нагрузка на катки крана, кН, не более	Конструктив- ная масса, т	
					подъема	передвижения	F	C	d		железнодорожного	случайного			тележечная кн	крана
31 5291 1517 07	16	Т	32	10,5	0,63 (37,8)	0,63 (37,8)	275	4100	2500	М-40 В	Р43 ГОСТ 1173-54	Р470 ГОСТ 1214-70	0,173	9,69	17,0	29,0
31 5291 1241 05			25	22,5	0,63 (37,8)	1,00 (60,0)	2,00 (120,0)	480	3950		2800			0,111	7,88	20,5



Черт. 12

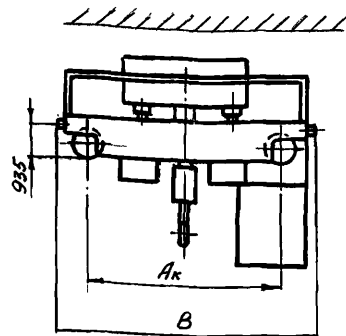


Таблица 13

Код ОКП	Грузоподъемность, т		Режим работы	Высота подъема, м		Пролет крана по ГОСТ 534-18, м	Скорость, м/с (м/мин)								Габаритные и основные размеры, мм			Тип кранового рельса	Удельная металлоемкость, г/т	Удельная жергостность, г/т	Нагрузка на колесо крана, кН, не более	Конструктивная масса, т		
	главного крана	вспомогательного крана		главного крана	вспомогательного крана		подъема				передвижения				А _к	В	F					тележки	крана	
							главного крана		вспомогательного крана		тележки		крана											
							основная	дополнительная	основная	дополнительная	основная	дополнительная	основная	дополнительная										
							не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более										
31 5295 2429 04	16	3,2	П	16	18	16,5										250	р43 ГОСТ 7173-54	КР70 ГОСТ 4181-76	6,0	130	68,73	220		
31 5295 2435 06						19,5*										350				170		240		
31 5295 2441 08						22,5									450	175				260				
31 5295 2447 02						25,5*	0,0320 (1,92)	0,0050 (0,300)	0,160 (9,6)	0,250 (15,0)	0,200 (12,0)	0,0320 (1,92)	0,500 (30,0)	0,080 (4,8)	185	285								
31 5295 2453 04						28,5									550	195				330				
31 5295 2459 09						31,5*										205				375				
31 5295 2465 00						34,5									750	225				455				
31 5295 2729 06			С			16,5										250			6,5	165		220		
31 5295 2735 08						19,5*									350	170				230				
31 5295 2741 10						22,5									450	175				260				
31 5295 2747 04						25,5*	0,100 (6,0)	0,0425 (0,175)	0,250 (15,0)	0,0320 (1,92)	0,400 (24,0)	0,0630 (3,78)	1,00 (60,0)	0,160 (9,6)	185	290								
31 5295 2753 06						28,5									550	195				330				
31 5295 2759 00						31,5*									750	205				375				
31 5295 2765 02						34,5									950	220				455				

1.2.2. Кабина управления расположена со стороны противоположной токоподводу крана.

1.2.3. При оборудовании кабины управления кондиционером допускается увеличение массы крана на 1400 кг и увеличение высоты кабины на 200 мм.

1.2.4. Для кранов, работающих на постоянном токе, допускается увеличение массы их и нагрузки на колесо крана на 6%, массы тележки - на 12%, против указанных в соответствующих таблицах.

1.2.5. Ось буфера крана должна совпадать с вертикальной осью кранового колеса.

1.2.7. Допускается отклонение скоростей подъёма и передвижения на $\pm 15\%$.

1.2.7. Допускается отклонение средней плоскости подвески вспомогательного крюка от средней плоскости крана на 100 мм в обе стороны.

1.2.8. Режим работы механизмов крана должен соответствовать указанным в табл. 14.

Таблица 14

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

1.3. Требования к материалам

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

1.3.2. Сварные металлические конструкции должны быть изготовлены из сталей, указанных в таблице 15, 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. |

1.3.3. Для несущих сварных металлоконструкций кранов с расчетной температурой ниже ^{минус} 20°C, а также в целях снижения металлоёмкости кранов с расчётной температурой выше минус 20°C рекомендуется применять низколегированные стали.

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

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

1.3.5. Основные элементы механизмов должны быть изготовлены из материалов, указанных в таблице 16.

Имя, Фамилия, Подпись и дата
Имя, Фамилия, Подпись и дата
Имя, Фамилия, Подпись и дата
Имя, Фамилия, Подпись и дата

Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата
Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата

ТУ 24.09.411-82

Лист

28

Таблица 15

Область применения	Марка стали	ГОСТ, ТУ	Расчетная температура	
			до минус 20°C	до минус 40°C
			Вид и толщина проката, мм	Вид и толщина проката, мм
Несущие элементы конструкций, в том числе подбосы и кронштейны рабочих площадок, подвесы кабин	ВСтЗсп5 ВСтЗсп4 1)	ГОСТ 380-71	Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой, до 25	-
	ВСтЗсп5 1) ВСтЗсп4 1)		Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой, до 25	-
	ВСтЗГпс5 ВСтЗГпс4 1)		Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой, до 30	-
	16Д	ГОСТ 6713-75	Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой, до 60	-
	ВСтЗсп2 ВСтЗпс2 ВСтЗГпс2	ГОСТ 380-71	Листовой, сортовой, до 4	-
	09Г2-2	ГОСТ 19282-73		Листовой, сортовой, до 4
	09Г2-12	ГОСТ 19282-73		Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой, до 32
	09Г2Д-12	ГОСТ 19282-73		Листовой, широкополосный, до 100
	09Г2СД-12	ГОСТ 19282-73		фасонный, сортовой, до 32
	16ГС-12 1)	ГОСТ 29252-73		Листовой, широкополосный, до 32
	09Г2-12 1) 09Г2Д-12 1)	ТУ 14-2-280-77		Лист гофрированный, 5
Слабо нагруженные элементы: продольные жесткости балок, люлек, ремонтных площадок, кронштейны, подставки для установки оборудования	ВСтЗсп2 ВСтЗпс2 ВСтЗГпс2	ГОСТ 380-71	Листовой, сортовой, до 4	Листовой, сортовой, до 4
	ВСтЗсп3 ВСтЗпс3 ВСтЗГпс3		Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой, 5	-
	ВСтЗпс5			Листовой, фасонный, широкополосный, до 10 сортовой до 16
	ВСтЗсп5 ВСтЗГпс5			Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой, до 20
	ВСтЗкп2		Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой до 30	Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой, до 5
Вспомогательные нерасчетные элементы конструкции: лестницы, перила, настилы, козла, обшивка, кабины 2)	ВСтЗпс ВСтЗпс2 ВСтЗГпс2	ГОСТ 8568-77	Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой, до 30	Листовой, широкополосный, фасонный, до 10, сортовой до 16
	ВСтЗпс5 ВСтЗГпс5		Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой, до 30	Листовой, широкополосный, фасонный, сортовой, до 20
	БСт0 БСт2кп БСт3кп		Рифленный лист, до 5	-
	БСт2пс БСт3пс		Рифленный лист, до 5	Рифленный лист, до 5

1) Применять для кранов легкого и среднего режимов работы.

2) Стали группы Б применять с гарантированной свариваемостью.

Таблица 16

Элементы механизмов	Исполнение	Металл	
		Марка	ГОСТ
Барабаны грузовые	Литые	СЧ 15 СЧ 18 СЧ 20	1412-79
		Сталь 25Л-П	977-75
	Из труб	Сталь 20-2-б	1050-74
	Сварные	Применяется по таблице 8	
Блоки	Литые	СЧ 15 СЧ 18	1412-79
		Сталь 25Л-П	977-75
	Штампованные и сварные	ВСтЗпс2 ВСтЗпс5	380-71
Корпуса и крышки редукторов	Литые	СЧ 15	1412-79
		Сталь 25Л-П	977-75
	Сварные	ВСтЗпс	380-71
Буксы ходовых колес	Литые	Сталь 55Л-П	977-75
	Штампованные	Сталь 45-2-а-Т ВСтЗпс2-П	1050-74 535-79
Шкивы тормозные	Литые	Сталь 45-2-а Сталь 50-2-а Сталь 55Л-П	977-75
	Штампованные, кованные	Сталь 45-2-а Сталь 50-2-а	1050-74
Рычаги тормозов	Литые	Сталь 35Л-П Сталь 45Л-П Сталь 55Л-П	977-75
		Штампованные, кованные	ВСтЗпс
	Сварные	Применяется по таблице 8	
Зубчатые колеса и шестерни	Литые	Сталь 45Л-П	977-75
		Сталь 45-2-а	1050-74
	Штампованные, кованные	Сталь 45Х Сталь 40ХН Сталь 50ХН	4543-71

ТУ 24.09.411-82

Лист

30

Изм. №, подп. и дата / Имя, № докум. и дата / Имя, № подл. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Г.4. Требования к конструкции кранов

1.4.1 Конструкция кранов должна соответствовать требованиям
ГОСТ 24378-80.

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

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

1.5. Требования к сборочным единицам, элементам и деталям

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

1.5.2. Основные элементы механизмов кранов должны соответствовать требованиям стандартов :

Зубчатые передачи и их элементы-ГОСТ 1643-81:

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

Электромагниты грузоподъемные-ГОСТ 10130-79 Е;

Грейферы-ГОСТ 24599-81.

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

вертикальных стенок - 15 мм;

НИЖНИХ ПОЯСОВ - 6 мм;

верхних поясов — 5 мм.

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

свыше 2500 мм - не более 8 мм.

1.5.5. Шероховатость поверхностей под подшипники качения по ГОСТ 3325-55.

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

1.5.7. 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

1.6.1. Сварные соединения должны соответствовать требованиям ГОСТ 24378-80.

1.6.2. Сварные соединения должны быть выполнены в соответствии с требованиями ОСТ 24.090.63-81 и РТМ 24.090.52-79.

1.6.3. Для сварных соединений несущих и вспомогательных конструкций должны применяться сварочные материалы, указанные в табл. 17.

Имя, отчество	Подпись и дата	Всего явл. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Иван, Миколай				

					Лист
				ТУ 24.09.4II-82	33
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Область применения	Расчётная температура									
	до минус 200°С					до минус 400°С				
	Электроды		Флюс	Сварочная проволока для сварки		Электроды		Флюс	Сварочная проволока для сварки	
	Тип	Марка		под флюсом	в среде углекислого газа	Тип	Марка		под флюсом	в среде углекислого газа
Для сварки несущих конструкций из углеродистых сталей	342А 342 346А 346	АН-5 АН-4	АН-348А ОСЦ-45	Св-08А Св-08ГА	Св-08Г2С	—	—	—	—	—
Для сварных несущих конструкций из низколегированных сталей	350А	УОНИ-13/55	АН348АМ АН-348А ОСЦ-45	Св-08А Св-08ГА	Св-08Г2С	3350А	УОНИ-13/55	АН-348А АН-348АМ	Св-08ГА	Св-08Г2С
Для сварки вспомогательных конструкций из углеродистых сталей	342	АН-5	АН-348А	Св-08А	Св-08Г2С	342А	УОНИ-13/45	АН-348А	Св-08А	Св-08Г2С
	346	АН-4	ОСЦ-45		Св-07ГС	346А	СМ-11 ВН-48	АН-348АМ ОСЦ-45		

- Примечания. 1. 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 9087-81.
3. Могут быть применены и другие марки электродов указанных типов по согласованию с ВНИИГТМ.Ш.
4. Сварку вспомогательных конструкций в среде CO₂ производить проволокой диаметром не более 2мм.

1.6.4. 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.

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

Длина пристыкованного элемента должна быть не менее $15 \cdot t$ (t - толщина листа, полки, уголка, швеллера, двутавра), но не менее 150 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 150 мм.

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

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

1.7. Требования к покрытиям.

1.7.1. Покрытие кранов должно соответствовать требованиям
ГОСТ 24378-80.

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

1.7.3. Покрытие металлоконструкций, механизмов, кабины, с

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

1.7.4. Покрытия металлические и неметаллические неорганические должны наноситься на поверхность деталей электролитическим, химическим, анодизационным, металлизационным, горячим, диффузионным и конденсационным способом по ГОСТ 14623-69 и ГОСТ 9.301-78.

1.8. Требования к электрооборудованию

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

1.9. Требования к надёжности

1.9.1. Показатели надёжности кранов должны соответствовать ГОСТ 24378-80.

1.10 Комплектность

1.10.1. Комплектность кранов должна соответствовать требованиям ГОСТ 24378-80.

1.10.2. 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;

ТУ 24.09.411-82

Лист

36

электрооборудование;

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

Трубы, провода и кабели поставляются общим метражом.

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

грейфер;

магниты грузоподъемные;

траверсы.

1.10.4. В комплект крана не входит:

крановые рельсы и их крепления;

троллей 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 подъемные средства для монтажа крана;

траверса специальная для крана с гибким подвесом траверсы и вращающейся тележкой грузоподъемностью 10т.

1.10.5. Комплект сборочных единиц, деталей, размер и масса отгружаемых мест, требования к креплению и транспортной таре должны быть указаны в комплектационной ведомости.

1.10.6. К каждому крану должна быть приложена эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601-68;

паспорт;

инструкция по эксплуатации;

чертежи монтажные и быстроизнашивающихся деталей.

ТУ 24.09.411-82

Лист

37

1.10.7. 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 приёме из монтажа, нормы износа тележечных и крановых рельсов, нормы допустимого износа основных элементов, указания по окраске.

1.11. М а р к и р о в к а

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

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

1.11.3. Каждое транспортное место должно иметь транспортную маркировку по ГОСТ 14192-77, содержащую основные, дополнительные и информационные надписи, манипуляционный знак "Место строповки", согласно комплекточной 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.

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

1.11.5. На каждом кране, аттестованном на высшую категорию качества, должно быть нанесено изображение Государственного знака качества по ГОСТ 1.9-67.

ТУ 24.09.411-82

Лист

38

Изм. № докум. Подп. Дата

Копирован

Формат

1.12. Упаковка

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

1.12.2. 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.

1.12.3. 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 10198-78 и типа III, IV ГОСТ 2991-76. Масса, габаритные размеры, способ упаковки по каждому грузовому месту приведены в комплектационной 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 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;

Изм. №1001. Подпись и дата
Изм. №404. Подпись и дата
Изм. №404. Подпись и дата

Лист

ТУ 24.09.411-82

39

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

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.

Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата
Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата
Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата
Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. 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 Государственного арбитража при Совете Министров СССР от 25 апреля 1966 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 объеме и последовательности:

правильность применяемых материалов (п. 1.3.) 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. 1.5.);

качество сварных соединений (п. 1.6.);

качество покрытий (п. 1.7.);

качество изготовления электрооборудования (п. 1.8.);

соответствие комплектующего оборудования спецификациям;

наличие клейм (п. 1.5.);

комплектность в соответствии с отгрузочно-комплектационной ведомостью (п. 1.10);

маркировка (п. 1.11.), укладка и консервация (п. 1.12.);

правильность заполнения паспорта;

Изм. № подл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата

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.

Изм. № дубл. Подпись и дата
Изм. № дубл. Подпись и дата
Изм. № дубл. Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

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 грузоподъемных кранов".

Техническое освидетельствование проводит заказчик.

Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата
Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата
Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата
Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата

Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата
Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата
Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата
Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата

ТУ 24.09.411-82

Лист

44

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ (ИСПЫТАНИЙ)

4.1. Методы контроля кранов должны соответствовать требованиям ГОСТ 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. 1.3.) 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 1.4. следует производить внешним осмотром.

4.5. Контроль предельных отклонений формы и размеров (п.1.5.), качества монтажа электрооборудования (п.1.8.) 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 18661-73.

Контролю должны подвергаться не менее одного колеса из партии 10 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 1000 штук.

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

4.6. Контроль качества швов сварных соединений (п. 1.6.) следует проверять по ГОСТ 24378-80, раздел 5 "Методы испытаний".

Изм. введ. Подпись и дата
Изм. введ. Подпись и дата
Изм. введ. Подпись и дата

Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.
1	2	3	4	5
Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.
1	2	3	4	5
Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.
1	2	3	4	5
Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.
1	2	3	4	5
Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.
1	2	3	4	5

ТУ 24.09.411-82

Лист

45

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".

4.10. Контроль наличия и качества клеев (п. I.5.), комплектности кранов (п. I.10.), маркировки (п. I.11.), упаковки и консервации (п. I.12.), размещения и крепления транспортных мест на подвижном составе (п. 5.3.) следует проводить внешним осмотром.

Имя, отчество, Подпись и дата	Имя, отчество, Подпись и дата	Имя, отчество, Подпись и дата	Имя, отчество, Подпись и дата

Изм.	Инст.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 24.09.411-82

Лист

46

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Эксплуатация кранов должна осуществляться в соответствии с "Инструкцией по эксплуатации", "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов", утвержденными 30 декабря 1969 г. Госгортехнадзором СССР, "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭ и ПТБ), утвержденными 12 апреля 1969 г. Госэнергонадзором СССР, и "Правилами устройства электроустановок (ПУЭ-76), раздел У, глава У-4", утвержденными 15 апреля 1976 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 12.3.009-76.

Изм. № докл.	Подпись и дата
Изм. № докл.	Изм. № докл.
Изм. № докл.	Изм. № докл.
Изм. № докл.	Изм. № докл.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. 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 - 18 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.

Изм. № подл. Подп. и дата Изм. № подл. Подп. и дата Изм. № подл. Подп. и дата Изм. № подл. Подп. и дата

Лист

ТУ 24.09.4II-82

50

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Приложение 1

Перечень оборудования, необходимого для
проведения контроля и испытаний

1. 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 10528-76.
5. Рентгенодефектоскоп.
6. Измеритель заземления М-416. 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-4312. Класс точности I,5.
10. Измеритель шума и вибрации ИШВ-I. Класс точности выполнения измерений - 3.
11. Образцы шероховатости поверхностей по ГОСТ 9378-75.
12. Эталоны лакокрасочных покрытий.

Изм.	Исполн.	Подпись и дата
Взам. инст.	Взам. инст.	Взам. инст.
Изм.	Исполн.	Подпись и дата
Взам. инст.	Взам. инст.	Взам. инст.

Изм.	Исполн.	Подпись и дата
Взам. инст.	Взам. инст.	Взам. инст.
Изм.	Исполн.	Подпись и дата
Взам. инст.	Взам. инст.	Взам. инст.

ТУ 24.09.411-82

Лист

54

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ

документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. ГОСТ 1.9-67 | ГСС. Государственный знак качества. Форма, размеры и порядок применения. |
| 2. ГОСТ 2.601-68 | ЕСКД. Эксплуатационные документы. |
| 3. ГОСТ 9.014-78 | ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие технические требования. |
| 4. ГОСТ 9.301-78 | ЕСЗКС. Покрyтия металлические и неметаллические неорганические. Технические требования. |
| 5. ГОСТ 9.402-80 | ЕСЗКС. Покрyтия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием. |
| 6. ГОСТ 12.2.007.0-75 | ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности. |
| 7. ГОСТ 12.2.058-81 | ССБТ. Краны грузоподъёмные. Требования к цветному обозначению частей крана, опасных при эксплуатации. |
| 8. ГОСТ 12.2.065-81 | ССБТ. Краны грузоподъёмные. Общие требования безопасности. |
| 9. ГОСТ 12.2.066-81 | ССБТ. Краны грузоподъёмные. Кабина управления. Требования безопасности. |
| 10. ГОСТ 12.2.067-81 | ССБТ. Краны грузоподъёмные. Галереи, площадки, лестницы. Требования безопасности. |
| 11. ГОСТ 12.2.070-81 | ССБТ. Краны грузоподъёмные. Сварка сварных конструкций. Общие технические требования. |
| 12. ГОСТ 12.3.009-76 | ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности. |
| 13. ГОСТ 380-71 | Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки и общие технические требования. |
| 14. ГОСТ 534-78 | Краны мостовые опорные. Пролеты. |
| 15. ГОСТ 535-79 | Прокат сортовой из стали углеродистой обыкновенного качества. Технические условия. |
| 16. ГОСТ 977-75 | Отливки из конструкционной нелегированной и легированной стали. Общие технические условия. |

Продолжение приложения 2

- | | |
|--------------------|--|
| 17. ГОСТ 1050-74 | Сталь углеродистая качественная конструкционная |
| 18. ГОСТ 1139-80 | Соединения шлицевые прямобоочные. Размеры и допуски. |
| 19. ГОСТ 1412-79 | Отливки из серого чугуна с пластинчатым графитом. Общие технические условия. |
| 20. ГОСТ 1643-81 | Передачи зубчатые цилиндрические. Допуски. |
| 21. ГОСТ 1759-70 | Болты, винты, шпильки, гайки. Технические требования. |
| 22. ГОСТ 2246-70 | Проволока стальная сварочная. Технические условия. |
| 23. ГОСТ 2991-76 | Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия. |
| 24. ГОСТ 3325-55 | Шарики и роликоподшипники. Посадки. |
| 25. ГОСТ 3569-74 | Колеса крановые. Основные размеры и технические требования. |
| 26. ГОСТ 4121-76 | Рельсы крановые. |
| 27. ГОСТ 4543-71 | Сталь легированная конструкционная. Марки и технические требования. |
| 28. ГОСТ 6033-80 | Основные нормы взаимозаменяемости. Соединения шлицевые эвольвентные с углом профиля 30°. Размеры, допуски и измеряемые величины. |
| 29. ГОСТ 6267-74 | Смазка ЦИАТИМ-201. Технические условия. |
| 30. ГОСТ 6713-75 | Сталь углеродистая и низколегированная конструкционная для мостостроения. Марки и технические требования. |
| 31. ГОСТ 7173-54 | Рельсы железнодорожные типа Р 43. Размеры. |
| 32. ГОСТ 8568-77 | Листы стальные с ромбическим и чечевичным рифлением. Технические условия. |
| 33. ГОСТ 9087-81 | Флюсы сварочные плавленные. |
| 34. ГОСТ 9150-81 | 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 10130-79Е | Электромагниты грузоподъемные постоянного тока. Технические условия. |

Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата	Имя, Фамилия, Подпись и дата
Всего листов	№ докум.	Подп.	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 | Покртия 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 речевых сообщений. |
| 51. ГОСТ 22483-77 | Жилы токопроводящие 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 грузоподъемных кранов. "Металлургия". 1970 г. |

Продолжение приложения 2

- | | |
|---|--|
| 58. Главное Техническое управление по энергетическому надзору Министерства энергетики и электрификации СССР | Правила устройства электроустановок. Раздел V, 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 грузоподъемных кранов. |
| 65. РТМ 24.004.92-77 | Изделия подъемно-транспортного машиностроения. Консервация. |
| 66. РТМ 24.090.52-79 | Краны грузоподъемные. 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 цельнокатанные. Технические условия. |

Содержание

	Лист
I. Технические требования	6
I.1. 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.10. Комплектность	36
I.11. Маркировка	38
I.12. 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	54
Приложение 2	52

Изм. № 1. Подпись и дата
Изм. № 2. Подпись и дата
Изм. № 3. Подпись и дата
Изм. № 4. Подпись и дата
Изм. № 5. Подпись и дата
Изм. № 6. Подпись и дата
Изм. № 7. Подпись и дата
Изм. № 8. Подпись и дата
Изм. № 9. Подпись и дата
Изм. № 10. Подпись и дата
Изм. № 11. Подпись и дата
Изм. № 12. Подпись и дата
Изм. № 13. Подпись и дата
Изм. № 14. Подпись и дата
Изм. № 15. Подпись и дата
Изм. № 16. Подпись и дата
Изм. № 17. Подпись и дата
Изм. № 18. Подпись и дата
Изм. № 19. Подпись и дата
Изм. № 20. Подпись и дата
Изм. № 21. Подпись и дата
Изм. № 22. Подпись и дата
Изм. № 23. Подпись и дата
Изм. № 24. Подпись и дата
Изм. № 25. Подпись и дата
Изм. № 26. Подпись и дата
Изм. № 27. Подпись и дата
Изм. № 28. Подпись и дата
Изм. № 29. Подпись и дата
Изм. № 30. Подпись и дата
Изм. № 31. Подпись и дата
Изм. № 32. Подпись и дата
Изм. № 33. Подпись и дата
Изм. № 34. Подпись и дата
Изм. № 35. Подпись и дата
Изм. № 36. Подпись и дата
Изм. № 37. Подпись и дата
Изм. № 38. Подпись и дата
Изм. № 39. Подпись и дата
Изм. № 40. Подпись и дата
Изм. № 41. Подпись и дата
Изм. № 42. Подпись и дата
Изм. № 43. Подпись и дата
Изм. № 44. Подпись и дата
Изм. № 45. Подпись и дата
Изм. № 46. Подпись и дата
Изм. № 47. Подпись и дата
Изм. № 48. Подпись и дата
Изм. № 49. Подпись и дата
Изм. № 50. Подпись и дата
Изм. № 51. Подпись и дата
Изм. № 52. Подпись и дата
Изм. № 53. Подпись и дата
Изм. № 54. Подпись и дата
Изм. № 55. Подпись и дата
Изм. № 56. Подпись и дата
Изм. № 57. Подпись и дата
Изм. № 58. Подпись и дата
Изм. № 59. Подпись и дата
Изм. № 60. Подпись и дата
Изм. № 61. Подпись и дата
Изм. № 62. Подпись и дата
Изм. № 63. Подпись и дата
Изм. № 64. Подпись и дата
Изм. № 65. Подпись и дата
Изм. № 66. Подпись и дата
Изм. № 67. Подпись и дата
Изм. № 68. Подпись и дата
Изм. № 69. Подпись и дата
Изм. № 70. Подпись и дата
Изм. № 71. Подпись и дата
Изм. № 72. Подпись и дата
Изм. № 73. Подпись и дата
Изм. № 74. Подпись и дата
Изм. № 75. Подпись и дата
Изм. № 76. Подпись и дата
Изм. № 77. Подпись и дата
Изм. № 78. Подпись и дата
Изм. № 79. Подпись и дата
Изм. № 80. Подпись и дата
Изм. № 81. Подпись и дата
Изм. № 82. Подпись и дата
Изм. № 83. Подпись и дата
Изм. № 84. Подпись и дата
Изм. № 85. Подпись и дата
Изм. № 86. Подпись и дата
Изм. № 87. Подпись и дата
Изм. № 88. Подпись и дата
Изм. № 89. Подпись и дата
Изм. № 90. Подпись и дата
Изм. № 91. Подпись и дата
Изм. № 92. Подпись и дата
Изм. № 93. Подпись и дата
Изм. № 94. Подпись и дата
Изм. № 95. Подпись и дата
Изм. № 96. Подпись и дата
Изм. № 97. Подпись и дата
Изм. № 98. Подпись и дата
Изм. № 99. Подпись и дата
Изм. № 100. Подпись и дата

ОКП 31 5200

УДК 621.874-83
Группа Г86

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления
оборудования Минавтопрома

В.С.Сев
И.П.Иванюк
" 18 " *Сев* 1984 г.

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер ВПО
"Совезлитмашинстрой"

В.Федоров
В.Федоров
" 28 " 1984 г.

ИЗВЕЩЕНИЕ 020.1-84
об изменении ТУ 24.09.411-82

Срок введения с 15.10.84

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ВНИИТМАШ
по научной работе

А.И.Зерцалов
А.И.Зерцалов
" 18 " 1984 г.

Главный инженер И.О."Кран"
В.М.Попов
" 18 " 1984 г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ

СССР ПО СТАНДАРТАМ

(Госстандарт)

приравнено к стандарту в разряд
государственной регистрации

84.10.30 за № 235538/1

П.О. "Кран"	ИЗВЕЩЕНИЕ		Обоснование		Причина		Шифр	Лист	Листов
	020.I-84		ТУ 24.09.4II-82		См. ниже		-	2	3
660	Дата выпуска		Срок изм.		Срок дей- ствия ПИ		Указание о внедрении		
Указание о задатке							С момента внедрения		
Изм.	Содержание изменения						Применяемость		
I	<p>Причины и шифры :</p> <p>1. Введение конструктивных улучшений - I.</p> <p>2. По требованию заказчика - 9.</p> <p>Лист 3, в основной надписи : листов ⁵⁸59.</p> <p>Лист 7 без изм. аннулировать и заменить листом 7, изм. I.</p> <p>Примечание: Пункт дополнен понятием, что в конструктивную массу крана не входит масса сменных грузозахватных приспособлений и что масса последних принимается по табл. I3а.</p> <p>Листы 8-2I, 25 в таблице : заголовок графы "Конструктивная масса, т" изложить в следующей редакции : "Конструктивная масса, ^тт".</p> <p>Листы 9 - 2I, в таблице : тип магнита М-42^ГБ.</p>						<p>Разослать</p> <p>ВНИИТМАШ - I</p>		
Составил	Проверил	Т.контроль	И.контроль	Утвердил	Предст. заказчика				
Составил	Проверил	Т.контр.	И.контр.	Утвердил	Предст. заказчика				
Блинов	Гладышев	Сулжин	Стягов	Ламин	11.07.84				
Подписали и скрепили						Комп. копия исправлял			
						Приложение			
						Листы 7, 26а, 22.			

Изм.

Содержание изменения

I

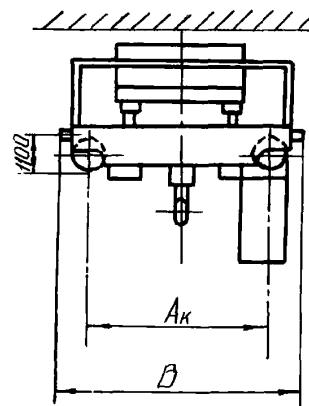
Лист 22 без изм. аннулировать и заменить листом 22, изм. I.

Лист 25, в таблице : тип магнита М-40Б^{62Г}.

Ввести лист 26а.

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

GODMAT



Sept 9

Таблица 10

Инв. и подлп	Подлп. и дата	Взам. инв. и инв. №	Подпись и дата
--------------	---------------	---------------------	----------------

ОКП

УДК 621.874-83

Группа Г86

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления
оборудования Минавто

И. П. Федоров



УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер ВПО
"Сибирский автотрансмаш"

И. П. Федоров

1984 г.



ИЗВЕЩЕНИЕ 020.2-84
об изменении ТУ 24.09.411-82

Срок введения с 05.02.85

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ВНИИТМАШ
по научной работе

А. И. Семенов

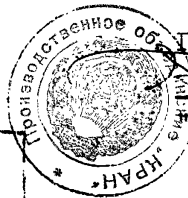
"24" 09 1984 г.



Главный инженер П.О. "Кран"

В. М. Попов

"14" 08 1984 г.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
СССР ПО СТАНДАРТАМ
(Госстандарт)

Затверждено и введено в действие
государственной регистрацией

85.03.13 за № 235538/2

Составил Проверил Т. контр. Утвердил Предст. заказчика

Форм. 100-1-80-14

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

Изм.	Содержание изменения	Применимость
2		
<p>Лист 4 изм. I аннулировать и заменить листом 4, изм. 2.</p>		

Разослать

ВНИИТМАШ - 1

Вифс

Составил	Проверил	Т. контр.	Н. контр.	Утвердил	Предст. заказчика
Воронова	Блинов	Лашин	Степанов	Лашин	
13.08.84	13.08.84	14.08.84	14.08.84	14.08.84	
Вифс	Вифс	Вифс	Вифс	Вифс	

ИЗВЕЩЕНИЕ 020.2-84

Лист

3

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: рейферных, магнитно-рейферных, 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 16; 16/3,2 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 рейферного грузоподъёмностью 10 т, тяжелого режима работы, пролетом 22,5 м, высотой подъёма 20 м, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран П10Т-22,5-20-УЗ

TU 24.09.4II-82

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

Кран МП16/3,2Т-22,5-20/18-УЗ

TU 24.09.4II-82

2 Зам. 020.2-84

TU 24.09.4II-82

Лист

4

ОКП 31 5200

УДК 621.874-85

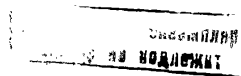
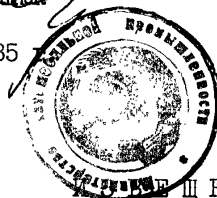
Группа Г86

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления
оборудования Минавтопрома

Г.П. Иванки

" " _____ 1985



УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер ВПО
"Совзидэлектрайсмаш"

В.В. Федоров

_____ 1985 г.



РЕШЕНИЕ 020.3-85
об изменении ТУ 24.09.411-82

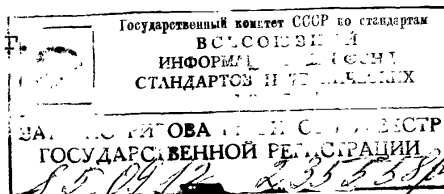
Срок введения с 01.09.85

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ВНИИТМАШ
по научной работе

А.И. Зерцалов

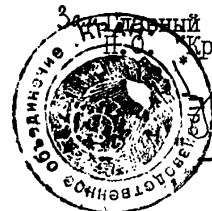
" _____ 1985 г.



3. Главный инженер
"Кран"

В.М. Попов

06 _____ 1985 г.



П.О. "Кран"	ИЗВЕЩЕНИЕ	Обозначение	П р и ч и н а			Шифр	Лист	Листов
	0.20.3-85	ТУ 24.09.4II-82	Внедрение и изменение стандартов			4	2	5

660	Дата впуска	Срок наб.	Срок действия ПИ	Указание о внедрении				
Указание о за- деле		На заделе не отражается			С момента регистрации			

Лист	Содержание изменения	Применимость
3	<p>Лист 3, в основной надписи: листов 58 63</p> <p>Лист 7, ввести :</p> <p>10. Показатель энергопотребления кранов "Суммарная мощность двигателей, кВт" принимать по табл. I36.</p> <p>Лист 8, табл. I Коэффициент установленной мощности в графе "Удельная энергоёмкость, К, кВт/т" 8,0 1,65 ; 9,4 1,72</p> <p>Лист 9, табл. 3 Коэффициент установленной мощности 1,72 в графе "Удельная энергоёмкость, К, кВт/т" : 9,4</p> <p>в графе "Скорость передвижения крана" : 200 2,0</p> <p>Лист 10, табл. 4 Коэффициент установленной мощности 1,26 в графе "Удельная энергоёмкость, К, кВт/т" : 6,81</p> <p>Лист 11, табл. 5 Коэффициент установленной мощности 1,31 в графе "Удельная энергоёмкость, К, кВт/т" : 5,0 (в двух местах)</p>	

Составил	Проверил	Т. контр.	Т. контр.	Утвердил	Предст. заказчика
Блинов	Марченко	Суликин	Стягов	Ламин	
05.08.85	05.08.85	05.08.85	05.08.85	05.08.85	
Подлинник исправил		Конт. копию исправил		Приложение	

Изм.

Содержание изменений

3

Листы 12 и 13, табл.6

Коэффициент установленной мощности $I, 26$
 в графе "Удельная энергоёмкость, $K, кВт/т$ " : ~~6,81~~ (в трёх местах)

Лист 14, табл.7

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

Лист 15, табл.7

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

Лист 16, табл.8 и лист 19, табл.9

Коэффициент установленной мощности
 в графе "Удельная энергоёмкость, $K, кВт/т$ "
~~7,05~~ $I, 36$ (в двух местах); ~~8,45~~ $I, 43$ (в двух местах)

Лист 17, табл.8 и лист 20, табл.9

Коэффициент установленной мощности
 в графе "Удельная энергоёмкость, $K, кВт/т$ "
~~7,05~~ $I, 36$; ~~8,45~~ $I, 43$; ~~6,09~~ $I, 21$ (в двух местах); ~~6,97~~ $I, 26$ (в двух местах)

Лист 18, табл.8 и лист 21, табл.9

Коэффициент установленной мощности
 в графе "Удельная энергоёмкость, $K, кВт/т$ "
~~6,09~~ $I, 21$; ~~6,97~~ $I, 26$; ~~4,83~~ $I, 25$

Лист 22, табл.10

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

Лист 23, табл. 11

Коэффициент установленной мощности $I, 32$
 в графе "Удельная энергоёмкость, $K, кВт/т$ " : ~~2,31~~

ИЗВЕЩЕНИЕ 020.3-85

Изм.

Содержание изменения

3

Обоснование к изменению ТУ 24.09.4II-82

Извещение 020.3-85 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 энерго-
потребления мостовых кранов.

Таблица 13б

Код ОКП	Суммарная мощность двигателей, кВт
31 5213 0129 02	124,5
31 5213 0135 04	
31 5213 0141 06	
31 5213 0147 00	138,5
31 5213 0153 02	
31 5213 0159 07	
31 5213 0165 09	
31 5232 0229 03	
31 5232 0235 05	188,0
31 5232 0241 07	
31 5232 0247 01	
31 5232 0253 03	
31 5232 0259 09	
31 5232 0265 10	114,5
31 5234 0529 06	
31 5234 0535 08	
31 5234 0541 10	
31 5234 0547 04	
31 5234 0553 06	111,0
31 5234 0559 00	
31 5234 0565 02	
31 5235 0547 10	103,5
31 5235 0559 06	
31 5223 4529 01	
31 5223 4535 03	
31 5223 4541 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	124,5
31 5223 5241 10	
31 5223 5247 04	
31 5223 5253 06	
31 5223 5259 00	
31 5223 5265 02	
31 5223 5529 08	
31 5223 5535 10	
31 5223 5541 01	
31 5223 5547 06	
31 5223 5553 08	103,5
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	

Изм. № подл. Подпись и дата Изм. № подл. Подпись и дата Изм. № подл. Подпись и дата

ТУ 24.09.411-82

Лист

266

Продолжение табл. 135

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. 136

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

Подпись и дата

Имя, № дубл.

Имя, № дубл.

Подпись и дата

Имя, № дубл.

Лист
266

Т424.09.411-82

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 2485 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	92,0
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	70,0
31 5264 2529 02	
31 5264 2535 04	
31 5264 2541 06	84,0
31 5264 2547 00	
31 5264 2553 02	
31 5264 2559 07	70,0
31 5264 2565 09	
31 5264 0129 00	
31 5264 0135 02	84,0
31 5264 0141 04	
31 5264 0147 09	
31 5264 0153 00	92,0
31 5264 0159 05	
31 5264 0165 07	
31 5265 3129 05	106,0
31 5265 3135 07	
31 5265 3141 09	
31 5265 3147 03	

Подпись и дата

Имя, № док.

Имя, № док.

Подпись и дата

Имя, № док.

Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	----------	-------	------

Т424.09.411-82

Лист
262

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	62,0
31 5295 2465 00	
31 5295 2729 06	
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	

Имя, Инициалы, Подпись и дата

Имя, Инициалы, Подпись и дата

Имя, Инициалы, Подпись и дата

Имя, Инициалы, Подпись и дата

Имя, Инициалы, Подпись и дата

Лист № докум. Подп. Дата

ТУ 24.09.411-82

Лист

26е

ОКП

УДК 621.874-83

Группа Г86

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления
оборудования Минатопроба

Т. И. Иванов

"25" Сентября 1985

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер ВПО
"Создатель-трансмаш"

Г. В. Федоров

"26" 09 1985

ИЗВЕЩЕНИЕ 020.4-85

об изменении ТУ 24.09.4П-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

"3" 07 1985

	Государственный комитет СССР по ВСТАНОВИТЕЛЬНЫМ ИНФОРМАЦИОННЫМ СТАНДАРТАМ И ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ
	ЗАРЕГИСТРИРОВАНО И ЕДИНСТВЕННОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГИСТРАЦИОННОЕ 86.01.15 235552/04

ПО "Кран"		ИЗВЕЩЕНИЕ	Обозначение	П р и ч и н а		Шифр.	Лист	Листов
020.4-85		ТУ 24.09.4II-82		см. ниже		-	2	5

660	Дата впуска	Срок изм.	Срок действия ПИ	Указание о внедрении
-----	-------------	-----------	------------------	----------------------

Указание о заделе	на заделе не отражается	с момента регистрации
-------------------	-------------------------	-----------------------

Изм.	Содержание изменения	Применяемость
4		

Причины и шифры:

1. 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	Приложение
Чернышова	Марченко	Судкин	Стягов	Ламин		
30.12.85	30.12.85	30.12.85	30.12.85	30.12.85		
Контр. копию исправил		Контр. копию исправил				

ИЗВЕЩЕНИЕ 020.4-85

Лист

3

Изм.

Содержание взыскания

4

Листы 8 ...22,25. Таблицы. Графа "Режим работы": ^{6K}Т (в двадцати двух местах).

Лист 23. Таблица II. Графа "Режим работы": ^{5K}8.

Лист 24. Таблица II. Графа "Режим работы": ^{5K 6K}8; ^{5K}Т.

Лист 26. Таблица I3. Графа "Режим работы": ^{2K}И; ^{5K}8.

Лист 27. Таблица I4. Графа "Режим работы крана". Заменить слова: ^{2K}"легкий", ^{5K}"средний", ^{6K}"тяжелый";

графа "Режим работы механизмов". Заменить слова: ^{2M}"легкий" (в четырех местах), ^{4M}"средний" (в шести местах), ^{5M}"тяжелый" (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.

Лист 36. Пункт I.7.4. ГОСТ ^{9.303-84}14623-69.

Лист 42. Пункт 3.1. 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 ^{3.5a}3.5.

Лист 45. Пункт 4.5. ^{ОСТ 24.090.77-84}ГОСТ ^{ГОСТ 3569-74}3569-74

Лист 53. Пункт 25 вычеркнуть.

Лист 54. Пункт 41. ⁸⁰ГОСТ 14254-69;

Пункт 42. ^{9.303-84}ГОСТ ^{Общие}14623-69 ... Основные требования к выбору некритий.

ИЗВЕЩЕНИЕ 020.4-85

Лист

4

Изм.	Содержание взыскания
4	<p>82 Пункт 45. ГОСТ 19034-73 ;</p> <p>83 Пункт 48. ГОСТ 19537-74 ;</p> <p>Лист 55 дополнить пунктами 70 ... 75;</p> <p>"70. ГОСТ 24444-80 Оборудование технологическое. Общие монтажно-технологические требования.</p> <p>71. ГОСТ 25546-82 Краны грузоподъемные. Режимы работ.</p> <p>72. ГОСТ 25835-83 Краны грузоподъемные. Классификация механизмов по режимам работы.</p> <p>73. ОСТ 24.090.77-84 Колеса крановые.</p> <p>74. ОСТ 24.091.06-80 Краны мостовые электрические специальные грейферные. Основные параметры и размеры.</p> <p>75. ОСТ 24.091.07-80 Краны мостовые электрические специальные магнитно-грейферные. Основные параметры и размеры".</p>

ИЗВЕЩЕНИЕ 020.4-85

5

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 кране;

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

Краны должны изготавливаться 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°C).

4	Зам	020.4-85		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Нархов			
Пров.	Марченко			
Рук.	Фирсов			
Н.контр.	Стягов			
Утв.	Ламин			

ТУ 24.09.411-82

Краны мостовые электрические специальные

Технические условия

Лист	Лист	Листов
А	3	64

П.О. "Кран"

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 траверса;

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: мультимедийных, 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 Г10-6К-22,5-20-УЗ ТУ 24.09.411-82

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

Кран МГ16/3,2-6К-22,5-20/18-УЗ ТУ 24.09.411-82

Изм. №, дата

Изм. №, дата

Изм. №, дата

Изм. №, дата

Изм. №, дата

4 зам 020.4-8

Изм. №, дата

Изм. №, дата

Изм. №, дата

Изм. №, дата

ТУ 24.09.411-82

Лист

4

То же, магнитного грузоподъемностью главного крюка 20т, вспомогательного крюка 5т, высотой подъема главного крюка 12,5м, вспомогательного крюка 14м:

Кран М20/5-6К-22,5-12,5/14-V3 ТУ 24.09.4II-82

Пример условного обозначения крана с гибким подвесом траверсы грузоподъемностью 10т, группы режима работы 6К, пролетом 28,5м, высотой подъема 16м, с продольным расположением траверсы, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран 10-6К-28,5-16-Тпр.-У3 ТУ 24.09.4II-82

То же, с поперечным расположением траверсы:

Кран 10-6К-28,5-16-Тпоп.-У3 ТУ 24.09.4II-82

Пример условного обозначения крана с гибким подвесом траверсы и вращающейся тележкой грузоподъемностью 10т, группы режима работы 6К, пролетом 28,5м, высотой подъема 16м, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран 10-6К-28,5-16-ВТ-У3 ТУ 24.09.4II-82

Пример условного обозначения крана с двумя тележками грузоподъемностью 10+10т, группы режима работы 5К, пролетом 28,5м, высотой подъема 16м, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран 10+10-5К-28,5-16-У3 ТУ 24.09.4II-82

Пример условного обозначения крана копрового грузоподъемностью 16т, группы режима работы 6К, пролетом 23м, высотой подъема 32м, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран К16-6К-23-32-У3 ТУ 24.09.4II-82

Пример условного обозначения крана с двумя скоростями на каждом механизме грузоподъемностью главного крюка 16т, вспомогательного крюка 3,2т, группы режима работы 5К, пролетом 22,5м, высотой подъема главного крюка 16м, вспомогательного крюка 18м, в климатическом исполнении У, для категории размещения 3:

Кран с двумя скоростями 16/3,2-5К-22,5-16/18-У3 ТУ 24.09.4II-82

Лист

5

Изм. №, дата, Изменен и дата, Введен, №, Подпись и дата

4. Взм. 020.4-85
Изм. №, дата, Подпись, Дата

ТУ 24.09.4II-82

1.5.3. 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, плев, наплывов и механических повреждений, снижающих прочность или ухудшающих их товарный вид.

1.5.4. 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.

1.5.5. На обработанных поверхностях отливок допускаются единичные точечные газовые раковины, рыхлости и другие дефекты, кроме трещин, если площадь каждого дефекта не более $0,5 \text{ см}^2$, 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 100 см^2 поверхности отливки.

Кроме перечисленных выше дефектов на отливках допускаются черновины глубиной не более 0,5 мм и площадью не более 10% от поверхности, на которой они расположены.

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

на поверхности грузовых барабанов - глубиной не более $1/4$ толщины стенки в количестве не более 2 (более мелкие - не более 5) на площади 30 см^2 ;

в отверстиях ступиц барабанов - глубиной не более $1/3$ толщины ступицы в количестве не более 2 в ступице;

в блоках и тормозных шкивах - глубиной не более $1/3$ толщины стенки.

1.5.7. 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.

ОКП

СОГЛАСОВАНО

Зал. Начальник управления
оборудования Минавтопрома

Г.П.Иванюк
Г.П.Иванюк

04.86

УДК 621.874-83

Группа Г-86

УТВЕРЖДАЮ

З. Главный инженер
ГУП ПТО

Г.В.Федоров
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
21.03.86 № 2233-03/1085

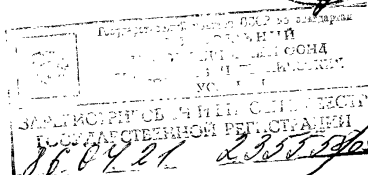
Заместитель директора ВНИИПТМАШ
по научной работе

А.И.Зерцалов
А.И.Зерцалов

Заместитель директора ВНИЗКИТУ
по научной работе

В.А.Данилевский
В.А.Данилевский

27.03.86



ПО "Кран"	ИЗВЕЩЕНИЕ	Обозначение	П р и ч и н а		Шифр	Лист	Лист
	ПТО.7-86	ТУ 24.09.4П-82	Требование МПС		0	2	3

660	Дата впуска	Срок изм.	Срок действия ПИ	Указание о внедрении
-----	----------------	--------------	------------------------	----------------------

Указание о за деле	На заделе не отражается	С момента регистрации
-----------------------	-------------------------	-----------------------

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 1903	Блинов 1903	Сулкин 1903	Степанов 1903	Ламин 1903	
Чернышова 86	Блинов 86	Сулкин 86	Степанов 86	Ламин 86	
Подлинник исправил		Контр. копию исправил			

Приложение

ИЗВЕЩЕНИЕ ПТО.7-86

Лист

3

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 ВНИЭКТИУ № 057/05-1057 от 28.02.86

1.10.7. 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.

1.11. Маркировка

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

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

1.11.3. Каждое грузовое место должно иметь транспортную маркировку по ГОСТ 14192-77, содержащую основные, дополнительные и информационные надписи, манипуляционный знак "Место строповки", согласно комплекточной ведомости.

Маркировка должна быть четкой и выполнена краской, обеспечивающей сохранность маркировки в условиях транспортирования, переездов 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.

1.11.3а. При отгрузке изделия групповой отправкой в прямом железнодорожном сообщении на полумостах нанести полную транспортную маркировку с обеих торцевых сторон, остальные грузовые места маркировать:

наименование изделия;
заводской номер заказа;

Исполн. и дата
Провер. и дата
Взам. инв. №
Инв. № подл.
Подпись и дата
М.п. Исполн.

Изд.	Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата

TY 24.09.4II-82

консервации в соответствии с ГОСТ 9.014-78 для изделий группы I, 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.12.4. Упаковка должна предохранять изделия и комплектующее оборудование от атмосферных осадков и механических повреждений при транспортировке.

I.12.5. Сборочные единицы, детали и комплектующее оборудование, упаковываемое в ящики или контейнеры, 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 комплекточной ведомости.

Исполн. М.М.М.М. Проверен и дата 1986

Исполн.	М.М.М.М.	Проверен	Дата
Исполн.	М.М.М.М.	Проверен	Дата

ОКП 31 5200

УДК 621.874-83

Группа Г86

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления
оборудования Минавтопрома

И.И. Васильев

18.12.87



УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
ПО "Кран"

В.С. Меркулов

28.12.87

ИЗВЕЩЕНИЕ ПТО.5-87
об изменении ТУ 24.09.411-82

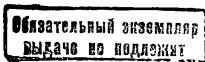
Срок введения с 19.01.88

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ВНИИТМАШ
по научной работе

А.С. Липатов

04.09.87



Главный конструктор
ПО "Кран"

С.Н. Драгунов

Бюро экспертизы стандартов МПС
Главного управления контейнерных перевозок
и коммерческой работы

письмо от 18.09.87 № 2233-03/3748

Зарегистрировано

№ 235558/06

Центральный центр

стандартизации и метрологии

19. января 1988 г.

подпись

ИЗВЕЩЕНИЕ ЛТО.5-87

Лист

3

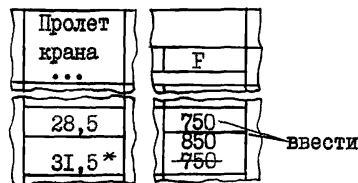
Изм.

Содержание изменения

6

Лист 73. Крайние верхние положения крюков h_1 и h_2 соответствуют ...4. Подходы $\ell, \ell_1, \ell_2, \ell_3, \ell_4$ соответствуют ...

10. Показатель энергопотребления кранов "Установленная суммарная мощность двигателей, кВт" ...

Лист 8Черт.1. Размер : ~~2300~~ 2350Таблица 1. В графе "Тип кранового рельса специального" : КР~~70~~^{70-Л} ...Лист 9Черт.2. Размер : ~~2300~~ 2350Таблица 3. В графе "Тип магнита" : М-~~42Г~~^{43А}В графе "Тип кранового рельса специального" : КР~~70~~^{70-Л} ...Лист 10В графе "Скорость подъема главного,
м/с (м/мин)": ~~0,320~~ 0,25
(19,2) (15,0)В графе "Тип кранового рельса
специального": КР-~~70~~^{70-Л} ...В графе "Тип магнита": М-~~42Г~~^{43А}Листы 11, 16, 17, 18, 20, 21Таблица. В графе "Тип магнита": М-~~42Г~~^{43А}В графе "Тип кранового рельса специального": КР-~~70~~^{70-Л} ...Лист 12 и 13Таблица 6. В графе "Скорость подъема, м/с (м/мин)": ~~0,320~~ 0,25 ; (19,2) (15,0)В графе "Тип кранового рельса специального": КР-~~70~~^{70-Л} ... В графе "Тип магнита" : М-~~42Г~~^{43А}

ИЗВЕЩЕНИЕ ИТО.5-87

Лист

4

Изм.

Содержание изменения

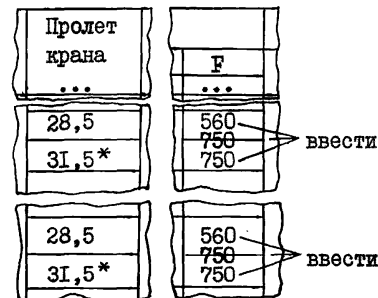
6

Листы I4 и I5Таблица 7. В графе "Скорость подъема главного крюка, м/с (м/мин)": ~~0,320~~ 0,25 ; ~~(19,2)~~ (15,0)В графе "Тип кранового рельса специального": КР~~70~~^{70-Л} ... В графе "Тип магнита": М-~~42F~~^{43A}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-~~42F~~^{43A}Листы 22 + 24В графе "Тип кранового рельса специального" : КР~~70~~^{70-Л} ...Лист 25В графе "С" : ~~4100~~ 4200 ; ~~3950~~ 4050 В графе "Удельная масса ..." : ~~0,173~~ 0,179В графе "d" : ~~2700~~ 2700 ; ~~2500~~ 2700 В графе "Нагрузка на колесо крана ..." : ~~170~~ 180В графе "Тип магнита" : М-~~62F~~^{63A} В графе "Конструктивная масса крана ..." : ~~29,0~~ 30,0В графе "Тип кранового рельса специального" : КР~~70~~ 70-ЛЛист 26

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

500 500 650 750
~~350 ; 450 ; 550 ; 950~~В графе "Тип кранового рельса специального": КР~~70~~^{70-Л} ...

ИЗВЕЩЕНИЕ ПТО.5-87

Лист

5

Изм.

Содержание изменения

6

Лист 26а

Таблица 13а

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

Листы 26б, 26в, 26г, 26д, 26е

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

Лист 27

Пункт 1.2.3. дополнить: "и нагрузки на колесо при работе - на 10 кН".

Таблица 14. В головке после слова "крана" дополнить: "по ГОСТ 25546-82" ;
в заголовке графы после слова "механизмов" дополнить : по ГОСТ 25835-83".

Лист 28

Пункт 1.3.1. изложить в новой редакции : "Выбор марок сталей для изготовления несущих и вспомогательных элементов металлоконструкций должен производиться по РТМ 24.090.52-85".

Пункты 1.3.2. и 1.3.3. - исключить.

Лист 30

Таблица 16. Графа "Металл" : 1412-⁸⁵~~79~~ (в трех местах) ;

РТМ24.090.52-85

Применяется по ~~таблице 8~~ (в двух местах) ;

в строке "Шкивы тормозные (литые)" : Сталь 45-^{Д-П}~~2-а~~ ; ~~Сталь 50-2-а~~

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

Изм.

Содержание изменения

6

Лист 31

Таблица I6. Графа "Металл" : Сталь 45-^{а-2}~~2-а~~ ; Сталь 45-⁶⁻²~~2-а~~

в строке "Колеса ходовые" : Сталь 65Г-^{а-2}~~2-а~~ ; Сталь 75-^{а-2}~~2-а~~ ; ^{I4959-79}~~I050-74~~

Лист 32

Пункт I.5.2. ...ГОСТ 10130-79~~4~~

Лист 33

Пункт I.5.9. ...ГОСТ 3325-⁸⁵~~55~~.

Пункт I.6.1. После слов "ГОСТ 24378-80" дополнить: "и ГОСТ 12.2.070-81".

Пункт I.6.2. ...РМ 24.090.52-⁸⁵~~29~~.

Лист 34

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

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

Лист 36

Пункт I.7.3. дополнить: "Допускается применение других лакокрасочных материалов (покрытий) по ОСТ 24.982.19-83".

Пункт I.7.4. ... ГОСТ 9.301-⁸⁶~~78~~.

Пункт I.9.1. 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. Нарботка 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".

ИЗВЕЩЕНИЕ ИТО.5-87

Лист

7

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 18661-73" дополнить: "с периодичностью проверки по ОСТ 24.090.77-84".

Третий абзац :

~~Контролю должны подвергаться не менее одного колеса из партии 10 штук. Твердость должна ...~~

Лист 46

Раздел 4 дополнить пунктом 4.10а. :

"4.10а. Значение удельной массы каждого крана (m_y) в тоннах на тоннометр (т/т.м) определяют по формуле :

$$m_y = \frac{m_k}{Q \cdot L} ,$$

где m_k - 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."1" и 48 без изм. аннулировать и заменить листом 47 изм."6".

Лист 49

Пункт 6.1. ...кранов", утвержденными 30 декабря 1969 г. ... (ПТЭ и ПТБ), утвержденными 13 апреля 1969 г. ... (ПУЭ-76), раздел V, глава V-4", утвержденными 16 апреля 1976 г. Главным ...

Листы 51 и 52 без изм., 53, 54 и 55 изм."4" аннулировать и заменить листами 51 + 54 изм."6".

Листы 8, 9, 10, 12, 14, 16, 19, 22, 23, 26

Черт. Главный вид. Размерн: $\frac{1100}{1000} \min$; $\frac{1070}{1100} \min$

Листы 11 и 25Черт. Главный вид. Размер: $\frac{1070}{1100} \min$

номер грузового места и общее количество мест ;

вес брутто и нетто ;

манипуляционные знаки.

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

1.12. Упаковка

1.12.1. 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 15846-79, поз.59 и 60.

1.12.2. Металлоконструкции моста с установленным на них оборудованием, тележку, кривоные 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 16272-79 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 П-1 по ГОСТ 2991-85 ;

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

1.12.3. Упаковка должна соответствовать следующим требованиям :

Изм. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. № Изм. № подл. Подпись и дата

6	Зам	ИТО. 5-87		
Изм	Искт	№ докум.	Подп.	Дата

TV 24.09.4II-82

Лист
39

комплектующие изделия, сборочные единицы и детали, демонтированные при транспортировке крана, должны быть упакованы в деревянные ящики типов I, II-I, III-I, III-2, V-I, VI-2 по ГОСТ 2991-85 и типов I-I, I-2, III-I, III-2, III-3, IV-I, IV-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.12.4. 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.12.5. 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.

Изм. № подл. Подпись и дата Изм. № введ. № Изм. № подл. Подпись и дата

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.

Изм. № 001	Подпись и дата	Изм. № 001	Подпись и дата	Изм. № 001	Подпись и дата	Изм. № 001	Подпись и дата	Изм. № 001	Подпись и дата

6	Зам	ИТО. 5-87			
№	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

ТУ 24.09.411-82

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. 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 15150-69.

5.4. Условия хранения пускорегулирующей аппаратуры, электрооборудования - по группе Л ГОСТ 15150-69.

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.).

Имя, Инициал	Подпись и дата	Имя, Инициал	Подпись и дата	Имя, Инициал	Подпись и дата

6	Зам	ИТО. 5-87		
№	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Приложение 2

СЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта и прочее
ГОСТ 2.601-68	1.10.6
ГОСТ 4.22-85	1.9.1
ГОСТ 9.014-78	1.12.3
ГОСТ 9.301-86	1.7.4
ГОСТ 9.303-84	1.7.4
ГОСТ 9.402-80	1.7.2 , 4.7
ГОСТ 12.2.058-81	2.1
ГОСТ 12.2.065-81	2.1
ГОСТ 12.2.066-81	2.1
ГОСТ 12.2.067-81	2.1
ГОСТ 12.2.070-81	1.6.1 , 2.1
ГОСТ 12.3.009-76	6.3
ГОСТ 380-71	Табл.16
ГОСТ 534-78	Табл.1,3..13
ГОСТ 535-79	Табл.16
ГОСТ 977-75	Табл.16
ГОСТ 1050-74	Табл.16
ГОСТ 1139-80	1.5.2
ГОСТ 1412-85	Табл.16
ГОСТ 1643-81	1.5.2
ГОСТ 2246-70	Примечание к табл.17
ГОСТ 2991-85	1.12.2, 1.12.3

Име. № подл. Подпись и дата
Име. № подл. Подпись и дата
Име. № подл. Подпись и дата
Име. № подл. Подпись и дата

6	Зам	ИТО. 5-87		
№	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 24.09.411-82

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта и прочее
ГОСТ 3325-85	I.5.9
ГОСТ 4121-76	Табл. I, 3...I3
ГОСТ 4543-71	Табл. I6
ГОСТ 4598-86	I.12.2
ГОСТ 6033-80	I.5.2
ГОСТ 7173-54	Табл. I, 3...I3
ГОСТ 9087-81	Примечание к табл. I7
ГОСТ 9378-75	Приложение I
ГОСТ 9467-75	Примечание к табл. I7
ГОСТ 10130-79	I.5.2
ГОСТ 10198-78	I.12.3
ГОСТ 10528-76	Приложение I
ГОСТ 10791-81	Табл. I6
ГОСТ 13837-79	Приложение I
ГОСТ 14192-77	I.11.3
ГОСТ 14959-79	Табл. I6
ГОСТ 15150-69	Вводная часть, I.12.3, 5.3, 5.4
ГОСТ 15846-79	I.12.1
ГОСТ 16272-79	I.12.2
ГОСТ 17187-81	Приложение I
ГОСТ 18661-73	4.5
ГОСТ 21786-76	2.2
ГОСТ 22235-76	5.2
ГОСТ 23343-78	I.7.3
ГОСТ 24378-80	I.1.1, I.4.1, I.5.1, I.6.1, I.7.1, I.9.1, I.10.1, I.11.1, I.12.1, 2.1, 3.1, 3.3, 3.8, 4.1, 4.6, 4.9, 5.1
ГОСТ 24444-80	3.1
ГОСТ 24599-81	I.5.2
ГОСТ 25546-82	Табл. I4

Име. № подл. Подпись и дата
Име. № подл. Подпись и дата
Име. № подл. Подпись и дата

6 Там ПТО.5-87
№ Лист № докум. Подл. Дата

ТУ 24.09.411-82

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта и прочее
ГОСТ 25835-83	Табл. I.4
ОСТ 24.090.63-81	I.6.2
ОСТ 24.090.77-84	4.5
ОСТ 24.091.06-80	I.I.I
ОСТ 24.091.07-80	I.I.I
ОСТ 24.982.19-83	I.7.3
ОСТ 24.982.22-84	5.7
РТУ 24.090.52-85	I.3.I, Табл. I.6, I.6.2
ТУ 25-04-3303-77	Приложение I
ТУ 25-06-845-71	Приложение I
ТУ 25.06.1633-74	Приложение I
ТУ 25.08.693-70	Приложение I

Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата

6	Зам. ИТО. 5-87			
№	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 24.09.411-82

ОКП 31 5200

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления
оборудования Минзавтопрома

Ч. П. ВАСИЛЬЕВ

13. 05. 1944

УДК 621.874-83

Группа Г86

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
ОАО "Кран"

В.С.Меркулов

29. 95.89

ИЗВЕЩЕНИЕ ИТО.2-89

об изменении ТУ 24.09.4II-82

Дата введения 15.06.89

2012.346 300 2012.346.346

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ВНИИПТМАШ
по научной работе

А.С.Липатов

20.04.89

Главный конструктор
ПО "Кран"

С.Н. Драгунов

23.03.81

Зарегистрировано

No 235558/07

Центральный центр

Стандартизаци и метрологиѝ

09. июня 1989 г.

_____ подписи _____

ПО "Кран"		ИЗВЕЩЕНИЕ		Обозначение		Причина		Шифр		Лист		Листов	
ПТО.2-89		ТУ 24.09.411-82		Внедрение и изменение стандартов		4		2		4			
660		Дата впуска		Срок изм.		Срок действия ПИ		Указание о внедрении		С момента регистрации			
Указание о заделе		На заделе не отражается											
Изм. 7		Содержание изменения										Применяемость	
<p align="center"><u>Лист 7</u></p> <p>Пункт 7 изложить в новой редакции : "7.*Применять по согласованию с изготовителем".</p> <p>В основной надписи : Лист 7/26</p> <p align="center"><u>Лист 10</u></p> <p>Черт.3 Размер : $\frac{1}{4}$ 6700</p> <p align="center"><u>Лист 11</u></p> <p>Черт.4 Размер : $\frac{1}{4}$ 600</p> <p>Таблица 5. В графе "F" : 910 900</p> <p align="center"><u>Листы 16 и 19</u></p> <p>Чертеж. Размер (между магнитами) : $\frac{1}{4}$ 5800</p> <p align="center"><u>Листы 17,18,20 и 21</u></p> <p>В графе "Скорость передвижения тележки" перед значением 1,00 (60,0) дополнить значением : 0,8* (48*) - в пяти местах.</p>													
<p align="center">Разослать</p> <p align="center"><u>ВНИИПТМАШ - I</u></p>													
Составил		Проверил		Т. контр.		Т. контр.		Утвердил		Предст. заказчика		Приложение	
Блинов 22.03.89		Марченко 22.03.89		Прошалькин 22.03.89		Сыгачев 22.03.89		Ламин 22.03.89					
Подлинник исправил				Контр. копию исправил									

ИЗВЕЩЕНИЕ ИТО.2-89

Лист
3

Изм.

Содержание изменения

7

Лист 22

В графе "Скорость передвижения тележки" перед значением 1,00 (60,0) дополнить значением : 0,8* (48*)

В графе "Скорость передвижения крана":

$\frac{1,6}{1,66} \frac{(96)}{(100,0)}$

Частота вращения ω (об/мин)
В графе : "Скорость поворота тележки $\sqrt{\omega}$ об/мин": перед значением 0,04 (2,40) дополнить значением : 0,032* (1,92*)

Лист 26

В основной надписи : Лист ~~26~~ 25a

Лист 31

Таблица 16. В графе "Металл": Сталь 65Г-а-2; Сталь 75-а-2

Лист 32

Пункт 1.5.2. ...ТУ 16-677.008-85 87
...ГОСТ 10130-79; Грейферы - ГОСТ 24599-81.

Лист 36

Пункт 1.7.4. ...электрохимическим, электролитическим, химическим, анодизационным, металлизационным, горячим, диффузионным и конденсационным способом ...

Лист 37

Четвертая строка : эксплуатационная и товаросопроводительная документация.

Лист 38

Пункт 1.11.1. дополнить ссылкой : "ГОСТ 12.2.090-83".

Лист 42

Пункт 3.1. ...ГОСТ 24444-80. 87

ИЗВЕЩЕНИЕ ПТО.2-89

Лист

4

Изм.

Содержание изменения

7

Лист 51

- ВНБ-003 ТУ 25.06.2527-83
 8. ...~~ВНБ-1~~ Класс точности - ~~3~~ 2 ...

Лист 52

ГОСТ 12.2.070-81
 ввести - ГОСТ 12.2.090-83

...

I.II.I - ввести

Лист 53

ГОСТ 9467-75

...

~~ГОСТ 10130-79~~~~I.5.2~~

...

...


ГОСТ 24444-80⁸⁷

...

ГОСТ 24599-81⁸⁷

...

Лист 54

ввести  ТУ 25.06.2527-83
 ТУ 25.08.693-70
 ТУ 16-677.008-85

Приложение I

...

I.5.2  ввести

ОКП 31 5200

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления
оборудования Минавтопрома



И. И. Васильев

УДК 621.874-83

Группа Г86

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

29.12.89

Зарегистрировано

№ 235558/08

Центральный центр

стандартизации и метрологии

29.12.89

подпись

ИЗВЕЩЕНИЕ ПТО.6-89

Лист

3

Изм.

Содержание взыскания

8

Лист 34Таблица I7. В графе "Электроды (до минус 40°C)": ~~3250A~~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 ~~24378-80~~ ...

Пункты I.9.2. и I.9.3. - ~~вычеркнуть.~~

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

Лист 39

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

Изм.

Содержание взыскания

8

Лист 40

Пункт 1.12.5. Второй абзац: ... в частичной упаковке, а также в таре
или по техническим условиям МПС
/ крепление оборочных единиц и деталей, отправляемых в таре, в соответствии ...

Лист 41

Пункт 2.1. ... ГОСТ 27584-88
24378-80...

Пункт 2.3. - вычеркнуть.

Лист 42

Пункт 3.1. Приемка а 27584-88
Правила приемки кранов должны ... ГОСТ 24378-80...

Пункт 3.3. Третий абзац: ... п.1.5.2);
крюков (ГОСТ 24378-80, раздел I "Технические требования");
Четвертый абзац: ... 27584-88
24378-80, раздел 2 (...);

Лист 44

Пункт 3.8. ... 27584-88
ГОСТ 24378-80.

Лист 45

Пункт 4.1. Методы контроля (испытаний) 27584-88
кранов ... ГОСТ 24378-80.

Пункты 4.3., 4.4. и 4.6. - вычеркнуть.

Лист 46

Пункт 4.9. - вычеркнуть.

ИЗВЕЩЕНИЕ ИТО.6-89

Лист

5

Изм.

Содержание взыскания

8

Лист 47

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

Пункты 5.3. и 5.4. - вычеркнуть.

Лист 49

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

Пункт 6.2. - вычеркнуть.

Лист 51

6. ... ТУ 25-06-845-⁷⁶~~71~~

Лист 52

ГОСТ 12.2.070-81

ГОСТ 380-~~71~~ 88ГОСТ 535-~~79~~ 88ГОСТ 977-~~75~~ 88

ГОСТ 1643-81

ГОСТ 2105-75

ГОСТ 2991-85

ГОСТ 3241-80

ввести

I.6.I, 2.I

...

...

...

...

I.5.2

...

I.5.2

ввести

ИЗВЕЩЕНИЕ ИТО.6-89

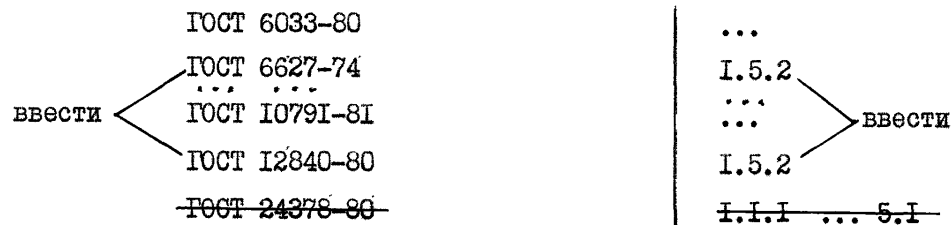
Лист

6

Изм.

Содержание взыскания

8

Лист 53

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

Лист 55

СТОЙКОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ
 I.7. Требования к ~~покрытиям~~

1.4. Требования к конструкции кранов

1.4.1. Конструкция кранов должна соответствовать конструктивным требованиям ГОСТ 27584-88.

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

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

1.5. Требования к сборочным единицам, элементам и деталям

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

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

грузовые крюки - ГОСТ 2105-75, ГОСТ 6627-74 и ГОСТ 12840-80;
канаты - ГОСТ 3241-80;

зубчатые передачи и их элементы - ГОСТ 1643-81, ГОСТ 2185-66 и ГОСТ 13755-81;

зубчатые (шлицевые) соединения - ГОСТ 1139-80; ГОСТ 6033-80;

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

электромагниты грузоподъемные - ТУ 16-677.008-85;

рейферы ГОСТ 24599-87.

1.5.2а. Металлоконструкции крана должны быть изготовлены в соответствии с требованиями ОСТ 24.090.63-87.

Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата	
8	Сам	ИТО. 6-89								
Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 24.09.411-82					Лист
										32

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта и прочее
ГОСТ 25835-83	Табл. I4
ГОСТ 27584-88	I.1.1, I.4.1, I.5.1, I.6.1, I.7.1, I.8.1, I.9.1, I.10.1, I.11.1, I.12.1, 2.1, 3.1, 3.3, 3.8, 4.1, 5.1.
ОСТ 24.090.63-87	I.5.2а, I.6.2
ОСТ 24.090.77-84	I.5.2, 4.5
ОСТ 24.982.19-83	I.7.3
ОСТ 24.982.22-84	5.7
РТМ 24.005.07-85	I.10.6
РТМ 24.090.52-85	I.3.1, Табл. I6, I.6.2
ТУ 16-677.008-85	I.5.2
ТУ 25-04-3303-77	Приложение I
ТУ 25-06-845-76	Приложение I
ТУ 25.06.1633-74	Приложение I
ТУ 25.06.2527-83	Приложение I
ТУ 25.08.693-70	Приложение I

Изм. № подл. Издана в дата. Взам. инв. № Изм. № докум. Подпись и дата.