

МИНИСТЕРСТВО ТЯЖЕЛОГО И ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

ОКП 31 5112

УДК 72.844.00

Группа Г 86

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления
осудовления Министерства

Г.П.Иванов

1984 г.

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
ВПО СОСВОЛЬЕВТРАНСМАШ

Г.В.Федоров

" 12 " 11 1984 г.

КРАНЫ МОСТОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ
ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 5 ТОНН
ОБЛЕГЧЕННОЙ КОНСТРУКЦИИ С ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ТАЛЬЮ

Технические условия

ТУ 24.09.613-84

(Введены впервые)

Срок действия с " 25 " 01 85 до " 25 " 12 89

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
ПО "АВТОКРАЗ"

№ 42-82 С.С.Малов

" 13 " 02 1984 г.

Главный инженер
Александровского завода ПТО

№ 11-91351 В.А.Парамонов

" 16 " 10 1984 г.

ЦА Профсоюза рабочих
тяжелого машиностроения

А.П.Кожкин

1984 г.

Заведующий Главного
государственного санитар-
ного центра РСФСР

№ 01-117 Н.С.Титков

" 19 " 10 1984 г.



Заведующий
ВНИИТМАШ

А.И.Зерцалов

1984 г.

Прош. и д.т.с.

Служ. инст. № 117

Прош. и д.т.с.

№ 117

Справ. примен.

Настоящие технические условия распространяются на краны мостовые электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т облегченной конструкции с электроталью (далее - кран) режимной группы ЗК типа 0 с управлением с пола и режимной группы 5К типа Н с управлением из кабины в исполнении У, категории 1, 2 и 3 по ГОСТ 15150-69. Режимные группы по ГОСТ 25546-82.

Краны предназначены для перемещения различных грузов на складах, в закрытых помещениях и на открытых площадках при температуре воздуха от плюс 40°С до минус 40°С.

Питание крана осуществляется от сети трехфазного переменного тока напряжением 380 В и частотой 50 Гц.

Пример условного обозначения крана типа Н, с управлением из кабины Б, с одним механизмом подъема I, грузоподъемностью 5 т, пролетом 22,5 м, высотой подъема 16 м, климатического исполнения У3:

Кран НБИ-5-22,5-16-УЗТУ
токе типа 0, с управлением с пола А:
Кран ОАИ-5-22,5-16-УЗТУ

Показатели технического уровня, устанавливаемые настоящими техническими условиями, соответствуют требованиям высшего качества.

Справ. №
Исполн. и Изгот.
Литер. и Изгот.
Литер. и Изгот.
Литер. и Изгот.

ТУ 24.09.615-84

№ докум.	Исполн.	№ докум.	Литер.	Изгот.	Литер.	Изгот.	Литер.	Изгот.
Дизайн	КУРЯТНИКОВА	2/84	2/84					
Проект	МЕГОРОВА	2/84	2/84					
Эксп.	КРОМОВ	2/84	2/84					
Н.с.монтаж	АЛЕКСЕЕВ	2/84	2/84					
Учред.	ДИПЯТОВ	2/84	2/84					

Краны мостовые электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т облегченной конструкции с электрической талью. Технические условия

ВНИИТМАШ
Видеол

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования

1.1.1. Краны должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий, "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", утвержденных ГОСГОРТЕХНАДЗОРом СССР в 1969 году, "Правил устройства электроустановок", утвержденных Министерством энергетика и электрификации СССР в 1976 году и технической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.2. Требования к конструкции кранов

1.2.1. Требования к конструкции - по ГОСТ 24378-80.

1.2.2. Основные параметры кранов должны соответствовать рис. 1, 2 и табл. 1, 2.

Рисунок не определяет конструкцию крана.

1.2.3. Изготовление сварных конструкций производить в соответствии с ОСТ 24.090.63-81.

1.3. Требования к материалам.

1.3.1. Несущие элементы металлоконструкций кранов должны изготавливаться из сталей с механическими свойствами, химическим составом, ударной вязкостью и свариваемостью, обеспечивающими работоспособность крана в диапазоне температур от минус 40°C до плюс 40°C.

1.3.2. Марка стали должна соответствовать рабочим чертежам в РТМ 24.090.52-79.

1.3.3. Качество металлов, применяемых для изготовления крановых металлоконструкций и механизмов, должно быть подтверждено сертификатом завода-поставщика металла.

Изд. № докум.	Изд. № черт.	Изд. дата	Изд. № черт.	Изд. дата	Изд. № черт.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т424 09 613-84

Лист

3

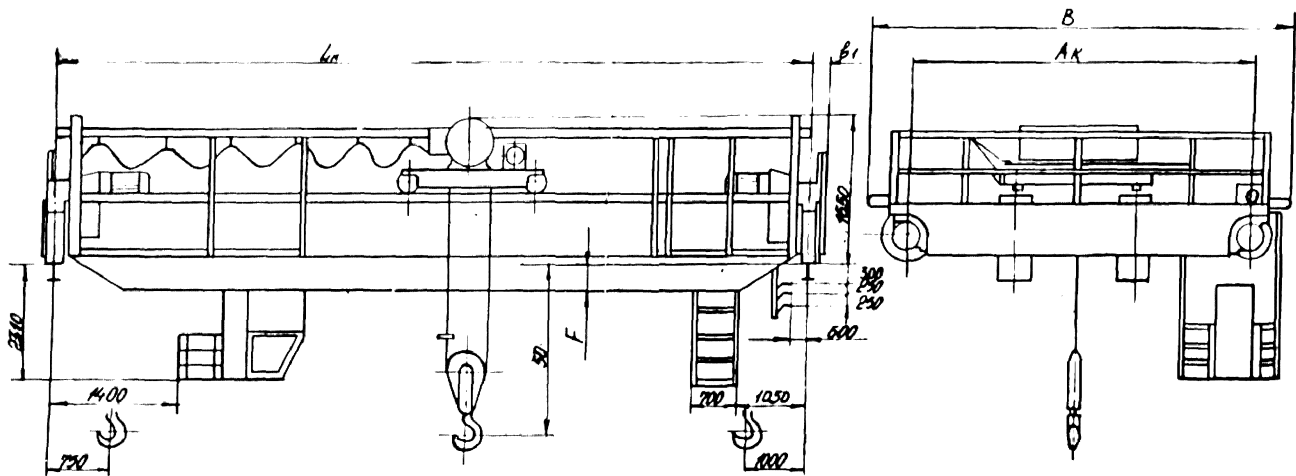


Рис. 1

№	Имя	Дата	Проверено	Сделано

ТЗР4 07 013 84

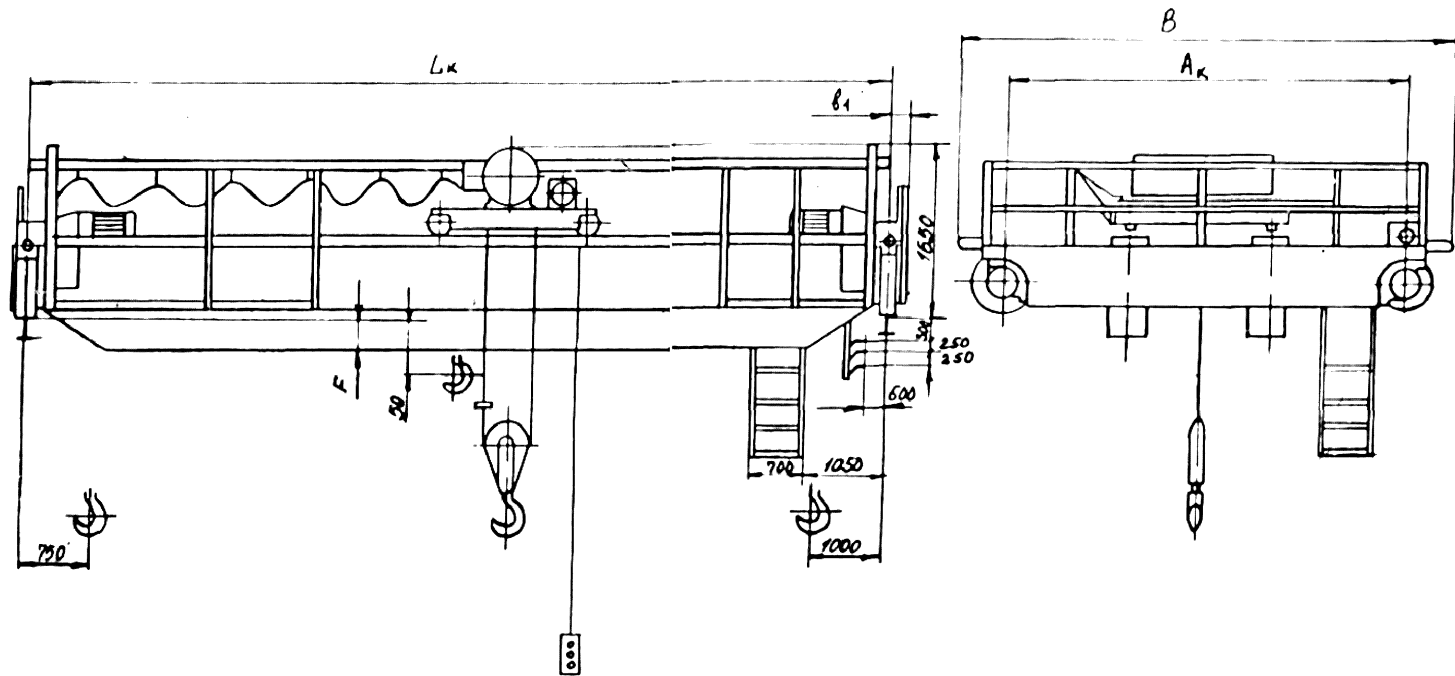


Рис 2

Model No. 100.1.1.1
 Name of object
 Scale of drawing
 Date of drawing
 Height of sheet

ТШС 4.08.013-84

Sheet
 5

Таблица I

Грузоподъемность, т	Режим работы	Пролет, м	Высота подъема, м	Код ОЖИ	Скорости, м/с			Основные и габаритные размеры, мм				Суммарная мощность двигателя, кВт	Удельная металлоемкость, т/тм	Коэффициент полезной мощности	Тип кранового рельса		Нагрузка на колесо при работе, кН	Конструктивная масса, т			
					подъемная	передвижения	тепловые	A _к	B	б, Г	спец.				х.д.	не более			не более		
5	СК	7,5	16	31 5112 3511 00	0,2	0,63	1,0	3700	4700	190	80	15,1	0,187	0,90	К170	P50	ГОСТ 4121-76	ГОСТ 7174-75	0,95	48	7,0
		10,5		31 5112 3517 05																50	7,5
		13,5		31 5112 3523 07																52	8,0
		16,5		31 5112 3529 01																55	9,0
		19,5		31 5112 3535 08																57	10,0
		22,5		31 5112 3548 05																60	11,0
		25,5		31 5112 3547 10																68	12,8
		28,5		31 5112 3553 01																65	14,5
		31,5		31 5112 3559 06																72	16,5
		34,5		31 5112 3565 08																80	18,0

Мин	Лист	№ докум	Подп	Дата
-----	------	---------	------	------

ТУ 84-09.613.84

Лист
6

УНД, М.И.М.И. / Подп и Дата / УНД, М.И.М.И. / Подп и Дата / УНД, М.И.М.И. / Подп и Дата

Таблица 2

Гру- зопо- дзем- но- сть Т	Режим рабо- ты Л.к. М	Пролет, м	Высо- та по- дье- ма, м	Код ОКП	Скорости, м/с			Основные и габаритные размеры, мм				Сум- мар- ная мощ- ность электро- тро- дви- га- те- лей, кВт	Уде- льная мощ- ность ко- ден- ной мощ- ноо- ти т/тм	Коэф- фици- ент уста- нов- оч- ной мощ- ноо- ти	Тип кранового рельса		Нагру- зка на колесо при ра- боте, кН	Конструктивная нагрузка, т								
					По- дье- ма Уч. ки	Тр. дви- же- ния Кр. ки	Вс. Кр. ки	А	В	В	Г				спец.	х.д.		не более	не более							
5	3К	7,5	16	31 5112 3411 00	0,2	0,50	0,68	3700	4700	190	-30	15,1	0,16	0,90	КР70	Р50	88	0,95	6,0							
		10,5		31 5112 3417 00																5000	6000	210	880	0,124	75	6,5
		13,5		31 5112 3423 10																5000	6000	210	880	0,104	43	7,0
		16,5		31 5112 3429 04																					780	0,095
		19,5		31 5112 3435 06																5600	6600	210	880	0,09	48	8,6
		22,5		31 5112 3448 08																					50	10
		25,5		31 5112 3447 02																5600	6600	210	880	0,095	55	11,5
		28,5		31 5112 3452 02																					60	13,5
		31,5		31 5112 3459 09																5600	6600	210	880	0,10	68	15,8
		34,5		31 5112 3465 00																					70	16,4

Уч. № подл. Подп. у докум. Вып. подл. № докум. Подп. у докум.

Независимо от наличия сертификата металлопродукт, поступающий на завод, должен проходить входной контроль, в соответствии с типовыми методическими указаниями по организации входного контроля качества металла, утвержденными ИЮ "Совхозметраномаш",

1.4. Требования к сборочным единицам, элементам и деталям.

1.4.1. Основные элементы механизмов крана должны соответствовать ГОСТ 24378-80.

1.4.2. Отливки из чугуна должны соответствовать рабочим чертежам и отвечать требованиям ГОСТ 1.12-79, ГОСТ 1865-65, ГОСТ 3212-80, ОСТ 24.09.920.02-73 и РТМ 24.940.06-73.

1.4.3. Поверхности отливок должны быть очищены от формочной земли и пригара. Места обрубки литейников, швм и наплывы на необрабатываемых поверхностях должны быть зачищены заподлицо с поверхностью отливки.

1.4.4. В отливках не допускаются трещины, сплав, шлаковые пленки, раковины гнездового характера и прочие включения, снижающие прочность отливок и ухудшающие их внешний вид.

1.4.5. На отливках допускаются и исправлению следующие дефекты:

на необрабатываемых поверхностях отливок - отдельные раковины в поперечнике и глубиной 5 мм каждая, но не более 1/3 толщины при толщине тела отливки до 50 мм или в поперечнике и глубиной до 8 мм каждая на площади до 5% от площади участка на котором они расположены - при толщине тела отливки более 50 мм;

на обрабатываемых поверхностях - отдельные раковины до 8 мм в поперечнике и до 10% толщины стенки отливки, но не более 3 мм глубиной, если суммарная их площадь не превышает 3% площади участка, на котором они расположены;

Исполн.	
Провер.	
Утверд.	
Дата	

Исполн.	Провер.	Утверд.	Дата	Лист
				8

ТУ 24 09 613-84

расстояние от раковины до края отливки должно быть не менее трех поперечников раковины;

удлинены, если их глубина не превышает 10% толщины стенки.

Исправление литейных дефектов заваркой в одном и том же месте для стальных отливок допускается не более одного раза.

Трещины в чугунных отливках заварке не подлежат. При их обнаружении отливки должны быть забракованы.

1.4.6. Для заварки дефектов в стальных отливках следует применять электроды по ГОСТ 9467-75, обеспечивающие механические свойства наплавленного металла не ниже нижнего предела механических свойств металла отливки.

1.4.7. На обрабатываемых поверхностях отливок не допускаются трещины и спай, превышающие по глубине припуск на механическую обработку.

1.4.8. Трещины на тормозных шкивах не допускаются.

1.4.9. Раковины, пленки, трещины и волосовины на валах и осях не допускаются.

1.4.10. Поковки и штамповки из углеродистых и легированных сталей должны подвергаться отпуску.

1.4.11. Размеры поковок, изготовляемых свободной ковкой на прессах - по ГОСТ 7062-79, изготовляемых свободной ковкой на молотах - по ГОСТ 7829-70 и изготовляемых горячей штамповкой - по ГОСТ 7505-74.

1.4.12. Качество материалов и комплектующих изделий должно соответствовать требованиям соответствующих стандартов для технических условий и удостоверяться сертификатами или паспортами.

Сертификаты и паспорта должны храниться в ОТК завода-изготовителя.

Исполн.	Провер.	Исполн.	Провер.	Исполн.	Провер.
---------	---------	---------	---------	---------	---------

№ докум.	Лист	№ докум.	Вид	Дата	7424.09.613.84	Лист
						9

1.4.13. Замена материалов отдельных деталей и узлов может быть произведена в установленном порядке.

1.4.14. Листовой и профильный прокат должен быть без трещин, расслоений, закатов, неровностей, короблений и подвергаться правке с допустимым просветом не более 2 мм на длине 1000 мм.

1.4.15. При гибке прокатного материала не допускается в местахгиба трещины и складки.

1.5.16. Неуказанные предельные отклонения размеров должны соответствовать:

а) после механической обработки: отверстий - Н14, валов - h14, остальных - J, 14 по ОСТ 24.001.27-78;

б) после огневой резки и резки ножницами: отверстий - Н16, валов - h16, остальных J, 16 по ОСТ 24.001.27-78.

Шероховатость поверхности согласно ГОСТ 9378-75.

1.4.17. Все размеры по деталям, обусловленные допусками, должны быть выполнены с применением предельных калибров и обеспечением взаимозаменяемости деталей без дополнительной подгонки при сборке.

1.4.18. Острые кромки деталей должны быть притуплены фаской или по радиусу 0,5 мм при отсутствии указаний на чертежах.

1.4.19. Разность толщин стенок барабана после обработки более 5 мм не допускается. Биение для канавки нарезанного барабана по отношению к его геометрической оси, разность диаметров правой и левой нарезок одного барабана, измеренных по дну канавки, не должны превышать величины допуска на номинальный размер этого диаметра по h12 в соответствии с ОСТ 24.001.27-78.

1.4.20. Радиальное биение обода блока по дну ручья на 100 мм диаметра блока и торцовое биение ступицы и выточек допускается не более 0,1 мм. Смещение ручья относительно торцов ступицы не долж-

Лист 1 из 2

Лист 2 из 2

Лист 3 из 3

Лист 4 из 4

Лист 5 из 5

Изм.	Лист	№ докум.	Вид	Дата

но превышать 1 мм. Разностенность обода, замеренная на участке внешних необрабатываемых поверхностей на равных радиусах, не допускается более 3 мм.

1.4.21. При термообработке деталей закалочные трещины, неравномерная твердость, коробление и другие дефекты, нарушающие прочность деталей, не допускаются.

1.4.22. Перед сборкой подшипники в места их установки должны быть очищены от пыли и стружки, промыты техническим бензином и смазаны солидолом марки УС-2 ГОСТ 1033-79.

1.4.23. Все резьбовые соединения должны быть надежно затянуты и застопорены.

1.4.24. Перед сборкой все сопрягаемые поверхности: места резьбы деталей, места посадки осей, трущиеся поверхности и резьбы должны быть смазаны гонкам олоем солидола марки УС-2 ГОСТ 1033-79.

1.4.25. Отклонения от номинальных размеров, формы и взаимного расположения поверхностей основных деталей и сборочных единиц металлоконструкции и механизмов крана должны соответствовать ГОСТ 24378-80.

1.4.26. Отклонения от номинальных размеров мостов и тележек крана должны соответствовать ГОСТ 24378-80

1.4.27. Подошва подтележечного рельса в местах расположения диафрагм должна прилегать к поясу балки. Допускается в этих местах местный зазор не более 2 мм. Допускается при зазоре свыше 2 мм приваривать к поясу балки однорядные прокладки, толщиной не превышающей толщину пояса. Длина прокладок должна быть не менее 100 мм. Ширина прокладки при толщине 5 мм и выше должна быть равной 280 мм. При толщине до 5 мм - ширина прокладки должна быть равной ширине подошвы рельса.

1.4.28. Подтележечные рельсы на мостах не должны иметь в стыках отклонения по высоте и в плане более 1,00 мм.

1.4.29. Зазор в стыках подтележечных рельсов не должен превышать 2 мм на уровне их головок.

1.4.30. Параметры шероховатости поверхностей основных деталей должны соответствовать ГОСТ 24378-80.

1.4.31. Твердость рабочей поверхности стального тормозного шкива после термической обработки должна быть не менее НВ 300...400 на глубину 2..3 мм.

1.5. Требования к сварным соединениям.

1.5.1. Допускается применять все промышленные способы сварки при условии обеспечения охватыв сварных соединений в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", утвержденными ГОСГОРТЕХНАДЗОРом СССР, и технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

1.5.2. Типы и конструктивные элементы швов сварных соединений должны соответствовать ГОСТ 5264-80, ГОСТ 8713-79, ГОСТ 14771-76.

1.5.3. Порядок производства сварочных работ при температуре воздуха ниже нуля градусов устанавливается инструкцией по технологии сварки, разработанной заводом-изготовителем.

1.5.4. Материалы для сварных конструкций должны соответствовать РТМ 24.090.52.79.

1.6. Требования к покрытиям.

1.6.1. Подготовка металлических поверхностей перед окраской должна соответствовать ГОСТ 9.402-80.

Металлоконструкция и механизмы должны быть загрунтованы - грунтовка ГФ-0119 ГОСТ 23343-78 в один слой.

Лист № 12
Лист № 12
Лист № 12
Лист № 12
Лист № 12

7424 09 615-84

Закрытыя полости конструкции разрешается не грунтовать.

1.6.2. Окраску кранов, изготавливаемых для нужд народного хозяйства, производит потребитель на месте их установки. Окраска кранов должна производиться по У1 классу ГОСТ 9.032-74.

Группы условий эксплуатации покрытий наружных поверхностей крана - У1, внутренних поверхностей кабины - У2 по ГОСТ 9.104-79.

Окраска производится эмалями не ниже ХВ-124 по ГОСТ 10144-74.

1.6.3. Покрытия, наносимые на поверхность деталей, должны соответствовать ГОСТ 14623-69 и ГОСТ 9.301-78.

1.7. Требования к электрооборудованию.

1.7.1. На кранах предприятие-изготовитель должно производить: электроремонт крановых кабин и грузовых тележек;

изготовление токоподвода к тележке;

изготовление углов электропроводов с наконечниками и маркировкой концов для мостов;

установку на мосту крана подставок и кронштейнов под электрооборудование, коробов для прокладки углов электропроводов.

Монтаж электрооборудования должен удовлетворять нормам и правилам производства электромонтажных работ, утвержденных Госстроем СССР.

1.8. Требования к надежности.

1.8.1. Показатели надежности кранов должны соответствовать ГОСТ 24378-80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7524 09 613-84

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Конструкция и компоновка элементов в механизмов крана должна обеспечивать безопасность при его эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" ГОСГОРТЕХНАДЗОР'а СССР, ГОСТ 12.2.003-74 и ГОСТ 24378-80.

2.2. В кранах с управлением с пола при напряжении в целях управления более 36 В корпус аппарата управления должен быть изолирован прочным и надежным изолирующим материалом.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. В комплект крана должны входить:

- мост с механизмом передвижения крана;
- тележка грузовая;
- кабина управления;
- кабина вспомогательная;
- электрооборудование;
- комплект деталей для сборки крана на месте монтажа;
- оборотные приспособления для транспортирования (металлические опоры - турнякеты).

К кранам должна прилагаться эксплуатационная и товароопроводительная документация.

3.2. Эксплуатационная документация должна включать:

- паспорт крана;
- руководство по монтажу и эксплуатации;
- чертежи быстрознашиваемых деталей.

Т42409613-84

Лист

14

3.3. Товаро0спроводительная документация должна состоять из комплектно-отгрузочной ведомости и упаковочных листов.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Правила приемки должны соответствовать ГОСТ 24378-80.

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИИ

5.1. Контроль требований п. 1.2.2 следует производить в соответствии с программой и методикой приемочных испытаний.

5.2. Возможность доступа к механизмам и наличие элементов для строповки проверяются внешним осмотром.

5.3. Соответствие материалов (п.п. 1.3.1, 1.3.2) требованиям действующих стандартов удостоверяется сертификатами предприятия поставщика металла. При отсутствии сертификата качество металла должно быть проверено лабораторией предприятия-изготовителя крана.

5.4. Контроль твердости поверхности катанья и внутренних поверхностей реборд ходовых колес должен производиться по ГОСТ 18661-73 и ГОСТ 3569-74.

5.5. Проверку качества изготовления отливок (п.1.4.4) следует производить внешним осмотром.

5.6. Контроль предельных отклонений форм и размеров (п.п. 1.4.25, 1.4.26, 1.4.27, 1.4.28, 1.4.29) производится универсальными и специальными средствами измерения.

Изд. № докум.	Изд. № докум.	Изд. № докум.	Изд. № докум.	Изд. № докум.
Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата
Изд. № докум.	Изд. № докум.	Изд. № докум.	Изд. № докум.	Изд. № докум.
Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата

ТУР4.09.615-84

Лист

15

5.7. Контроль шероховатости по поверхности (п. 1.4.30) производится сравнением с образцами по ГОСТ 9378-75.

5.8. Контроль твердости рабочей поверхности тормозных шкивов (п. 1.4.31) должен производиться по ГОСТ 9012-69. Контролю должны подвергаться не менее одного шкива из партии в 100 штук диаметром до 200 мм и не менее одного шкива из партии 500 штук диаметром свыше 200 мм.

5.9. Контроль качества сварных соединений должен осуществляться следующими методами:

- замером шаблонами;
- внешним осмотром при помощи лупы 10-ти кратного увеличения;
- просвечиванием рентгеновыми и гамма-лучами по ГОСТ 7512-75 не менее 25% длины каждого стыкового шва расчетных узлов крана;
- на основе технологических проб и механических испытаний контрольных образцов, выполненных по ГОСТ 6996-66.

Отбор контрольных образцов сварных соединений для определения механических свойств по ГОСТ 6996-66 должны производиться 1 раз в 3 месяца. Каждому сварщику, прихватчику, занятому сваркой расчетных металлоконструкций грузоподъемных кранов, необходимо выполнять контрольные сварные соединения, которые должны соответствовать типовым. Результаты контроля качества сварки должны регистрироваться в журнале.

Количество контрольных образцов сварных соединений должно быть не менее двух для испытаний на растяжение и изгиб.

Для изготовления контрольных образцов сварки пластин должна быть не менее:

20 мм при толщине до 10 мм,

30 мм при толщине от 10 до 20 мм;

Итого в журнале
Итого в журнале
Итого в журнале
Итого в журнале

№	Лист	№ документа	Подп.	Дата

ТУ 24 09 613-84

при этом припуск на отрезку полюс в начале и конце шва должен быть не менее 30 мм.

Пластыни необходимо сваривать в тех же положениях, в которых сварщики выполняют швы при изготовлении изделий (в нижнем, нижнем и вертикальном, вертикальном и потолочном). Допускается сварка пластин в двух положениях.

Подварка вершины шва должна производиться в тех же положениях, что и основная сварка.

Образцы, предназначенные для испытания на растяжение, изготавливаются по ГОСТ 6996-66, раздел 8, испытываются после снятия усиления шва, образцы, предназначенные для испытания на изгиб, изготавливаются по ГОСТ 6996-66, раздел 8, причем сварной шов должен быть расположен поперек образца.

Для испытания образцов на растяжение и изгиб сварщики должны сваривать стык с проваром вершины шва и обратной стороны (допускается дополнительная подрубка) пластины из листов тех же толщины, того же материала, теми же электродами, что и основные элементы узлов металлоконструкции.

5.10. Результаты механических испытаний считаются удовлетворительными, если:

временное сопротивление образца не ниже нижнего предела временного сопротивления металла, установленного для данной марки стали государственным стандартом или техническими условиями; угол загиба не менее 100° .

Для определенных образцов допускается снижение механических свойств не более чем на 10%. В случае отклонения от вышеуказанных допусков количеством проб удваивается со сваренного ранее образца. Результаты повторных испытаний являются окончательными.

ТУ 24.09.613.84

Лист

17

5.11. Контроль качества металлических поверхностей (п.1.6.1), подготовленных к окраске должен производиться по ГОСТ 9.402-80.

5.12. Контроль качества лакокрасочных покрытий (п.1.6.2) производится внешним осмотром в сравнении с эталонами, утвержденными в установленном порядке.

5.13. Контроль микроклимата в кабине должен производиться потребителем в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-76; измерение параметров следует производить на высоте от 0,1 до 0,15 и 1,0 м от пола кабины.

5.14. Шумовые и вибрационные характеристики крана проверяются при паспортном режиме или режимах эквивалентных паспортному по нагрузочной способности крана или его электрооборудования. В этом должны работать все механизмы, одновременная работа которых предусмотрена инструкцией по эксплуатации.

Проверка должна производиться на холостом ходу и под максимальной нагрузкой на полном пути рабочего хода в обоих направлениях.

5.15. Измерение шума в кабине должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 20445-75 и ГОСТ 12.1.003-88.

5.16. Измерение уровня вибрации в кабине должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 13231-68 и ГОСТ 12.1.012-78.

5.17. В закрытой кабине уровень шума измеряется при открытых и закрытых фрамугах.

5.18. Методы определения шумовых характеристик должны соответствовать ГОСТ 20445-75 в части требований, относящихся к методу замера непостоянных шумов.

5.19. Замеры вибрации производятся на сиденье крановщика, на полу и на рукоятках управления. Вибрация на сиденье и на полу замеряется в горизонтальном и вертикальном направлениях, а на рукоятках - в направлении воздействия на руки рабочего в местах контакта.

Т424 09 613 84

Лист

18

5.20. Контроль маркировки, упаковки и консервации производится внешним осмотром.

6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. На кране на видном месте должна быть установлена фирменная табличка по ГОСТ 12969-67 и ГОСТ 12971-67 на которой указывают:

наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;

наименование изделия;

грузоподъемность;

дату выпуска;

порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя.

6.2. Каждое грузовое место должно иметь транспортную маркировку по ГОСТ 14192-77, содержащую основные, дополнительные и информационные надписи. На ящики и транспортные пакеты должен наноситься манипуляционный знак № 9 "Место строповки".

6.3. Металлоконструкции крана, тележки, кабины транспортируются неупакованными. Оконные проемы кабины зашиваются щитами.

При этом должна быть обеспечена их защита от механических повреждений при транспортировании и хранении.

6.4. Малые части крана не монтирующиеся на предприятии-изготовителе:

стекла кабины;

метизы;

материалы;

Вид и дата
Вид и дата
Вид и дата
Вид и дата
Вид и дата

№ инв.	Вид	№ документа	Подп.	Дата
--------	-----	-------------	-------	------

Т404 09 615-84

сборочные единицы и детали электрооборудования (кроме электродвигателей) упаковываются в деревянные ящики по ГОСТ 2991-76 и ГОСТ 10198-78 или контейнеры.

6.5. Металлические поверхности сборочных единиц и деталей кранов, не защищенные лакокрасочными покрытиями, должны быть консервированы в соответствии с ГОСТ 9.014-78 для группы изделий II категории условий хранения ОЖ. При этом подшипники, зубчатые муфты и редукторы консервируются рабочей смазкой или рабочими маслами с присадкой КП-2 (10% раствор по ГОСТ 20799-75). Комплектующее оборудование, не монтируемое на кране производителем-изготовителем, допускается транспортировать в упаковке предприятия-поставщика без переконсервации. При повреждении упаковки и нарушении консервации или истечения срока консервации изделия должны быть переконсервированы.

6.6. Оборудование, упаковываемое в ящики или контейнеры, должно быть закреплено от смещения при транспортировании.

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

- наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение изделий;
- количество изделий;
- дата упаковки, фамилия упаковщика.

6.8. Металлоконструкция крана, тележка, оборудование упакованное в ящики транспортируется на открытых железнодорожных платформах или полувагонах.

6.9. Размещение и крепление грузов на подвижном составе должно производиться в соответствии с техническими условиями погрузки и крепления грузов, утвержденными Министерством путей сообщения СССР.

6.10. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов по группе III ГОСТ 15150-69. Условия транспортирования в контейнерах по группе X2 ГОСТ 15150-69.

6.11. Условия хранения по группе ОЖ ГОСТ 15150-69. Кабели по группе С по ГОСТ 15150-69.

6.12. При длительном (более шести месяцев) хранении на открытых площадках должны быть приняты дополнительные меры защиты: устройство навесов, покрытие брезентом, толем и т.п.

6.13. Не допускается хранение в одном помещении с химикатами, щелочами и кислотами.

6.14. При хранении на открытом воздухе свыше шести месяцев, а в помещении и под навесом свыше одного года должно производиться повторное покрытие крана.

6.15. Срок хранения до переконсервации в помещении - не более двух лет, на открытом воздухе - один год в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

6.16. Хранение изделий и его узлов должно производиться на складах завода, а хранение электроаппаратуры и электроприводов - в закрытых помещениях.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие крана требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Срок гарантии устанавливается 18 месяцев со дня ввода крана в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки.

7.2. Срок гарантии не распространяется на быстроизнашивающиеся детали.

7.3. Гарантийный срок на канаты, подшипники и другие комплектующие изделия устанавливается стандартами или по документации предприятий-изготовителя.

Лист № 00000
Лист № 00000
Лист № 00000
Лист № 00000
Лист № 00000

№ инв.	Лист	№ документа	Подп.	Дата

Т424.09613-84

Лист
22

С е р е ч е н ь
документов, на которые даны ссылки в настоящих
технических условиях

- | | |
|---------------------|---|
| 1. ГОСТ 9.014-78 | ЕСЗКС. Временная противокоррозийная защита изделия, Общие технические требования |
| 2. ГОСТ 9.032-74 | ЕСЗКС. Покрyтия лакокрасочные. Классификация и обозначения. |
| 3. ГОСТ 9.104-79 | ЕСЗКС. Покрyтия лакокрасочные. Группа условий эксплуатации. |
| 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 окраской. |
| 6. ГОСТ 12.1.003-76 | ССБТ. Шум. Общие требования безопасности. |
| 7. ГОСТ 12.1.005-76 | ССБТ. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования. |
| 8. ГОСТ 12.1.012-78 | ССБТ. Выбрасыва. Общие требования безопасности. |
| 9. ГОСТ 12.2.003-74 | ССБТ. Оборудование производственных. Общие требования безопасности. |
| 10. ГОСТ 1033-79 | Смазка, солидол жировой. Технические условия. |
| 11. ГОСТ 1412 | Отливки из серого чугуна с пластинчатым графитом. Общие технические условия. |
| 12. ГОСТ 1855-65 | Отливка из серого чугуна. Допускаемые отклонения по размерам и весу и припуски на механическую обработку. |
| 13. ГОСТ 2991-76 | Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия. |
| 14. ГОСТ 3212-80 | Комплекты модельные. Уклоны формочные. |
| 15. ГОСТ 3569-74 | Колеса крановые. |
| 16. ГОСТ 5264-80 | Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры. |

Полнота
Дата
Исполнение
Дата
Исполнение
Дата
Исполнение
Дата

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата

7424 09 013 84

35. ГОСТ 20445-75 Здания и сооружения промышленных предприятий. Методы измерения шума на рабочих местах.
36. ГОСТ 20799-75 Масло индустриальное.
37. ГОСТ 23343-78 Грунтовка ГФ-0119. Технические условия.
38. ГОСТ 24378-80 Краи мостовые электрические. Технические условия.
39. ГОСТ 25546-82 Краи грузоподъемные. Режимы работы.
40. ГОСТРТЕХНДЗОР Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. "Металлургия", 1970.
41. Госкомитет по энергетике и электрификации СССР Правила устройства электроустановок. "Энергия"; 1965.
42. ГОСТРТЕХНДЗОР Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. "Промань", 1971.
43. ОСТ 24.090.63-81 Общие требования к изготовлению металлических сварных конструкций грузоподъемных кранов.
44. РТМ 24.090-52-79 Краи грузоподъемные. Материалы для сварных металлических конструкций.

Вып. в датах
 Вып. в датах
 Вып. в датах
 Вып. в датах
 Вып. в датах

№ инв.	№ инв.	№ докум.	Ред.	Дата

14240961584

Лист 25	Ввести п.45	Положение о порядке составления и рассылки технической и товаро-сопроводительной документации на товары, поставляемые для экспорта.
	п.46.	СТ СЭВ 2689-80 Техника безопасности. Краны грузоподъемные. Требования к электрооборудованию.
	п.47.	СТ СЭВ 2690-80 Техника безопасности. Краны грузоподъемные. Требования к электрическим предохранительным командоаппаратам.

ОБОСНОВАНИЕ

к извещению № I об изменении ТУ 24.09.613-84 "Краны мостовые электрические общего назначения грузоподъемностью 5 тонн с электрической талью".

Извещение № I об изменении ТУ 24.09.613-84 выпущено в связи с рекомендациями поставки крана на экспорт

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Настоящие технические условия распространяются на краны мостовые электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т с электроталью (далее – кран) режима работы 3К управлением с пола и режима работы 4К и 5К управлением из кабины, предназначенные для перемещения грузов на складах, в закрытых помещениях и на открытых площадках. На кранах режима работы 5К устанавливается двухскоростная таль.

Режимные группы работы – по ГОСТ 25546-82.

Технические условия устанавливают требования к кранам, изготавливаемым для нужд народного хозяйства и поставки их на экспорт.

Краны должны изготавливаться в климатическом исполнении У и Т категории размещения 1; 2; 3 по ГОСТ 15150-69, работать в интервале температур от плюс 40°С до минус 40°С и ветровой нагрузке нерабочего состояния по У району и рабочего состояния по динамическому давлению $q = 125$ Па по ГОСТ 1451-77.

Питание крана осуществляется от сети трехфазного переменного тока напряжением 380 В и частотой 50 Гц.

По заказ-наряду внешторговой организации краны должны быть изготовлены для работы на трехфазном токе напряжением 400 и 415/240 В с частотой 50 Гц, а также напряжением 440 и 380/220 В с частотой 60 Гц.

Пример записи условного обозначения крана электрического общего назначения грузоподъемностью 5 т с электрической талью, пролетом 22,5 м, режима работы 4К, климатического исполнения У2, работающего на трехфазном токе напряжением 380 В, частотой 50 Гц

Кран КМЭ 5-22,5-4К-У2-380/50 ТУ 24.09.613-84

То же, режима работы 3К, климатического исполнения Т1, работающего на трехфазном токе напряжением 415/220 В, частотой 60 Гц

Кран КМЭ 5-22,5-3К-Т1-415/220/60 ТУ 24.09.613-84

Кодовые обозначения кранов, поставляемых на экспорт, приведены в приложении 3.

ТУ 24.09.613-84

Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ.	Курятникова		
Проб.	Майорова		
Диз.	Хромов		
Н. контрол.			
Учтб.	Ситникова		

Краны мостовые электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т с электроталью

Лист	Лист	Листов
А1	2а	21
ВНИИПТМАШ Отдел		

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования

1.1.1. Краны должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий, "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", утвержденных ГОСГОРТЕХНАДЗОРОМ СССР, "Правил устройства электроустановок", утвержденных Министерством энергетики и электрофикации СССР и технической документации, утвержденной в установленном порядке.

Краны предназначенные для экспорта должны соответствовать также требованиям заказ-наряда внешторговой организации, а для районов с тропическим климатом требованиям ГОСТ 15151-59.

Комплекующие изделия должны быть изготовлены в том же исполнении, что и основное изделие.

1.2. Основные параметры и размеры

1.2.1. Основные параметры и размеры кранов должны соответствовать указанным на рис. 1 и 2 и в табл. 1 и 2.

Рисунок не определяет конструкцию кранов.

1.3. Требования к конструкции кранов

1.3.1. Требования к конструкции кранов должны соответствовать требованиям ГОСТ 24378-80Е.

1.4. Требования к материалам

1.4.1. Несущие элементы металлоконструкций кранов должны изготавливаться из сталей с механическими свойствами, химическим составом, ударной вязкостью и свариваемостью, обеспечивающими работоспособность крана в диапазоне температур от минус 40 °С до плюс 40 °С.

1.4.2. Марки сталей должны соответствовать указанным на рабочих чертежах и в РТМ 24.090.52-85.

1.4.3. Качество металлов, применяемых для изготовления крановых конструкций и механизмов, должно быть подтверждено сертификатом завода-поставщика металла.

Подп. и дата
Изм. № докум.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Изм. № докум.

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

Таблица 2

Грузоподъемность, т	Режим работы	Пролет, м	Высота подъема, м	Код ОКП	Скорость, м/с			Основные и габаритные размеры, мм				Суммарная мощность электродвигателей, кВт	Удельная металлоемкость, т/тм	Коэффициент установочной мощности, т/тм	Тип кранового рельса		Нагрузка на колесо, кН, не более	Конструктивная масса, т	
					Подъема	Передвижения		А	В	b ₁	F				спец.	ж/д		Тележки	Крана
						Тележки	Крана												
		7,5		31 5112 3411 03								0,160				40,0		6,0	
		10,5		31 5112 3417 08								0,124				40,2		6,5	
		13,5		31 5112 34 23 10								0,104	1,24			43,0		7,0	
5	ЗК	16,5	16	31 5112 3429 04	0,133	0,5	0,63	3700	4700	190	-30	14,6	0,095		КР 70	Р 50	45,0		8,0
		19,5		31 5112 3435 06								0,090		ГОСТ 4121276	ГОСТ 7174-75	48,0	0,95	8,6	
		22,5		31 5112 3441 08							33					50,0		10,0	
		25,5		31 5112 34 47 02												60,0		13,5	
		28,5		31 5112 3453 04				5000	6000	210	530	12,4	0,095			63,0		15,0	
		31,5		31 5112 3459 09							730		0,100			68,0		17,0	
		34,5		31 5112 3465 00				5600	6600				0,095			70,0		18,5	

Числ. № подл. Подл. и дата Вып. и № Вып. № докум. Подл. и дата

Таблица 1

Гру- зоподъ- ем- ность, т	Режим рабо- ты	Пролет L, м	Высо- та подъ- ема, м	Код ОКП	Скорости, м/с		Основные и габаритные размеры, мм				Сум- марная мощ- ность эл. дви- гате- лей, кВт	Удель- ная метал- лоем- кость, т/тм	Ко- эффи- ци- ент усте- нов- лен- ной мощ- но- сти	Тип кранового рельса		Нагруз- ка на колесо при ра- боте, кН, не бо- лее	Конструктивная масса, т		
					по- дъ- ема	Передви- жения		А, к, не бо- лее	В, не со- лее	В ₁ , не со- лее				F, не со- лее	спец.		ж.д.	тележ- ки, не бо- лее	кран- на, не бо- лее
						те- ле- жки	кран- на												
5	5К	7,5	16	3I 5II2 35II 00	0,2 0,02	0,67	I,0	3700	4700	190	30	19,1	0,187	I,36	КР 70 ГОСТ I4I2-75	43,0	0,95	7,0	
		10,5		3I 5II2 35I7 05									0,147			45,0		7,6	
		13,5		3I 5II2 3523 07									0,125			47,0		8,6	
		16,5		3I 5II2 3529 0I									0,115			50,0		9,6	
		19,5		3I 5II2 3535 03									0,104			52,0		10,6	
		22,5		3I 5II2 354I 05									0,102			56,0		11,6	
		25,5		3I 5II2 3547 10									0,118			55,0		15,1	
		28,5		3I 5II2 3553 0I									0,118			68,0		15,6	
		31,5		3I 5II2 3559 06									0,117			72,5		18,6	
		34,5		3I 5II2 3555 08									0,116			75,0		20,1	
5	4К	7,5	16	3I 5II2 4III 08	0,133	0,67	I,0	3700	4700	190	30	14,6	0,187	I,21		43,0	0,95	7,0	
		10,5		3I 5II2 4II7 02									0,147			45,0		7,7	
		13,5		3I 5II2 4I23 04									0,125			47,0		8,5	
		16,5		3I 5II2 4I29 09									0,115			50,0		9,6	
		19,5		3I 5II2 4I35 00									0,104			52,0		10,5	
		25,5		3I 5II2 4I47 07									0,118			65,0		15,0	
		28,5		3I 5II2 4I53 09									0,118			68,0		16,5	
		31,5		3I 5II2 4I59 03									0,117			79,5		18,5	
34,5	3I 5II2 4I65 05	0,116	76,0	20,0															

Шиб. № 101
 Дата и дата
 В том. № 1 Шиб. № 101
 Подп. и дата

--	--	--	--	--

ТУ 24.09.613-84

Независимо от наличия сертификата металлопрокат, поступающий на завод, должен проходить входной контроль, в соответствии с типовыми методическими указаниями по организации входного контроля качества металла, утвержденными ВПО "Совхозподъемтрансаш".

1.4.4. Материалы для изготовления кранов в тропическом исполнении должны соответствовать требованиям ГОСТ 15151-69.

1.5. Требования к сборочным единицам, элементам и деталям

1.5.1. Основные элементы механизмов крана должны соответствовать требованиям ГОСТ 24378-80Е.

1.5.2. Отливки из чугуна должны соответствовать рабочим чертежам и отвечать требованиям ГОСТ 1412-85, ГОСТ 1855-55, ГОСТ 3212-80, ОСТ 24.920.02-80 и РТМ 24.940.06-73.

1.5.3. Поверхности отливок должны быть очищены от формовочной земли и пригара. Места обрубки литников, швы и наплывы на необрабатываемых поверхностях должны быть зачищены заподлицо с поверхностью отливки.

1.5.4. В отливках не допускаются трещины, спаи, шлаковые пленки, раковины гнездового характера и прочие включения, снижающие прочность отливок и ухудшающие их внешний вид.

1.5.5. На отливках допускаются к исправлению следующие дефекты:

на необрабатываемых поверхностях отливок - отдельные раковины в поперечнике и глубиной 5 мм каждая.

на обрабатываемых поверхностях - отдельные раковины до 3 мм в поперечнике и до 10% толщины стенки отливки, но не более 3 мм глубиной, если суммарная их площадь не превышает 3% площади участка на котором они расположены ;

расстояние от раковины до края отливки должно быть не менее

Име № доку	Подп и дата
Име № доку	Подп и дата
Взам.име №	
Име № доку	Подп и дата
Име № доку	Подп и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
-----	------	---------	------	------

ТУ 24.09.613-84

Лист
8а

Закртыте полости конструкции разрешается не грунтовать.

1.7.2. Скрутку кранов, изготовляемых для нужд народного хозяйства, производит потребитель на месте их установки. Скрутка кранов должна производиться по У1 классу ГОСТ 9.032-74.

Группа условий эксплуатации покрытий наружных поверхностей крана - У1, внутренних поверхностей кабины - У2 по ГОСТ 9.104-79.

1.7.3. Покрытия, наносимые на поверхность деталей, должны соответствовать ГОСТ 9.303-84 и ГОСТ 9.301-78.

1.7.4. Требования к покрытиям кранов поставляемых для экспорта должны соответствовать требованиям ГОСТ 24378-80Э.

1.8. Требования к электрооборудованию

1.8.1. На кранах предприятие-изготовитель должно производить:

электромонтаж крановых кабин и грузовых тележек ;

изготовление токоподвода к тележке ;

изготовление шгутов электропроводов с наконечниками и маркировкой концов для монтажа на мостах ;

Установку на мосту крана подставок и кронштейнов под электрооборудование и коробов для прокладки шгутов электропроводов.

Монтаж электрооборудования должен удовлетворять нормам и правилам производства электромонтажных работ, утвержденных ГОССТРОЕМ СССР.

1.9. Требования надежности

1.9.1. Нарботка на отказ, ч 400 *

1.9.2. Удельная суммарная оперативная трудоемкость технических обслуживаний, чел. ч/ч, не более 0,03

1.9.3. Удельная суммарная оперативная трудоемкость текущих ремонтов, чел. ч/ч, не более 0,02

1.9.4. Установленный ресурс до первого капитального ремонта, ч, не менее 15000

1.9.5. Установленный срок службы до списания, лет, не менее 22

* Отношение наработки крана к числу его отказов в течение этой

Код каталога	Подп. в дата	Име. в дату	Подп. в дата

Изм.	Лист	Иг. давим.	Подп.	Дата

ТУ 24.09.613-84

Лист

13в.

наработки, где отказ - внезапное нарушение работоспособности, вызвавшее простой крана более чем на 2 часа (расчитывается по результатам работы в течение не менее 4000 часов).

1.9.6. Годовой фонд рабочего времени

режимная группа 4К - 2000 час

режимная группа 5К - 2600 час

режимная группа 3К - 1400 час

Изм. № подл.	Подт. и дата	Взамен итв. №	Изм. № дубл.	Подт. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 24.09.613-84

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Конструкция и компоновка элементов и механизмов крана должна обеспечивать безопасность при его эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", утвержденных Госгортехнадзором СССР, ГОСТ 12.2.003-74 и ГОСТ 24376-80Б.

СТСЭВ 2689-80 и СТСЭВ 2690-80, кроме п.п. 4 и 5* настоящего стандарта*

2.2. В кранах управления с пола при напряжении в целях управления более 36В корпус аппарата управления должен быть изолирован

2.3. Краны, поставляемые на экспорт, должны быть оборудованы противоугонными устройствами с машинным или ручным приводом. При использовании машинного привода должна быть предусмотрена возможность приведения в действие противоугонных устройств вручную либо дополнительные ручные захваты или стопоры.

2.4. Электрические тали должны быть оборудованы ограничителями грузоподъемности.

2.5. Для кранов, поставляемых на экспорт, допустимый уровень звука в кабине крановщика не должен превышать 75дБл.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. В комплект поставки крана должны входить:

мост с механизмом передвижения крана;

тележка грузовая;

кабина управления (кроме кранов, управляемых с пола);

кабина вспомогательная;

электроснабжение;

комплект деталей для сборки крана на месте монтажа;

опорные приспособления для транспортирования (металлические опоры - турникеты).

** п.п. 4 и 5 СТСЭВ 2690-80 выполняются заказчиком.*

Комплектность кранов, предназначенных для экспорта, должна соответствовать требованиям заказ-наряда внешнеторговой организации.

К кранам должна прилагаться эксплуатационная и товаросопроводительная документация, а также запасные части для кранов, предназначенных для экспорта.

3.2. Эксплуатационная документация должна включать:

- паспорт крана по СТ СЭВ 290-82;
- руководство по монтажу и эксплуатации;
- чертежи быстроизнашивающихся деталей.

3.3. Товаросопроводительная документация должна состоять из комплектowości-отгрузочной ведомости и упаковочных листов.

3.4. Эксплуатационная и товаросопроводительная документация на

Изм. № докум.	Подп. и дата	Взамен или №	Изм. № докум.	Подп. и дата

краны, предназначенные для экспорта должны соответствовать требованиям ГОСТ 24378-80Б и порядку составления, оформления и рассылки технической и товаросопроводительной документации на товар, поставляемый для экспорта.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Правила приемки должны соответствовать требованиям ГОСТ 24378-80Б.

4.2. Испытания на устойчивость в тропическом климате проводить один раз перед поставкой кранов в страну с тропическим климатом по ГОСТ 15151-69

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Методы испытаний должны соответствовать требованиям ГОСТ 24378-80Б.

5.2. Для кранов, поставляемых на экспорт, программа и методика приемо-сдаточных испытаний должна быть согласована с представителями Госприемки Госстандарта (представителем ЕЭК МБТ)

6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение должны соответствовать требованиям ГОСТ 24378-80Б.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие крана требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Срок гарантии устанавливается 18 месяцев со дня ввода крана в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки.

7.2. Для кранов, изготавливаемых для поставки на экспорт, срок эксплуатации - 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с момента проследования их через Государственную границу.

СССР

ТУ 24.09.613-84

Лист

15а

Подп. и дата

Изм. № 24 / 15.09.84

Подп. и дата

Изм. № подл.

Коды ОКП кранов в экспортном исполнении

Пролет, м	Режим рабо- ты	Код ОКП кранов в экспортном исполнении	
		умеренном	тропическом
7,5	3К	31 5112 3611 06	31 5112 3711 05
10,5	"	31 5112 3617 02	31 5112 3717 10
13,5	"	31 5112 3623 04	31 5112 3723 01
16,5	"	31 5112 3629 09	31 5112 3729 06
19,5	"	31 5112 3635 00	31 5112 3735 08
22,5	"	31 5112 3641 02	31 5112 3741 10
25,5	"	31 5112 3647 07	31 5112 3747 04
28,5	"	31 5112 3653 09	31 5112 3753 06
31,5	"	31 5112 3659 03	31 5112 3759 00
34,5	"	31 5112 3665 05	31 5112 3765 02
7,5	4К	31 5112 4211 05	31 5112 4311 02
10,5	"	31 5112 4217 10	31 5112 4317 07
13,5	"	31 5112 4223 01	31 5112 4323 09
16,5	"	31 5112 4229 06	31 5112 4329 03
19,5	"	31 5112 4235 08	31 5112 4335 05
22,5	"	31 5112 4241 10	31 5112 4341 07
25,5	"	31 5112 4247 04	31 5112 4347 01
28,5	"	31 5112 4253 06	31 5112 4353 03
31,5	"	31 5112 4259 00	31 5112 4359 08
34,5	"	31 5112 4265 02	31 5112 4365 10
7,5	5К	31 5112 3811 02	31 5112 3911 10
10,5	"	31 5112 3817 07	31 5112 3917 04
13,5	"	31 5112 3823 09	31 5112 3923 06
16,5	"	31 5112 3829 03	31 5112 3929 00
19,5	"	31 5112 3835 05	31 5112 3935 02
22,5	"	31 5112 3841 07	31 5112 3941 04
25,5	"	31 5112 3847 01	31 5112 3941 09
28,5	"	31 5112 3853 03	31 5112 3953 00
31,5	"	31 5112 3859 08	31 5112 3959 05
34,5	"	31 5112 3865 10	31 5112 3965 07

Подп. и дата

Имя и должность

Взвешивание

Подп. и дата

Имя и должность

ОКП 315112 Министерство тяжелого и
транспортного машиностроения

УДК 621.874-83
Группа Г-85

СОГЛАСОВАНО

Заместитель Генерального
директора В/О "Тяжмаш"

Г. И. Лапытько

19.04.87

Главный инженер

ПО "Автомобили"

Малоб

25.03.87

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по научной работе

А. С. Липатов

20.04.87

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
Александровского завода ПТО

А. С. Логвиненко

20.04.87

ИЗВЕЩЕНИЕ № 2

об изменении ТУ 24.09.613-84

дата введения 11.05.87

Главный конструктор
Александровского завода ПТО

В. М. Деревлев

АзПТО	Извещение	Обозначение		Причина		Шифр	Лист	Листов	
	№ 2	ТУ 24.09.613-84		Изменение стандартов		4	2	4	
ОГК	Дата выпуска	Срок изм.		Срок действия ПИ		Указание о внедрении			
Указание о заделе	На заделе не отражается								
Изм.	Содержание изменения						Применяемость		
2	<p>Лист 6а. считать листом 7а</p> <p>Таблица 2 Графа "Тип кранового рельса"</p> <p>ГОСТ 4121-76 ГОСТ 4121-76</p> <p>Лист 7а считать листом 6а</p> <p>Таблица I Графа "Тип кранового рельса"</p> <p>ГОСТ 1412-76 ГОСТ 4121-76</p> <p>Лист 8а. Пункт I.5.2. Ссылку на ГОСТ 1855-55 заменить на ГОСТ 26645-85</p> <p>Лист 10. Пункт I.5.18. Исключить.</p> <p>Лист II. Пункт I.5.22. Солидол марки УС-2 ГОСТ 1033-79</p> <p>Заменить "солидол марки Ж ГОСТ 1033-79"</p> <p>Пункт I.5.24. Солидол марки УС-2 ГОСТ 1033-79</p> <p>Заменить "солидол марки Ж ГОСТ 1033-79"</p>						<p>Александровский завод ППО</p> <p>Разослать</p> <p>ВНИИТМАШ</p> <p>АвтоКРАЗ</p> <p>подразделения завода</p>		
Составил	Проверил	Т.контр.	Н.контр.	Утвердил	Предст. заказ.	Приложение			
Дубинка	Гнутов	Дурн	Гаркуша						
<i>Дубинка</i>	<i>Гнутов</i>	<i>Дурн</i>	<i>Гаркуша</i>						
Подлинник исправил		Контр. копию исправил							

Изм. Содержание изменения

2

Лист I3а. Пункт I.7.3. Ссылку на ГОСТ 9.301-78 заменить на ГОСТ 9.301-86

Пункт I.9.2. После слова "обслуживаний" ~~чел.ч./ч.~~ чел./ч ...

Пункт I.9.3. После слова "ремонтов" ~~чел.ч./ч.~~ чел./ч ...

Лист I4а. Пункт 3.1. После слов "кабина управления" дополнить "унифицированная".

Лист I4б. Пункт 3.2. Ссылку на СТ СЭВ 290-82 заменить на СТ СЭВ 290-76.

Листы I6а, I7а, I8а аннулировать и заменить листами I6, I7, I8.

Лист I9а считать листом 22.

Пункты II, I8 исключить.

Ввести: листы I9, 20, 2I.

П Е Р Е Ч Е Н Ь

документов, на которые даны ссылки в
настоящих технических условиях

Обозначение документа	Наименование документа	Номер пункта ТУ
1	2	3
ГОСТ 9.032-74	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Классификация и обозначения.	п. I.7.2.
ГОСТ 9.104-79	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации.	п. I.7.2.
ГОСТ 9.301-86	ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Технические требования.	п. I.7.3.
ГОСТ 9.303-84	ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору.	п. I.7.3.
ГОСТ 10-75	Нутромеры микрометрические. Технические условия.	п. I4.
ГОСТ 12.2.003-74	ССБТ. Оборудование производственное.	п. 2.1.
(СТ СЭВ 1085-78)	Общие требования безопасности.	
ГОСТ 162-80	Штангенглубиномеры.	п. I2
(СТ СЭВ 704-77,	Технические условия.	
СТ СЭВ 708-77,		
СТ СЭВ 1309-78)		
ГОСТ 166-80	Штангенциркули. Технические условия.	п. I0
(СТ СЭВ 704-77-		
СТ СЭВ 707-77,		

Инв. № подл. Попл. и дата. Взам. инв. № (инв. № дубл.) Попл. и дата. Взам. инв. № (инв. № дубл.)

12

!

2

!

3

СТ СЭВ 1309-78)				
ГОСТ 577-68 (СТ СЭВ 3138-81)	Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм. Технические условия.		п.8	
ГОСТ 868-82	Бутромеры индикаторные с ценой деления 0,01 мм. Технические условия.		п.15	
ГОСТ 1033-79	Смазка, солидол жировой. Технические условия.		п.1.5.22.;	1.5.24.
ГОСТ 1412-85 (СТ СЭВ 4560-84)	Чугун с пластинчатым графитом для отливок. Марки.		п.1.5.2.	
ГОСТ 1451-77	Краны грузоподъемные. Нагрузка ветровая. Нормы и метод определения.		Вводная часть	
ГОСТ 3212-80	Комплекты модельные. Уклоны формочные.		п.1.5.2.	
ГОСТ 4121-76	Рельсы крановые. Технические условия.		Таблица 12	
ГОСТ 5072-79	Секундомеры механические. Технические условия.		п.23	
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.		п.1.6.2.	
ГОСТ 5405-75	Оптиметры. Типы. Основные параметры и технические требования.		п.2.3	

Ивл. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № докум. | Подп. и дата

2 3011 УЗВ N2 Кого КСВН
 Ивл. Лист № 20/2011 Подп. Даво

ТУ 24.09.613-84

Лист

17

I	!	2	!	3
ГОСТ 6507-78, (СТ СЭВ 344-76- СТ СЭВ 352-76, СТ СЭВ 4134-83)		Микрометры с ценой деления 0,01 мм. Технические условия.		п.9
ГОСТ 6933-81		Головки измерительные пружин- ные. Технические условия.		п.4
ГОСТ 7062-79		Поковки из углеродистой и леги- рованной стали, изготавливаемые ковкой на прессах. Припуски и допуски.		п.1.5.II.
ГОСТ 7174-75		Рельсы железнодорожные типа Р50. Конструкция и размеры.		Таблица I,2
ГОСТ 7502-80		Рулетки измерительные металли- ческие. Технические условия.		п.19
ГОСТ 7505-74		Поковки стальные штампованные. Допуски, припуски и кузнечные напуски.		п.1.5.II.
ГОСТ 7661-67		Глубиномеры индикаторные. Техни- ческие условия.		п.13
ГОСТ 7829-70		Поковки из углеродистой и леги- рованной стали, изготовленные свободной ковкой на молотах. Припуски и допуски.		п.1.5.II.
ГОСТ 7948-80		Отвесы стальные строительные. Технические условия.		п.20
ГОСТ 8072-82		Микроскопы инструментальные. Типы, основные параметры и размеры. Технические требования.		п.1

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

I	I	2	I	3
ГОСТ 3713-79	Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.			п. I.6.2.
ГОСТ 9378-75 (СТ СЭВ 849-78)	Образцы шероховатости поверхности (сравнения). Технические требования.			п. I.5.16. п. 24
ГОСТ 9467-75	Электроды покрытые металлическими для ручной дуговой сварки конструкционных и устойчивых сталей. Типы.			п. I.5.6.
ГОСТ 9096-82	Индикаторы многооборотные с ценой деления 0,001 и 0,002 мм. Технические условия.			п. 5
ГОСТ I3646-68	Термометры стеклянные ртутные для точных измерений. Технические условия.			п. 21
ГОСТ I4771-76	Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.			п. I.6.2.
ГОСТ I5I50-69 (СТ СЭВ 458-77, СТ СЭВ 460-77)	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.			Вврдная часть

Полн. и дат.

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Полн. и дата

Инв. № подл.

2	Ноб	14.6.82	Роб 21	18.15.82
Лен.	Лютн	№ Воезм.	Поврт.	Акта

ТУ 24.09.613-84

Лен

19

I	!	2	!	3
ГОСТ 15151-69	Машины, приборы и другие технические изделия для районов с тропическим климатом. Общие технические условия.		п. I. I. I., I. 4. 4., 4. 2.	
ГОСТ 18333-73	Головки измерительные рычажно-зубчатые. Технические условия.		п. 6.	
ГОСТ 23677-79 (СТ СЭВ 468-77- СТ СЭВ 470-77)	Твердомеры для металлов. Общие технические требования.		п. I7	
ГОСТ 23706-79 (СТ СЭВ 788-77)	Омметры. Общие технические условия.		п. 22	
ГОСТ 24378-80	Краны мостовые электрические Технические условия.		п. I. 3. I., I. 5. I., I. 5. 25. I. 5. 26. I. 5. 30., I. 7. 4., 2. I., 3. 4., 4. I., 5. I., 6. I.	
ГОСТ 25546-82	Краны грузоподъемные. Режим работы		Вводная часть	
ГОСТ 26645-85	Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку.		п. I. 5. 2.	
СТ СЭВ 157-75	Калибры гладкие для размеров до 500 мм. Допуски		п. II., I6.	

Изв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № инв. № докум. Подп. и дата.

2 Нов УЗБНЗ АБСА АСОС
 УЗМ Лист № докум. Подп. Дата

ТУ 24.09.613-84

Лист
20

I	1	2	1	3
СТ СЭВ 290-76	Техника безопасности. Краны грузоподъемные. Паспорт.			п.3.2.
СТ СЭВ 2689-80	Техника безопасности. Краны грузоподъемные. Требования к электрооборудованию.			п.2.1.
СТ СЭВ 2690-80	Техника безопасности. Краны грузоподъемные. Требования к электрическим предохранительным командоаппаратам.			п.2.1.
ОСТ 24.090.63-81	Общие требования к изготовлению металлических сварных конструкций грузоподъемных кранов.			п.1.6.5.
ОСТ 24.920.02-80	Отливки из чугуна. Марки и технические требования.			п.1.5.2.
РТМ 24.090.52-85	Краны грузоподъемные. Материалы для сварных металлических конструкций.			п.1.4.2. 1.6.4.
РТМ 24.940.06-73	Сварка серого чугуна. Инструкция по исправлению дефектов в отливке.			п.1.5.2.
	Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.			п.1.1.1., 1.6.1., 2.1.
	Правила устройства электроустановок.			п.1.1.1.
	Положение о порядке составления и рассылки технической и товаро-сопроводительной документации на товары, поставляемые для экспорта.			п.3.4.

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № докум. Подп. и дата

2	Ноб.	ЦЗНИИ	Искон	ИКСИ
Изм.	Лист	Не докум.	Полн.	Допол.

ТУ 24.09.613-84

ОБОСНОВАНИЕ

к извещению № 2 об изменении ТУ 24.09.613-84
Краны мостовые электрические общего назначения
грузоподъемностью 5 тонн с электрической талью

Лист 6а, 7а. Таблица I,2. Устранение ошибки.

Лист 8а. Пункт I.5.2. Замена ГОСТ I855-55 на ГОСТ 26645-85.

Лист 10. Пункт I.5.18. Все требования по обработке деталей оговорены в чертежах.

Лист 11. Пункт I.5.22. Устранение ошибки.

Пункт I.5.24. Устранение ошибки.

Лист 13а. Пункт I.7.3. Замена ГОСТ 9.301-78 на ГОСТ 9.301-86.

Пункт I.9.2. Устранение ошибки.

Пункт I.9.3. Устранение ошибки.

Лист 14а. Пункт 3.1. Внедрение унифицированной кабины по отраслевой унификации.

Лист 14б. Пункт 3.2. Устранение ошибки.

Листы 16а, 17а, 18а. Внедрение государственных стандартов.

Лист 19а. Пункты 11,18. В данном кране указанные инструменты для замера параметров деталей
не применяются.

Министерство тяжелого энергетического и транспортного
машиностроения СССР

ОКП 31 5112

УДК 621.874-83

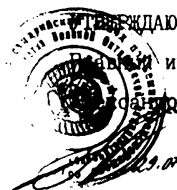
Группа Г86

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер

ПО "АвтоКрАЗ"

С.С.Малов
Письмо № 245-62
от 27.07.83 г.



инженер

Александровского завода ПТО

А.С.Логвиненко

КРАНЫ МОСТОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ
ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ
5Т С ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ТАЛЮ
ИЗМЕНЕНИЕ №4 к ТУ 24.09.613-84Е

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Госприемки

на Александровском заводе ПТО

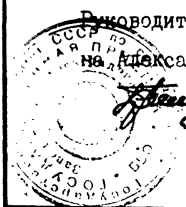
А.И.Логвин

Главный конструктор

Александровского завода ПТО

В.М.Деревлев
В.М.Деревлев

1983



АЗПТО

№4

ТУ 24.09.613-84

см. ниже

2

2

Дата
выпускаСрок
итогрок дейст.
вия ПИ

Указание о внедрении

Указание
о заделе

На заделе не отражается

После регистрации

Наим.

Содержание назначения

Применяемость

Александровский завод ПТО

Причины и шифры

Продление срока действия 0

Требование УРУ Госстандарта 0

Титульный лист 31.12.93

Срок действия до ~~25.12.89~~

Лист 6.

Таблица I. Исключить пролеты 31,5, 34,5 и соответствующие им значения.

Разослать

ОГК

ОГТ

ОТК

ОСН

Госприемка

Приложение

Составил

Проверил

КТ. контр.

И. контр.

Утвердил

Предст. заказчика

Гажала 88

Гаврилин 88

Дукин 88

Гаркуша 88

88

Министерство тяжелого энергетического и транспортного машиностроения СССР

ОКП 31 5112

УДК 621.874-83

Группа Г86

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Директор фирмы

Главный инженер

"Вавус" В/О "Энергомашэкспорт"

Александровского завода ПТО

Д. Н. Мухин

Г. П. Бабаков

07.08.89

КРАНЫ МОСТОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ИЗМЕНЕНИЕ №5 К ТУ 24.09.613-84 Е



СОГЛАСОВАНО

Главный инженер

ПО

29.07.89

Руководитель Государственной

приемки на Александровском

заводе ПТО

А. К. Корвин

Главный конструктор

Александровского завода ПТО

В. М. Деревлев

АзНПО

5

ТУ 24.09.613-84

Внедрение стандартов

4

2

3

ОГК

Дата введения

Срок действия

раздел III

Указание о внедрении

С момента внедрения

На заделе не отражается

ГОСТ 27584-83

Указание
о вводе

№ 5

Содержание изменений

Лист 2 Основная надпись. Графа "листов" ~~26~~ 28.

Лист 3 изм.4 аннулировать и заменить листом 3 изм.5.

Лист 8 изм.4 аннулировать и заменить листом 8 изм.5.

Лист II.

Пункт 1.5.25., 1.5.26. ~~ГОСТ 24378-80Е~~ ГОСТ 27584-88.

(в двух местах).

Лист 12.

Пункт 1.5.30. ~~ГОСТ 24378-80Е~~ ГОСТ 27584-88.

Пункт 1.6.5. ~~ОСТ 24.090.63-81~~ ОСТ 24.090.63-87.

Лист 13,13а изм.4 аннулировать и заменить листами 13,13а изм.5.

Ввести лист 13б изм.5.

Листы 14,14а,15 изм.4 аннулировать и заменить листами 14,14а,15

изм.5.

Ввести лист 15а изм.5

Применяемость

~~Краны мостовые электрические общего назначения грузоподъемностью 5т с электрической талью~~

Разослать

ОГТ
ОСН
Госприемка

Приложение

Составил

Проверил

КТ контр

И контр

Утвердил

Проект закончен

Мамон

Гажала

Ковальчук

Подлинник исправил

Контр. копию исправил

5

Лист 16.

ГОСТ 380-~~71~~ 88 (в двух местах).

Лист 17.

ГОСТ 380-~~71~~ 88

Лист 18.

ГОСТ 380-~~71~~ 88 (в четырех местах).

Лист 19.

Пункт 2 и 7 исключить.

Пункт 14. ГОСТ 10-~~75~~ 88.

Листы 21,22,23 изм.4 аннулировать и заменить листами 21,22,23 изм.5.

І. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

І.І. Общие требования.

І.І.І. Краны должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий, "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов," утвержденных ГОСГОРТЕХНАДЗОРОМ СССР, "Правил устройства электроустановок." утвержденных Министерством энергетики и электрофикации СССР и технической документации, утвержденной в установленном порядке.

Изделия для экспорта должны изготавливаться в соответствии с требованиями договора; "Основным условиям регулирования договорных отношений при осуществлении экспортно-импортных операций", утвержденных постановлением СМ СССР от 25.07.88г. №888., а для районов с тропическим климатом и ГОСТ 15151-69.

Комплектующие изделия должны быть изготовлены в том же исполнении, что и основные изделия.

І.2. Основные параметры и размеры.

І.2.І. Основные параметры и размеры кранов должны соответствовать указанным на рис.І и 2 и в табл.І и 2.

Рисунок не определяет конструкцию кранов.

І.3. Требования к конструкции кранов.

І.3.І. Требования к конструкции кранов должны соответствовать требованиям ГОСТ 27584-88.

І.4. Требования к материалам.

І.4.І. Несущие элементы металлоконструкций кранов должны изготавливаться из сталей с механическими свойствами, с химическим составом, ударной вязкостью и свариваемостью, обеспечивающими работоспособность крана в диапазоне температур от минус 40°С до плюс 40°С.

І.4.2. Марки сталей для изготовления несущих и вспомогательных элементов металлоконструкции должны соответствовать Приложению І.

І.4.3. Качество металлов, применяемых для изготовления крановых конструкций и механизмов, должно быть подтверждено сертификатом

завода-поставщика металла.

Независимо от наличия сертификата металлопрокат, поступающий на завод, должен проходить входной контроль, в соответствии с типовыми методическими указаниями по организации входного контроля качества металла, утвержденными ВПО "Союзподъемтрансмаш".

1.4.4. Материалы для изготовления кранов в тропическом исполнении должны соответствовать требованиям ГОСТ 15151-69.

1.5. Требования к сборочным единицам, элементам и деталям.

1.5.1. Основные элементы механизмов крана должны соответствовать требованиям ГОСТ 27584-88. Фирменная табличка крана должна соответствовать ГОСТ 12969-67, ГОСТ 12671-67.

1.5.2. Отливки из чугуна должны соответствовать рабочим чертежам и отвечать требованиям ГОСТ 1412-85, ГОСТ 26645-85, ОСТ 24.920.02-80.

1.5.3. Поверхности отливок должны быть очищены от формовочной земли и пригара. Места обрубки литников, швы и наплывы на необрабатываемых поверхностях должны быть зачищены заподлицо с поверхностью отливки.

1.5.4. В отливках не допускаются трещины, спаи, шлаковые пленки, раковины гнездового характера и прочие включения, снижающие прочность отливок и ухудшающие внешний вид.

1.5.5. На отливках допускаются к исправлению следующие дефекты:

на необрабатываемых поверхностях отливок отдельные раковины в поперечнике и глубиной 5 мм каждая:

на обрабатываемых поверхностях отдельные раковины до 3мм в поперечнике и до 10% толщины стенки отливки, но не более 3мм глубиной, если суммарная их площадь не превышает 3% площади участка на котором они расположены;

расстояние от раковины до края отливки должно быть не менее

Взам. инв. № Инв. № А/бв. Подп. и дата

Подп. и дата

Изм. № подл.

5 *Зав.*
Изм. Лист № докум. Подпись Дата

ТУ 24.09.613-84

Лист 8

1.7. Требования к покрытиям.

1.7.1. Подготовку металлических поверхностей к покрытию и осуществление покрытия производить в соответствии с требованиями ГОСТ 27584-88.

1.7.2. Краны предназначенные для экспорта, должны быть окрашены на заводе-изготовителе. Класс покрытия У по ГОСТ 9.032-71, группа условий эксплуатации покрытий наружных поверхностей кранов, предназначенных для экспорта в страны с умеренным климатом -У1, тропическим климатом Т1 по ГОСТ 9.104-79. Окраска производится эмалями не ниже ХВ-124 по ГОСТ 10144-74 для стран с умеренным климатом, если в заказе-наряде внешнеторговой организации не указано иное.

1.7.3. Лакокрасочные покрытия кранов для тропического климата должны соответствовать ГОСТ 9.401-79.

1.7.4. Крепежные детали кранов, предназначенных для экспорта, должны иметь металлическое защитное покрытие. Покрытия, наносимые на поверхность деталей, должны соответствовать ГОСТ 9.301-86 и ГОСТ 9.303-84.

1.7.5. На фирменную табличку предприятия-изготовителя и указательные таблички, изготовленные из металла, должно быть нанесено защитное покрытие.

1.8. Требования к электрооборудованию.

1.8.1. Объем работ по электрооборудованию должен соответствовать ГОСТ 27584-88.

1.9. Требования надежности.

1.9.1. Полный установленный срок службы кранов, размещенных в помещении, должен быть не менее для групп режима работы:

ЗК-5К - 25 лет

Для кранов, устанавливаемых на открытом воздухе срок службы уменьшается на 20%.

Критерием показателя срока службы крана является срок службы его несущих металлических конструкций.

1.9.2. Показатели надежности кранов должны соответствовать показателям приведенным в табл.3 и 4.

Таблица 3

Наименование показателей	Группы режима работы	Значение показателей	
		до 01.01.92	с 01.01.92 до 01.01.95
Наработка на отказ, циклы, не менее	3К-5К	8000	11000
Устаковленная безотказная наработка, циклов, не менее	3К-5К		32000
Установленный ресурс до капитального ремонта, циклы, не менее	3К-5К		40000
Установленный ресурс до капитального ремонта, циклы, не менее	3К-5К		150000
Установленный ресурс до капитального ремонта, циклы, не менее	3К-5К		190000

Значение наработки на отказ определяется по среднему числу циклов работы между отказами, выражающими в выходе скоростей рабочих движений за установленные пределы, выход из строя вследствие разрушения, наступления предельно-допустимого износа, появления трещин, заклинивания любого из элементов кинематической цепи механизмов крана, возникновение опасных для дальнейшей эксплуатации трещин в элементах металлической конструкции крана, выход из строя электродвигателей, аппаратуры управления, устройств токопровода.

При определении наработки на отказ не учитываются отказы, вызванные мелкими неисправностями (срабатывание аппаратов защиты, выход канатов из ручьев блоков, перегорание электрических лампочек и т.п.), устранение которых производят силами обслуживающего персонала за время не более 30 минут, а также отказы, устраняемые при плановом техническом обслуживании крана, явившегося следствием скрытых дефектов комплектующего оборудования.

Изм. № 5 от 01.01.92 Подп. и дата

Значение установленной безотказной наработки определяют от момента пуска крана в эксплуатацию до возникновения отказов по следующим критериям:

- выход из строя (вследствие разрушения, наступления предельно-допустимого износа, появления трещин и т.п.) любого из силовых элементов кинематической цепи механизма подъема груза (главного или вспомогательного), передвижения тележки, передвижения крана, за исключением стальных канатов, тормозных обкладок и других быстроизнашивающихся сменных деталей, указанных в эксплуатационной документации;

- возникновения опасных для дальнейшей эксплуатации трещин в несущих элементах металлической конструкции крана.

Не подлежит учету отказы, явившиеся следствием нарушения требований по транспортированию, установке, монтажу, эксплуатации и ремонту, предусмотренных эксплуатационной документацией крана, "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", утвержденных Госгортехнадзором СССР, государственными стандартами, а также отказы, явившиеся следствием скрытых дефектов комплектующего оборудования.

Таблица 4.

Наименование показателей	Группа режима работы	Значение показателей
.....		
.....		
Удельная суммарная оперативная трудоемкость технических обслуживаний, нормо-ч/1000 циклов, не более.	ЗК 4К-5К	4,0 5,0
Удельная суммарная оперативная трудоемкость ремонтов кранов, нормо-ч/1000 циклов, не более.	ЗК 4К-5К	5,0 8,0
.....		

Изм. № подл. Подп. и дат. Вып. № 1. Имя № дубл. Подп. и дат.

Критерием показателей трудоемкости, приведенных в таблице 4, является оснащенность предприятий, эксплуатирующих краны, службами обеспечивающими эксплуатацию кранов в соответствии с требованиями "Правил устройств и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов," утвержденных Госгортехнадзором СССР и государственными стандартами.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

2.1. Конструкция и компоновка элементов и механизмов крана должна обеспечивать безопасность при его эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", утвержденных Госгортехнадзором СССР, ГОСТ 12.2.003-74 и ГОСТ 27584-88, СТ СЭВ 2689-80 и СТ СЭВ 2690-80, кроме п.п. 4 и 5 выполняемых заказчиком.

2.2. В кранах управлением с пола при напряжении в цепях управления более 36В корпус аппарата управления должен быть изолирован.

2.3. Краны, эксплуатируемые на открытых эстакадах или под навесами должны быть оборудованы противоугонными устройствами машинным или ручным приводом. При использовании машинного привода должна быть предусмотрена возможность приведения в действие противоугонных устройств вручную либо дополнительные ручные захваты или стопоры.

2.4. Электрические тали должны быть оборудованы ограничителями грузоподъемности.

2.5. Для кранов, поставляемых на экспорт, допустимый уровень звука в кабине крановщика не должен превышать 75 дБл.

2.6. Кабина должна быть оснащена огнетушителем. В кабине должны быть предусмотрены места для установки сидения для стажера, отопительного устройства, а также хранения инструкций по эксплуатации, аптечки первой помощи, термоизолированной емкости для питьевой воды вместимостью не менее 2 литров, одежды машиниста.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Комплектность кранов должна соответствовать требованиям ГОСТ 27584-88, а предназначенных на экспорт еще и заказ-наряду внешнейторговой организации.

3.2. Эксплуатационная и товаросопроводительная документация к кранам, предназначенным на экспорт, должна соответствовать требованиям ГОСТ 2.601-68, ГОСТ 2.602-68, "Положению о порядке составления, оформления и рассылки технической и товаросопроводительной документации на товары, поставляемые на экспорт", заказ-наряду внешнейторговой организации. Язык исполнения документации - русский, если иное не оговорено заказ-нарядом внешнейторговой организации.

Подп. и дата

Взам. инв. № Инв. № дубл.

Подп. и дата

Изм. № подл.

5 *Зав.*

Изм. Лист

№ докум.

Степанов

Подпись

11.11.83

Дата

ТУ 24.39.613-84

Лист

14а

І. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

І.І. Общие требования.

І.І.І. Краны должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий, "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов," утвержденных ГОСГОРТЕХНАДЗОРОМ СССР, "Правил устройства электроустановок." утвержденных Министерством энергетики и электрификации СССР и технической документации, утвержденной в установленном порядке.

Изделия для экспорта должны изготавливаться в соответствии с требованиями договора; "Основным условиям регулирования договорных отношений при осуществлении экспортно-импортных операций", утвержденных постановлением СМ СССР от 25.07.88г. №888., а для районов с тропическим климатом и ГОСТ 15151-69.

Комплектующие изделия должны быть изготовлены в том же исполнении, что и основные изделия.

І.2. Основные параметры и размеры.

І.2.І. Основные параметры и размеры кранов должны соответствовать указанным на рис.І и 2 и в табл.І и 2.

Рисунок не определяет конструкцию кранов.

І.3. Требования к конструкции кранов.

І.3.І. Требования к конструкции кранов должны соответствовать требованиям ГОСТ 27584-88.

І.4. Требования к материалам.

І.4.І. Несущие элементы металлоконструкций кранов должны изготавливаться из сталей с механическими свойствами, с химическим составом, ударной вязкостью и свариваемостью, обеспечивающими работоспособность крана в диапазоне температур от минус 40°С до плюс 40°С.

І.4.2. Марки сталей для изготовления несущих и вспомогательных элементов металлоконструкции должны соответствовать Приложению І.

І.4.3. Качество металлов, применяемых для изготовления крановых конструкций и механизмов, должно быть подтверждено сертификатом

Изм. № _____ Подп. и дата _____
Изм. № _____ Подп. и дата _____
Изм. № _____ Подп. и дата _____

завода-поставщика металла.

Независимо от наличия сертификата металлопрокат, поступающий на завод, должен проходить входной контроль, в соответствии с типовыми методическими указаниями по организации входного контроля качества металла, утвержденными ВПО "Союзподъемтрансмаш".

1.4.4. Материалы для изготовления кранов в тропическом исполнении должны соответствовать требованиям ГОСТ 15151-69.

1.5. Требования к сборочным единицам, элементам и деталям.

1.5.1. Основные элементы механизмов крана должны соответствовать требованиям ГОСТ 27584-88. Фирменная табличка крана должна соответствовать ГОСТ 12969-67, ГОСТ 12671-67.

1.5.2. Отливки из чугуна должны соответствовать рабочим чертежам и отвечать требованиям ГОСТ 1412-85, ГОСТ 26645-85, ОСТ 24.920.02-80.

1.5.3. Поверхности отливок должны быть очищены от формовочной земли и пригара. Места обрубки литников, швы и наплывы на необрабатываемых поверхностях должны быть зачищены заподлицо с поверхностью отливки.

1.5.4. В отливках не допускаются трещины, спай, шлаковые пленки, раковины гнездового характера и прочие включения, снижающие прочность отливок и ухудшающие внешний вид.

1.5.5. На отливках допускаются к исправлению следующие дефекты:

на необрабатываемых поверхностях отливок отдельные раковины в поперечнике и глубиной 5 мм каждая:

на обрабатываемых поверхностях отдельные раковины до 3мм в поперечнике и до 10% толщины стенки отливки, но не более 3мм глубиной, если суммарная их площадь не превышает 3% площади участка на котором они расположены;

расстояние от раковины до края отливки должно быть не менее

Взам. инст. №: Инв. № А/бв. Подп. и дата

Изм. №, подп. Подп. и дата

5 Зам.

Подпись Дата

ТУ 24.09.613-84

Лист 8

1.7. Требования к покрытиям.

1.7.1. Подготовку металлических поверхностей к покрытию и осуществление покрытия производить в соответствии с требованиями ГОСТ 27584-88.

1.7.2. Краны предназначенные для экспорта, должны быть окрашены на заводе-изготовителе. Класс покрытия У по ГОСТ 9.032-71, группа условий эксплуатации покрытий наружных поверхностей кранов, предназначенных для экспорта в страны с умеренным климатом -У1, тропическим климатом Т1 по ГОСТ 9.104-79. Окраска производится эмалями не ниже ХВ-124 по ГОСТ 10144-74 для стран с умеренным климатом, если в заказе-наряде внешнеторговой организации не указано иное.

1.7.3. Лакокрасочные покрытия кранов для тропического климата должны соответствовать ГОСТ 9.401-79.

1.7.4. Крепежные детали кранов, предназначенных для экспорта, должны иметь металлическое защитное покрытие. Покрытия, наносимые на поверхность деталей, должны соответствовать ГОСТ 9.301-86 и ГОСТ 9.303-84.

1.7.5. На фирменную табличку предприятия-изготовителя и указательные таблички, изготовленные из металла, должно быть нанесено защитное покрытие.

1.8. Требования к электрооборудованию.

1.8.1. Объем работ по электрооборудованию должен соответствовать ГОСТ 27584-88.

1.9. Требования надежности.

1.9.1. Полный установленный срок службы кранов, размещенных в помещении, должен быть не менее для групп режима работы:

ЗК-5К - 25 лет

Для кранов, устанавливаемых на открытом воздухе срок службы уменьшается на 20%.

Критерием показателя срока службы крана является срок службы его несущих металлических конструкций.

1.9.2. Показатели надежности кранов должны соответствовать показателям приведенным в табл.3 и 4.

Таблица 3

Наименование показателей	Группы режима работы	Значение показателей	
		до 01.01.92	с 01.01.92 до 01.01.95
Наработка на отказ, циклы, не менее	3К-5К	8000	11000
Устаковленная безотказная наработка, циклов, не менее	3К		32000
Установленный ресурс до капитального ремонта, циклы, не менее	4К-5К		40000
Установленный ресурс до капитального ремонта, циклы, не менее	3К		150000
	4К-5К		190000

Значение наработки на отказ определяется по среднему числу циклов работы между отказами, выражающими в выходе скоростей рабочих движений за установленные пределы, выход из строя вследствие разрушения, наступления предельно-допустимого износа, появления трещин, заклинивания любого из элементов кинематической цепи механизмов крана, возникновение опасных для дальнейшей эксплуатации трещин в элементах металлической конструкции крана, выход из строя электродвигателей, аппаратуры управления, устройств токопровода.

При определении наработки на отказ не учитываются отказы, вызванные мелкими неисправностями (срабатывание аппаратов защиты, выход канатов из ручьев блоков, перегорание электрических лампочек и т.п.), устранение которых производят силами обслуживающего персонала за время не более 30 минут, а также отказы, устраняемые при плановом техническом обслуживании крана, явившегося следствием скрытых дефектов комплектующего оборудования.

Подпись и дата
 Подпись и дата
 Подпись и дата
 Подпись и дата

Значение установленной безотказной наработки определяют от момента пуска крана в эксплуатацию до возникновения отказов по следующим критериям:

- выход из строя (вследствие разрушения, наступления предельно-допустимого износа, появления трещин и т.п.) любого из силовых элементов кинематической цепи механизма подъема груза (главного или вспомогательного), передвижения тележки, передвижения крана, за исключением стальных канатов, тормозных обкладок и других быстроизнашивающихся сменных деталей, указанных в эксплуатационной документации;

- возникновения опасных для дальнейшей эксплуатации трещин в несущих элементах металлической конструкции крана.

Не подлежит учету отказы, явившиеся следствием нарушения требований по транспортированию, установке, монтажу, эксплуатации и ремонту, предусмотренных эксплуатационной документацией крана, "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", утвержденных Госгортехнадзором СССР, государственными стандартами, а также отказы, явившиеся следствием скрытых дефектов комплектующего оборудования.

Таблица 4.

Наименование показателей	Группа режима работы	Значение показателей до 01.01.95
Удельная суммарная оперативная трудоемкость технических обслуживаний, нормо-ч/1000 циклов, не более.	3К 4К-5К	4,0 5,0
Удельная суммарная оперативная трудоемкость ремонтов кранов, нормо-ч/1000 циклов, не более.	3К 4К-5К	5,0 8,0

Имя № подг. Подп. и дата. Имя № дубл. Подп. и дата. Имя № подг. Подп. и дата.

Критерием показателей трудоемкости, приведенных в таблице 4, является оснащенность предприятий, эксплуатирующих краны, службами обеспечивающими эксплуатацию кранов в соответствии с требованиями "Правил устройств и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов," утвержденных Госгортехнадзором СССР и государственными стандартами.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

2.1. Конструкция и компоновка элементов и механизмов крана должна обеспечивать безопасность при его эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", утвержденных Госгортехнадзором СССР, ГОСТ 12.2.003-74 и ГОСТ 27584-88, СТ СЭВ 2689-80 и СТ СЭВ 2690-80, кроме п.п. 4 и 5 выполняемых заказчиком.

2.2. В кранах управлением с пола при напряжении в цепях управления более 36В корпус аппарата управления должен быть изолирован.

2.3. Краны, эксплуатируемые на открытых эстакадах или под нагрузками должны быть оборудованы противоугонными устройствами машинным или ручным приводом. При использовании машинного привода должна быть предусмотрена возможность приведения в действие противоугонных устройств вручную либо дополнительные ручные захваты или стопоры.

2.4. Электрические тали должны быть оборудованы ограничителями грузоподъемности.

2.5. Для кранов, поставляемых на экспорт, допустимый уровень звука в кабине крановщика не должен превышать 75 дБл.

2.6. Кабина должна быть оснащена огнетушителем. В кабине должны быть предусмотрены места для установки сидения для стажера, отопительного устройства, а также хранения инструкций по эксплуатации, аптечки первой помощи, термоизолированной емкости для питьевой воды вместимостью не менее 2 литров, одежды машиниста.

Подп. и дата

Взам. инв. № Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

5

Зам.

Подпись

Дата

ТУ 24.09.613-84

Лист

14

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Комплектность кранов должна соответствовать требованиям ГОСТ 27584-88, а предназначенных на экспорт еще и заказ-наряду внешнейторговой организации.

3.2. Эксплуатационная и товаросопроводительная документация к кранам, предназначенным на экспорт, должна соответствовать требованиям ГОСТ 2.601-68, ГОСТ 2.602-68, "Положению о порядке составления, оформления и рассылки технической и товаросопроводительной документации на товары, поставляемые на экспорт", заказ-наряду внешнейторговой организации. Язык исполнения документации - русский, если иное не оговорено заказ-нарядом внешнейторговой организации.

Изм. № 1
Подл. и дата

Взам. инв. № Инв. № дубл.
Подл. и дата

Изм. № 1
Подл. и дата

Изм. № 1
Подл. и дата

5 *Зав.*

Изм. Лист

№ докум.

Труфанов

Подпись

17.04.88

Дата

ТУ 24.39.613-84

Лист

14а

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ.

4.1. Правила приемки должны соответствовать требованиям ГОСТ 27584-88.

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ.

5.1. Методы испытаний должны соответствовать требованиям ГОСТ 27584-88, а также программам и методикам приемо-сдаточных и периодических испытаний, утвержденных в установленном порядке,

6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

6.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение должны соответствовать требованиям ГОСТ 27584-88.

6.2. На фирменных табличках кранов, предназначенных для экспорта, должно быть указано "Сделано в СССР" на языке, указанном в заказе в нарядах внешнеторговой организации. Изображение государственного Знака качества, если он присвоен крану, не изображается,

6.3. Транспортная маркировка кранов, предназначенных на экспорт должна соответствовать ГОСТ 14192-77 и разделу "Маркировка" заказа в нарядах внешнеторговой организации.

6.4. Сборочные единицы кранов, предназначенных на экспорт должны отгружаться:

- для стран с умеренным климатом комплектующее оборудование, стекла кабины в ящиках, кабина с зашивкой оконных и дверных проемов лесоматериалами, остальное без упаковки;

- для стран с тропическим климатом и при морских перевозках комплектующее оборудование, тележка, кабина в ящиках, остальное без упаковки;

Ящики, используемые для упаковки, должны соответствовать требованиям ГОСТ 2991-85 и ГОСТ 10198-78.

6.5. Срок защиты до переконсервации сборочных единиц кранов - 3 года, запасных частей - 5 лет.

Изм. № дубл. Подп. и дата

Изм. № дубл. Подп. и дата

Изм. № дубл. Подп. и дата

Изм. № дубл. Подп. и дата

5 Зап.
Изм. Лист

№ докум.

Подпись

Дата

ТУ 24.09.613-84

Лист
15

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ.

4.1. Правила приемки должны соответствовать требованиям ГОСТ 27584-88.

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ.

5.1. Методы испытаний должны соответствовать требованиям ГОСТ 27584-88, а также программам и методикам приемо-сдаточных и периодических испытаний, утвержденных в установленном порядке,

6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

6.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение должны соответствовать требованиям ГОСТ 27584-88.

6.2. На фирменных табличках кранов, предназначенных для экспорта, должно быть указано "Сделано в СССР" на языке, указанном в заказе-наряде внешнеторговой организации. Изображение государственного Знака качества, если он присвоен крану, не изображается,

6.3. Транспортная маркировка кранов, предназначенных на экспорт должна соответствовать ГОСТ I4I92-77 и разделу "Маркировка" заказа-наряда внешнеторговой организации.

6.4. Сборочные единицы кранов, предназначенных на экспорт должны отгружаться:

- для стран с умеренным климатом комплектующее оборудование, стекла кабины в ящиках, кабина с зашивкой оконных и дверных проемов лесоматериалами, остальное без упаковки;

- для стран с тропическим климатом и при морских перевозках комплектующее оборудование, тележка, кабина в ящиках, остальное без упаковки;

Ящики, используемые для упаковки, должны соответствовать требованиям ГОСТ 2991-85 и ГОСТ IOI98-78.

6.5. Срок защиты до переконсервации сборочных единиц кранов-3 года, запасных частей - 5 лет.

Год и дата

Изм. № дубл. Имя, № дубл.

Год и дата

Изм. № подл.

5 Зап.
Изм. Лист

№ докум. Подпись Дата

ТУ 24.09.613-84

Лист 15

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель должен обеспечить гарантийные обязательства, изложенные в ГОСТ 27584-88 и ГОСТ 22352-77.

7.2. Для кранов, изготавливаемых для поставки на экспорт срок гарантии -18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с момента проследования их через Государственную границу.

Изм. № подл. Подл. и дата. Взам. инв. № Инв. № Дубл. Подл. и дата.

5 *666*

Изм. Лист № докум.

[Signature]

Подпись

21.09.77

Дата

ТУ 24.09.613-84

Лист 15

Ссылочные нормативно-технические документы

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 2.601-68	3.2.
ГОСТ 2.602-68	3.2.
ГОСТ 9.032-71	1.7.2.
ГОСТ 9.104-79	1.722.
ГОСТ 9.301-86	1.7.4.
ГОСТ 9.303-84	1.7.3.
ГОСТ 9.401-79	1.7.4.
ГОСТ 10-88	п.14 приложение 2
ГОСТ 12.2.003-74	2.1.
ГОСТ 162-80	п.12 приложения 2
ГОСТ 166-80	п.10 приложения 2
ГОСТ 380-88	приложение I
ГОСТ 577-68	п.8 приложения 2
ГОСТ 868-82	п.15 приложения 2
ГОСТ 1033-79	1.5.22., 1.5.24.
ГОСТ 1412-85	1.5.2.
ГОСТ 1451-77	вводная часть
ГОСТ 2991-85	6.4.
ГОСТ 4121-76	таблица I
ГОСТ 5072-79	п.23 приложения 2
ГОСТ 5264-80	1.6.2.
ГОСТ 6507-78	п.9 приложения 2
ГОСТ 6933-81	п.4. приложения 2
ГОСТ 7062-79	1.5.II.
ГОСТ 7174-75	таблица I., 2.
ГОСТ 7502-80	п.19 приложения 2
ГОСТ 7505-74	1.5.II., п.19 приложения 2

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

Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения

ГОСТ 7661-67	п.13 приложения 2
ГОСТ 7829-70	I.5.II.
ГОСТ 7948-80	п.20 приложения 2
ГОСТ 8074-82	п.I приложения 2
ГОСТ 8713-79	I.6.2.
ГОСТ 9378-75	I.5.I6., п.24 приложения 2
ГОСТ 9467-75	I.5.6.
ГОСТ 9696-82	п.5 приложения 2
ГОСТ 10144-74	I.7.2.
ГОСТ 10198-78	6.4.
ГОСТ 12671-67	I.5.I.
ГОСТ 12969-67	I.5.I.
ГОСТ 13646-68	п.2I приложения 2
ГОСТ 14192-77	6.3.
ГОСТ 14771-76	I.6.2.
ГОСТ 15150-69	Вводная часть
ГОСТ 15151-69	I.I.I., I.4.4., 4.2.
ГОСТ 16350-80	Приложение I
ГОСТ 18833-73	п.6 приложения 2
ГОСТ 19281-77	Приложение I
ГОСТ 19282-73	Приложение I
ГОСТ 22352-77	7.I.
ГОСТ 23677-79	п.I7 приложения 2
ГОСТ 23706-79	п.22 приложения 2
ГОСТ 25546-82	Вводная часть
ГОСТ 26645-85	I.5.2.

Подп. и дата

Взам. инв. № Инв. № дубл.

Подп. и дата

Изм. № подл.

5 Зам.  Изм. Лист № докум. Подпись Дата

ТУ 24.09.613-84

Лист

22

Обозначение НТД, на который
дана ссылка

! Номер пункта, подпункта,
! перечисления, приложения

ГОСТ 27584-88

I.3.I., I.5.I., I.5.25., I.5.26.
I.5.30., I.7.I., I.8.I., 2.I., 3.I.,
4.I., 5.I., 6.I., 7.I.

СТ СЭВ 157-75

п.11, 16 приложение 2

СТ СЭВ 290-76

3.2.

СТ СЭВ 2689-80

2.I.

СТ СЭВ 2690-80

2.I.

ОСТ 24.090.63-87

I.6.5.

ОСТ 24.920.02-80

I.5.2.

Правила устройства и безопас-
ной эксплуатации кранов.

I.I.I., I.6.I., I.9.2., 2.I.

Правила устройства электро-
установок.

I.I.I.

Положение о порядке составле-
ния и рассылки технической и
товаросопроводительной доку-
ментации на товары, поставляе-
мые для экспорта.

3.2.

"Основные условия регулирова-
ния договорных отношений при
осуществлении экспортно-импортных
операций, " утвержденных постано-
влением СМ СССР от 25.07.88г.

№888.

I.I.I.

Подп. и дата

Взам. инв. № Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

5 *Зав.*
Изм. Лист

№ докум.

Подпись

Дата

ТУ 24.09.613-84

Лист

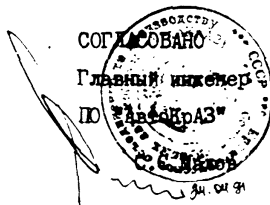
23

Министерство тяжелого машиностроения СССР

ОКП 315112

УДК 621.874-83

Группа Г86 - 90694



УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
Александровского завода

ИТО

Г.П.Бабаков

29.04.91

КРАНЫ МОСТОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ
ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ
5т С ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ТАЛЬЮ

ИЗВЕЩЕНИЕ №-91 об изменении

ТУ 24.09.613-84Е

Главный конструктор
Александровского завода

ИТО

В.М.Деревлев

18.04.91.

АЗИТО	ОГК	ИЗВЕЩЕНИЕ №6-91	ОБОЗНАЧЕНИЕ ТУ 24.09.613-84Е		
ДАТА ВЫПУСКА		СРОК ИЗМ.			Лист 2
					Листов 3
ПРИЧИНА		Изменение стандартов			Код 4
УКАЗАНИЕ О ЗАДЕЛЕ		Не отражается			
УКАЗАНИЕ О ВНЕДРЕНИИ		С момента регистрации			
ПРИМЕНЯЕМОСТЬ		I2B000000000			
РАЗСЛАТЬ		ОГТ, ОСН			
ПРИЛОЖЕНИЕ		СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ			

ИЗМ.

6

Лист 2

Вводная часть. ... ~~заказ-наряду~~... договору сОсновная надпись. Графа " листов" ~~28~~ 27

Лист I3

Пункт I.7.2. ... ~~заказ-наряде~~... договоре

Лист I4

Пункт 2.1. ... СТ СЭВ 2689-80 и СТ СЭВ 2690-80, кроме п.п.4 и 5, выполняемых заказчиком.

Лист I4a

Пункт 3.2. ... ~~заказ-наряд~~... договор (в двух местах)

Лист I5

Пункт 6.2. ... ~~заказ-наряде~~... договоре

Лист I6

ГОСТ I9281-73 I9281-89

ГОСТ I9282-73 I9281-89

СОСТАВИЛ

Нач. бюро

Гажала


Н. КОЧЕР.
ПР. ЗАК.Нач. бюро
Нач. УГМех.Ковальчук
Гашевский


ИЗМЕНЕНИЕ ВНЕС

ИЗМ.

СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

6

Лист 19 изм.5 аннулировать

Лист 21 изм.5 аннулировать и заменить листом 21 изм.6.

Лист 22 изм.5 аннулировать и заменить листом 22 изм.6.

Лист 23 изм.5 аннулировать и заменить листом 23 изм.6.

Ссылочные нормативно-технические документы

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 12969-67	I.5.I.
ГОСТ 14192-77	6.3.
ГОСТ 14771-76	I.6.2.
ГОСТ 15150-69	Вводная часть
ГОСТ 15151-69	I.I.I., I.4.4., 4.2.
ГОСТ 16350-80	Приложение I
ГОСТ 19281-89	Приложение I
ГОСТ 22352-77	7.I.
ГОСТ 25546-82	Вводная часть
ГОСТ 26645-85	I.5.2.
ГОСТ 27584-88	I.3.I., I.5.I., I.5.25., I.5.26., I.5.30., I.7.I., I.8.I., 2.I., 3.I., 4.I., 5.I., 6.I., 7.I.
СТ СЭВ 290-76	3.2.
ОСТ 24.090.63-87	I.6.5.
ОСТ 24.920.02-80	I.5.2.
Правила устройства и безопасной эксплуатации кранов.	I.I.I., I.6.I., I.9.2., 2.I.
Правила устройства электроустановок.	I.I.I.

Ссылочные нормативно-технические документы

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, ! перечисления, приложения
ГОСТ 2.601-68	3.2.
ГОСТ 2.602-68	3.2.
ГОСТ 9.032-74	1.7.2.
ГОСТ 9.104-79	1.7.2.
ГОСТ 9.301-86	1.7.4.
ГОСТ 9.303-84	1.7.4.
ГОСТ 9.401-79	1.7.3.
ГОСТ 12.2.003-74	2.1.
ГОСТ 380-88	приложение I
ГОСТ 1033-79	1.5.22., 1.5.24.
ГОСТ 1412-85	1.5.2.
ГОСТ 1451-77	вводная часть
ГОСТ 2991-85	6.4.
ГОСТ 4121-76	таблица 1., 2.
ГОСТ 5264-80	1.6.2.
ГОСТ 7062-79	1.5.11.
ГОСТ 7174-75	таблица 1., 2.
ГОСТ 7505-89	1.5.11.
ГОСТ 7829-70	1.5.11.
ГОСТ 8713-79	1.6.2.
ГОСТ 9378-75	1.5.16.
ГОСТ 9467-75	1.5.6.
ГОСТ 10144-89	1.7.2.
ГОСТ 10198-78	6.4.
ГОСТ 12671-67	1.5.1

Ссылочные нормативно-технические документы

Обозначение НТД, на который дана ссылка ! Номер пункта, подпункта, ! перечисления, приложения

Положение о порядке составления и рассылки технической и товаросопроводительной документации на товары, поставляемые для экспорта. 3.2.

"Основные условия регулирования договорных отношений при осуществлении экспортно-импортных операций," утвержденных постановлением СМ СССР от 25.07.88г. №888. I.I.I.