

## I.9. Требования к надежности

I.9.1. Показатели надежности кранов должны соответствовать  
27584-88 ⑧  
ГОСТ ~~24378-80~~ и ГОСТ 4.22-79.85, ГОСТ 26696-85

~~1.9.2. Нароботка на отказ - не менее 500 ч.~~ ⑦ ⑥ ⑤  
500 ⑦  
300 ⑧

~~1.9.3. Установленная безотказная наработка, ч,  
не менее, для режимных групп:  
2К-<sup>2000</sup>~~1750~~; 5К-2500; 6К-<sup>4000</sup>~~3250~~.~~ ⑧ ⑥

## I.10. Комплектность

I.10.1. Комплектность кранов должна соответствовать требо-  
ваниям ГОСТ <sup>27584-88</sup>~~24378-80~~. ⑧

I.10.2. В комплект крана должны входить :

мост с механизмом передвижения крана;

грузовая тележка;

кабина крановщика; *кроме кранов, управляемых с пола.* ⑦

кабина для обслуживания цеховых троллеев;

крюковые подвески;

грузовые канаты;

торцевые перила крана;

электрооборудование;

комплект деталей для сборки крана на месте монтажа,

оборотные приспособления и тара для транспортирования;

*и товаросопроводительная*  
эксплуатационная документация. ⑦

I.10.3. В комплект крана не входят :

крановые рельсы и их крепления;

троллей или гибкий кабель, располагаемый вдоль  
крановых путей;

устройства для воздействия на рычаги конечных

выключателей механизмов передвижения крана;

смазочные материалы;

инструмент, приспособления и подъёмные средства для монтажа крана.

I.10.4. Комплект сборочных единиц, деталей, размер и масса отгружаемых мест, требования к креплению и транспортной таре должны быть указаны в комплектовочной ведомости.

I.10.5. К каждому крану должна быть приложена эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601-68:

паспорт;

*руководство*

~~инструкция~~ по эксплуатации, *в соответствии с*

*РТМ 24.005.07-85;*

чертежи монтажные и быстроознашивающихся деталей.

~~I.10.6. В инструкции по эксплуатации кранов должны содержаться основные указания по их монтажу, эксплуатации, ремонту, а также перечень регламентных работ, выполняемых крановщиком при ежедневном обслуживании и управлении краном, указания по проведению проверок и испытаний при приёмке крана после монтажа, нормы износа тележечных и крановых рельсов, нормы допустимого износа основных элементов, указания по окраске.~~

*I.10.6. Товаросопроводительная документация должна включать комплектовочную ведомость и упаковочные листы.*

## I.II. Маркировка

I.II.I. Маркировка изделий и сборочных единиц должна соответствовать требованиям ГОСТ ~~24378-80~~ <sup>27584-88</sup>.



## 1.12. Упаковка

1.12.1. Упаковка изделий и сборочных единиц должна соответствовать требованиям ГОСТ <sup>27584-88</sup> ~~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. Крупногабаритные части крана (металлоконструкции моста с установленным на них оборудованием, тележка, крюковые подвески, кабина для осмотра цеховых троллеев, устройство для подвода гибкого кабеля и др.) транспортируют неупакованными.

Механизмы крана <sup>и тележки,</sup> ~~кабина крановщика и другие комплектующие изделия, не монтируемые на кране,~~ подлежат частичной упаковке; стекла и оконные проемы обшить плотными деревянными щитами <sup>в том числе с применением плиты древесноволокнистой по ГОСТ 4598-86;</sup> допускается стекла уложить в деревянные ящики, типа II-I по ГОСТ 2991-85

Электродвигатели, тормоза и другое электрооборудование крана, предназначенного для работы в помещении, должно быть защищено от воздействия атмосферных осадков обертыванием <sup>поливинилхлоридной</sup> пленкой <sup>(толщиной не менее 0,13 мм. по ГОСТ 16272-79)</sup> или ее заменителями.

1.12.3. Упаковка должна соответствовать следующим требованиям:

комплектующие изделия, сборочные единицы и детали, демонтированные при транспортировке крана, должны быть упакованы в деревянные ящики типов I, II-I, III-I, III-2, У-I, УI-2 по ГОСТ 2991-85 и типов I-I, I-2, III-I, III-2, III-3, IV-I, IV-2 по ГОСТ 10198-78.91. 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 <sup>I</sup> N.

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 перекон-  
сервации 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 брусьев и  
досок.

Крепление сборочных единиц и деталей, отправляемых без упа-  
ковки, <sup>в частичной упаковке, а также в таре,</sup>  производить по чертежам погрузки, утвержденным в установ-  
ленном порядке ; ~~крепление сборочных единиц и деталей, отправляе-~~  
<sup>мых по техническим условиям МПС</sup> ~~мых в таре,~~  в соответствии с указаниями, приведенными в комплек-  
товочной ведомости.

1.12.6 При поставке в страны СНГ и Балтии <sup>(12)</sup>  
эксплуатационная и товаросопроводительная  
документация должна герметично-упаковываться  
в пакет из полиэтиленовой пленки  
или другого водонепроницаемого материала.  
Пакет с документацией должен быть упакован  
в ящик из оцинкованной или луженой стали, ко-  
торый герметично закрывается. На крышке ящика  
должна быть нанесена надпись "Документы". Ящик с эксплуата-  
ционной и товаросопроводительной документацией должен  
упаковываться в месте ~~и т.~~ <sup>(16)</sup> указанном в отгрузочно  
комплектующей ведомости.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Краны должны соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ <sup>27584-88</sup> ~~24378-80~~, ГОСТ 12.2.058-81, ~~ГОСТ 12.2.065-81~~, ~~ГОСТ 12.2.066-81~~ (8)   
 ~~ГОСТ 12.2.067-81~~, ~~ГОСТ 12.2.070-81~~. (9)

2.2. Краны, управляемые из кабины или пульта управления (при дистанционном управлении), должны быть снабжены звуковым сигнальным прибором, отчетливо слышимым в зоне обслуживания крана. Превышение общего уровня звукового давления сигнала над акустическим шумом должно быть не менее 10-16 дБ, в зависимости от частоты тока в соответствии с ГОСТ 21786-76.

~~2.3. Расположение кабины должно исключать возможность удара по ней грузозахватного органа или груза при работе крана. Расстояние между грузозахватным органом и грузом в его верхнем положении и кабиной должно быть не менее 0,4 м. (8)~~

*2.3 Требования охраны окружающей среды (20)*

*2.3.1 Кран отработавший установленный срок службы подлежит утилизации*

*2.3.2 Все компоненты, материалы и тару с отработанным маслом следует сдать в специализированные приемные пункты*

### 3. ПРАВИЛА ПРИЁМКИ

#### Приемка

3.1. ~~Правила приёмки кранов должны соответствовать требова-~~  
~~ниям ГОСТ 24378-80. ГОСТ 24378-80, технологические требования к сборке, обкатке~~  
~~и испытанию оборудования - ГОСТ 24444-80 87~~

~~3.2. Входной контроль сборочных единиц кранов потребителем~~  
~~должен производиться в соответствии с "Инструкцией о порядке при-~~  
~~ёмки продукции производственно-технического назначения и товаров~~  
~~народного потребления", утверждённой постановлением Госарбитража~~  
~~при Совете Министров СССР от 25 апреля 1966 г № П-7.~~

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

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

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

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

качество сборки (п. I.5.);

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

качество покрытий (п. I.7.);

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

соответствие комплектующего оборудования спецификациям;

наличие клейм (п. I.5.);

комплектность в соответствии с отгрузочно-комплектовочной  
ведомостью (п. I.10.);

маркировка (п. I.11.), упаковка и консервация (п. I.12.);

правильность заполнения паспорта.

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

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

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

В процессе обкатки электродвигателем должно быть проконтролировано :

отсутствие рывков и стуков;

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

отсутствие течи масла из гидротолкателей тормозов;

надежность крепления редукторов, электродвигателей и тормозов.

3.5. Обкатку редукторов производят с консервационной смазкой предприятия-поставщика,

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

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

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

3.8. Периодические испытания должны производиться по  
27584-88  
ГОСТ 24378-80.

⑨  
~~Периодическим испытаниям следует подвергать один кран по типовому представителю, принятому в карте технического уровня и качества продукции, один раз в три года.~~

~~Периодические испытания кранов проводятся у заказчика с участием представителя предприятия-изготовителя.~~ проводит предприятие-изготовитель по разработанной им программе, согласованной с органом госгортехнадзора. Участие в испытаниях крана представителя органа госгортехнадзора обязательно. ⑬

#### 4. МЕТОДЫ КОНТРОЛИ (ИСПЫТАНИЙ)

(испытаний)

4.1. Методы контроля кранов должны соответствовать требованиям ГОСТ ~~24378-80~~ <sup>27584-88</sup>. ⑧

4.2. Контроль основных параметров и размеров кранов производят стандартными, универсальными средствами измерения, предусмотренными техпроцессом и приложением ~~2~~. 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.~~ ⑧

~~4.4. Проверку требований подраздела 1.4. следует проводить 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~~. ②

Контроль твердости поверхности катания и внутренних поверхностей реборд ходовых колес должен производиться по ГОСТ ~~18661-73~~ <sup>28648-90</sup> ~~и периодически проверять по ОСТ 24.090.77-84 по ГОСТ 2012-59 и~~ ~~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~~ <sup>ГОСТ 28648-90 и ОСТ 24.090.77-84</sup> на одном образце из партии не более 1000 штук. ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

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".~~ ⑧