

Система технического обслуживания и ремонта
строительных машин

**СТРЕЛОВЫЕ КРАНЫ И ИХ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ,
СДАВАЕМЫЕ В КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ
И ВЫДАВАЕМЫЕ ИЗ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА**

Технические требования

Maintenance and repair system of building
machinery, jib cranes and their components
being passed to and received from overhaul.

Technical requirements

**ГОСТ
24407—80***

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 13 октября
1980 г. № 5032 срок введения установлен
Проверен в 1984 г.

с 01.01.82

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на стреловые самоходные краны общего назначения отечественного производства (далее—краны), используемые на строительно-монтажных и погрузочно-разгрузочных работах, и их составные части, кроме кранов шагающих, рельсовых, железнодорожных, на базе тракторов, на автопогрузчиках, для установки линий электропередач, прицепных, системы тягач—крановая установка, специальных и кранов-трубоукладчиков.

Стандарт устанавливает технические требования к кранам и их составным частям, сдаваемым в капитальный ремонт (далее—ремонт) и выдаваемым из ремонта.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Сдача в ремонт кранов и их составных частей и выдача их из ремонта должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 19504—74 и ГОСТ 24408—80, настоящего стандарта и соответствующей нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.2. Краны, сдаваемые в ремонт и выдаваемые из ремонта, должны быть укомплектованы сборочными единицами и деталями, предусмотренными конструкторской документацией на их из-

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



* *Периздание (август 1986 г.) с Изменением № 1, утвержденным в июле 1984 г. (ИУС 11—84).*

готовление. Краны сдают в ремонт без комплекта инструмента и запасного колеса (для пневмоколесных, автомобильных кранов и кранов на специальном шасси).

Комплектность составных частей кранов, сдаваемых в ремонт и выдаваемых из ремонта, устанавливается отраслевой нормативно-технической документацией по агрегатному методу ремонта машин с учетом рекомендуемого приложения 1.

1.1, 1.2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ТРЕБОВАНИЯ К КРАНАМ И ИХ СОСТАВНЫМ ЧАСТЯМ, СДАВАЕМЫМ В РЕМОНТ

2.1. Краны направляют в ремонт, если они выработали установленный нормативно-технической документацией ресурс и при условии, что соответствующего предельного состояния достигли одновременно не менее трех основных составных частей из числа следующих: двигатель, грузовая лебедка, редукторы хода и поворота, опорно-поворотный круг, ведущие мосты (для пневмоколесных кранов).

Ресурс до первого ремонта кранов, изготовленных после 01.01.79 г., — по ГОСТ 22827—77, а кранов, изготовленных до 01.01.79 г., составляет 85% ресурса, установленного указанным стандартом.

Признаки предельного состояния основных составных частей кранов, при котором они должны направляться в ремонт, указывают в эксплуатационной документации.

2.2. В ремонт не принимают краны, у которых одна из рам (поворотной платформы ходового устройства, гусеничная боковая или гусеничного хода) или три и более других составных частей не включенных в нормы расхода запасных частей на ремонт кранов конкретных марок имеют по одному из дефектов, перечисленных в таблице, а также при достижении предельного состояния базового автомобиля, установленного ГОСТ 18506—73, при котором он не подлежит ремонту.

Перечень дефектов составных частей, при наличии которых краны не принимают в ремонт

Наименование составных частей	Краткое описание дефекта
Дефекты рам	
Рама поворотной платформы	Разрыв балок (швеллеров, боковин); наличие более двух трещин, расположенных на каждой балке (правой и левой), захватывающих более 50% поперечного их сечения и проходящих

Продолжение

Наименование составных частей	Краткое описание дефекта
Рама ходового устройства	<p>через усиливающие накладки, если балки ранее ремонтировались методом наложения накладок;</p> <p>отклонение от прямолинейности (изгиб) продольных балок в вертикальной плоскости более чем на 50 мм;</p> <p>наличие расположенных друг против друга поперечных трещин на верхнем и нижнем листах, балках платформы и рамы силовой установки;</p> <p>повреждение коррозией металла основных несущих элементов на глубину более 15% толщины элемента;</p> <p>погнутость продольных и поперечных связей, прогиб поперечных связей, а также неровности полок профилей продольных связей более 3 мм на метр длины</p> <p>Разрыв балок (швеллеров, боковин);</p> <p>наличие более двух трещин, расположенных на каждой балке центральной рамы, а также на боковых гусеничных рамах (если последние являются неразъемной составной частью рамы ходового устройства) захватывающих более 50% поперечного их сечения и проходящих через усиливающие накладки, если балки ранее ремонтировались методом наложения накладок;</p> <p>сквозные трещины, проходящие через посадочные места под фланец крепления центральной цапфы (кроме кранов с опорно-поворотным кругом);</p> <p>наличие по одной и более поперечных трещин, расположенных друг против друга на противоположных балках центральной рамы или на обеих гусеничных боковых рамах;</p> <p>отрыв балок в двух и более местах крепления;</p> <p>излом или отрыв одной из головок продольных балок (гусеничных боковых рам);</p> <p>облом опорной части (венца зубчатого) рамы на участке более двух отверстий под болты опоры (двух зубьев венца);</p> <p>коробление плоскости опорной части рамы для установки опорно-поворотного устройства 3 мм и более;</p> <p>трещины центральной рамы, выходящие на поверхность отверстий;</p> <p>поражение коррозией металла основных несущих элементов центральной рамы на глубину более 15% толщины элемента;</p> <p>вмятины продольных и поперечных связей, прогиб поперечных связей, а также неровности полок профилей продольных связей более 3 мм на метр длины.</p>

Наименование составных частей	Краткое описание дефекта
Рама гусеничная боковая	<p>Разрыв поперечных балок; отрыв балок в двух и более местах крепления; наличие более двух трещин на каждой раме, захватывающих более 50% их поперечного сечения и проходящих через усиливающие накладки, если рамы ремонтировались методом наложения накладок, а также по одной и более поперечных трещин, расположенных друг против друга на продольных балках обеих рам;</p>
Рама гусеничного хода	<p>излом или отрыв одной из головок рам Более двух поперечных трещин на полках профилей боковых, передней и задней балок, захватывающих более 50% сечения полки профиля и проходящих через усиливающие накладки, если балки ранее ремонтировались методом наложения накладок; общая погнутость в горизонтальной плоскости со стрелой прогиба 1 мм и более на каждый погонный метр рамы; местная погнутость (вмятины) полок профилей балок более 3 мм на метр длины.</p>

Дефекты основных составных частей

Краны автомобильные и на специальном шасси

Двигатель	<p>Дефекты блока цилиндров и коленчатого вала, устранение которых невозможно без применения сварки, пайки, наплавки, гальванического наращивания, эпоксидных и клеевых композиций и других методов, не гарантирующих ресурс.</p>
Кабина автомобиля	По ГОСТ 18506—73
Рама автомобиля	По ГОСТ 18506—73
Опорно-поворотный круг	<p>Трещины, захватывающие более 10% сечения полуобоймы (венца) или разрывы; излом одного и более зубьев венца; трещины, расположенные у основания зубьев венца; износ зубьев венца, превышающий размеры, установленные ремонтной документацией</p>
Любые составные части крановой установки, имеющие корпус или картер	См. приложение 2
Барабаны лебедок	<p>Трещины на поверхности барабана, выходящие на отверстия; трещины, обломы реборд; износ, смятие или задиры канавок под канат глубиной более допустимого ремонтными документами размера</p>

Продолжение

Наименование составных частей	Краткое описание дефектов
Вал карданный	Трещины одновременно на вилке, шлицевой части и трубе; скручивание шлицев вала; выгибаны и погнутость вала, неустраняемые правкой
Гусеничные и пневмоколёсные краны	
<p>Опорно-поворотный круг</p> <p>Любые составные части, имеющие корпус или картер</p> <p>Металлоконструкции стрелы или башни</p> <p>Барабаны лебедок</p> <p>Фрикционные диски (шквы) лебедок</p> <p>Двигатель</p>	<p>Те же дефекты, что и для опорно-поворотного круга кранов автомобильных и на специальном шасси</p> <p>См. приложение 2</p> <p>См. подраздел «Краны автомобильные или на специальном шасси»</p> <p>То же</p> <p>Трещины на рабочей поверхности или выходящие на поверхности посадочных мест под подшипники</p> <p>По ГОСТ 18523—79</p>

2.3. Составные части кранов направляют в ремонт, если признаки их предельного состояния достигли максимального значения, установленного в эксплуатационной документации, разработанной по ГОСТ 2.601—68 и ГОСТ 27.103—83.

Составные части кранов, для которых не указаны признаки предельного состояния в эксплуатационной документации, направляют в ремонт при наличии у них одного из признаков, перечисленных в обязательном приложении 2. В этом же приложении указаны дефекты основных составных частей кранов. При наличии одного из перечисленных дефектов у составной части ее в ремонт не принимают.

2.1—2.3. (Измененная редакция, Изм. № 1).

3. ТРЕБОВАНИЯ К КРАНАМ И ИХ СОСТАВНЫМ ЧАСТЯМ, ВЫДАВАЕМЫМ ИЗ РЕМОНТА

3.1. Техническое состояние кранов и их составных частей, выдаваемых из ремонта, должно соответствовать требованиям, изложенным в технических условиях на ремонт кранов. Показатели назначения, эргономики, технологичности, надежности (кроме послеремонтного ресурса), транспортабельности и безопасности отремонтированных кранов (составных частей), которые изготов-

лены после 01.01.79 г., должны быть на уровне новых кранов по ГОСТ 22827—77.

Для кранов, изготовленных до 01.01.79 г., указанные показатели устанавливают в нормативно-технической документации на их ремонт.

3.2. Краны выдают из ремонта с запасованными годными к применению канатами.

3.3. Каждый отремонтированный кран должен быть подвергнут полному техническому освидетельствованию в соответствии с требованиями Госгортехнадзора СССР и приемо-сдаточным испытаниям по ГОСТ 20831—75 и ГОСТ 24826—81.

3.4. Ресурс отремонтированных кранов (составных частей) до очередного ремонта должен быть не менее 80% ресурса до первого их ремонта, установленного в эксплуатационных документах.

3.5. Ремонтное предприятие гарантирует соответствие качества отремонтированных кранов требованиям настоящего стандарта и другой нормативно-технической документации на их ремонт при соблюдении заказчиком правил эксплуатации в соответствии с ГОСТ 25646—83.

Послеремонтный гарантийный срок для кранов, изготовленных после 01.01.1979 г., 12 мес при наработке не более 1000 ч, а для кранов, изготовленных до 01.01.1979 г. — 9 мес при наработке не более 750 ч.

Для составных частей кранов, используемых для текущего ремонта, послеремонтный гарантийный срок — 9 мес при наработке не более 750 ч.

3.3—3.5. (Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ I
Рекомендуемое

КОМПЛЕКТНОСТЬ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ КРАНОВ

Наименование составных частей	Комплектность
Турботрансформатор Силовой генератор	В сборе без трубопроводов В сборе со шкивом, без ремня и электропроводов
Электродвигатель Аккумуляторная батарея	В сборе без электропроводов В сборе без проводов с наконечниками, не подвергавшаяся вскрытию и наличию выводов с обозначением из них полярности
Автотракторный генератор Стартер	В сборе со шкивом, без кронштейнов крепления и ремня привода В сборе с реле и защитным кожухом без щетки и электропроводов
Магнето Компрессор	В сборе с муфтой опережения зажигания, без электропроводов В сборе со шкивом, воздушным фильтром без трубопроводов (но с трубопроводами между ступенями)
Гидронасос и гидромотор Гидрораспределитель	В сборе со штуцерами без трубопроводов В сборе со штуцерами и предохранительными клапанами без трубопроводов
Гидроцилиндр Механизм поворота	В сборе со штоком, крышками и штуцерами без трубопроводов В сборе с тормозным шкивом, тормозом, кулачковой муфтой и устройством включения
Опорно-поворотный круг Грузовая и стреловая лебедки	В сборе с сепарирующим и уплотнительным устройствами В сборе с тормозом, электродвигателем или гидромотором (или без них при механическом приводе)
Редуктор отбора мощности Редуктор промежуточный	В сборе с фланцами карданных валов и гидронасосами (если они устанавливаются на редукторе) В сборе с фланцами карданных валов
Центральный реверс Редуктор (коробка) распределительный	В сборе без тяг управления То же
Коробка передач Задний и передний мосты	В сборе с фланцем вторичного вала, центральным стояночным тормозом (если он укреплен на коробке передач), но без тяг управления В сборе со всей расположенной на нем арматурой (тормозными барабанами, дисками, креплениями колодок, тормозными колодками и приводом, ступицами и шпиль-

Наименование составных частей	Комплектность
Редуктор хода (левый, правый или центральный)	каши колес, фланцем ведущего зубчатого колеса, без рессор, амортизаторов, дисков и гаек колес) В сборе с тормозом, электродвигателем или гидродвигателем (или без них при механическом приводе)
Ведущее колесо	В сборе с осью, корпусами подшипников и втулками
Натяжное колесо	То же
Опорный ролик	» »
Поддерживающий ролик	В сборе с осью, корпусами подшипников, с втулками и без них, если это не предусмотрено конструкцией

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

ПРИЗНАКИ ПРЕДЕЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ КРАНОВ

Наименование составных частей	Признаки предельного состояния, при наличии которых составную часть направляют в ремонт	Дефекты, при наличии которых составную часть в ремонт не принимают
Турботрансформатор	Снижение к.п.д. более чем на 15%; трещины зубьев или лопаток любого размера и расположения; излом одного и более зубьев или лопаток	Трещины корпуса, проходящие через посадочные места подшипников
Электродвигатель и силовой генератор	Трещины корпуса менее половины его длины; трещины подшипниковых щитов, не выходящие на посадочные места подшипников; обгорание, обугливание, замыкание или обрыв обмоток; износ или повреждение посадочных мест в подшипниковых щитах, износ шеек	Трещины корпуса размером более половины его длины; трещины подшипниковых щитов, выходящие на посадочные места подшипников; излом более двух лап; сколы гнезд крепления подшипниковых щитов; излом вала

Продолжение

Наименование составных частей	Признаки предельного состояния, при наличии которых составную часть направляют в ремонт	Дефекты, при наличии которых составную часть в ремонт не принимают
Аккумуляторная батарея	<p>вала или его изгиб и дисбаланс ротора, превышающие допустимые значения нормативно-технической документации;</p> <p>трещины вала любого размера и расположения;</p> <p>снижение сопротивления изоляции и более установленного в нормативно-технической документации, не поддающиеся восстановлению сушкой.</p> <p>Кроме того, только для генераторов:</p> <p>повреждение коллекторных пластин (отлом гребешков, замыкание пластин на корпус и между пластинами, значительное выгорание и др.);</p> <p>замыкание между пластинами коллектора возбuditеля</p> <p>Ускоренный саморазряд;</p> <p>резкое снижение уровня электролита;</p> <p>пониженное напряжение или плотность электролита в одном из элементов;</p> <p>не держится напряжение при испытании нагрузочной вилкой;</p> <p>изменяется плотность электролита одного из элементов</p>	<p>Дефекты, при наличии которых составную часть в ремонт не принимают</p> <p>Сколы моноблоков, нарушающие их ритмичность;</p> <p>сколы и обугливание поверхности бортов каркаса более 1/3 ее поверхности;</p> <p>батареек, подвергавшихся вскрыванию</p>
Автотракторный генератор переменного тока	<p>Снижение силы тока и напряжения более чем на 20% по сравнению с номинальным;</p> <p>повреждение обмоток статора;</p> <p>износ мест под подшипники более допустимого нормативно-технической документацией значения</p>	<p>Трещины статора любого размера;</p> <p>изменение формы, нарушающее герметичность соединения корпуса с крышками;</p> <p>верность пласти статора</p>
Стартер и автотракторный генератор постоянного тока	<p>Снижение мощности более чем на 20% по сравнению с номинальной;</p>	<p>Трещина корпуса любого размера;</p>

Наименование составных частей	Признаки предельного состояния, при наличии которых составную часть направляют в ремонт	Дефекты, при наличии которых составную часть в ремонт не принимают
Магнето	повреждение изоляции обмоток; износ коллектора; износ мест под подшипники более допустимого нормативно-технической документацией значения Слабая или отсутствует искра; перебор в искрении; износ мест под подшипники более допустимого нормативно-технической документацией значения	изменение формы корпуса, нарушающее герметичность его соединения с крышками Трещины любого размера стенок корпуса; излом лапок крепления
Компрессор	Износ цилиндров более допустимого значения по нормативно-технической документации; трещины блока, не проходящие через цилиндры или полости (каналы) для прохода воздуха; трещины водяной рубашки блока длиной до 70 мм; пробойны водяной рубашки блока площадью до 6 см ²	Трещины блока, проходящие через цилиндры или полости (каналы) для прохода воздуха; трещины блока водяной рубашки длиной более 70 мм; пробойны водяной рубашки блока площадью более 6 см ²
Гидронасос и гидромотор	Снижение полного к.п.д. на 15% и более; трещина корпуса, не проходящая через посадочные места; износ мест под подшипники более допустимого нормативно-технической документацией значения	Трещина корпуса, проходящая через посадочные места подшипников
Гидрораспределитель	Внутренние перетечки рабочей жидкости при нейтральном положении золотника 0,45% и более номинального потока для рабочих секций с перепускными и предохранительными клапанами и 0,15% и более — для остальных секций (конкретные значения утечек в соответствующих единицах измерения физических величин устанавливаются	Трещина корпуса любого размера; продольные риски на поверхности трения глубиной более 0,1 мм; излом фланца крепления (моноблочных)

Продолжение

Наименование составных частей	Признаки предельного состояния, при наличии которых составную часть направляют в ремонт	Дефекты, при наличии которых составную часть в ремонт не принимают
<p>Гидроцилиндр</p> <p>Грузовая и стреловая лебедки</p> <p>Механизм поворота</p>	<p>ся при испытаниях на стендах или средствами технической диагностики)</p> <p>Значения наружных утечек превышают установленные нормативно-технической документацией для гидроцилиндров конкретного типоразмера;</p> <p>скорость перемещения штока (отсоединенного от рабочего органа, если проверка проводится без снятия гидроцилиндра с крана) во время подачи рабочей жидкости в штоковую полость (при заполненной и перекрытой бесштоковой полости) составляет 3 мм в минуту и более;</p> <p>трещина одной из проушин;</p> <p>изгиб или обрыв штока</p> <p>Радиальный зазор в подшипниках, превышающий допустимый нормативно-технической документацией;</p> <p>изгиб вала более допустимого нормативно-технической документацией;</p> <p>трещины корпуса редуктора менее половины его длины, не проходящие через посадочные места под подшипники;</p> <p>трещины на валах;</p> <p>излом одного и более зубьев зубчатых колес</p> <p>Износ мест под подшипники более допустимого нормативно-технической документацией значения;</p> <p>трещины менее чем на половину корпуса, не проходящие через посадочные места под подшипники;</p> <p>трещины валов;</p> <p>излом одного и более зубьев зубчатых колес</p>	<p>Сквозные трещины гидроцилиндра любого размера;</p> <p>продольные риски на поверхности трения глубиной более 0,2 мм</p> <p>Трещины корпуса редуктора размером на половину и более его длины или проходящие через посадочные места под подшипники;</p> <p>излом мест крепления;</p> <p>трещины любого расположения на барабанах</p> <p>Трещины более чем на половину корпуса или проходящие через посадочные места под подшипники</p>

Наименование составных частей	Признаки предельного состояния, при наличии которых составную часть направляют в ремонт	Дефекты, при наличии которых составную часть в ремонт не принимают
<p>Опорно-поворотный круг</p> <p>Редукторы отбора мощности, промежуточный, распределительный и центральный реверс автомобильного крана</p>	<p>Взаимное перемещение колец и зубчатого венца в осевом направлении в нагруженном состоянии составляет более 0,2% габаритного диаметра опорно-поворотного круга;</p> <p>износ (вследствие истирания) дорожек качения каждого кольца или зубчатого венца на длине более шага тел качения составляет более 0,05% габаритного диаметра опорно-поворотного круга;</p> <p>наличие трех и более участков сплошного выкрашивания шириной более половины образующей дорожки на длине шага тел качения или трех и более зон частичного выкрашивания по всей образующей на указанной длине, если суммарная площадь отдельных точек выкрашивания по каждой его зоне не превышает допустимой площади одного участка сплошного выкрашивания;</p> <p>пластическое отгеснение металла за пределы дорожек качения более 1 мм;</p> <p>частичная поломка (выкрошивание) вершины зубьев до 0,33 от их высоты;</p> <p>трещина, захватывающая до 10% сечения полуобоймы или венца;</p> <p>разрушение тел качения (шаров, роликов) или разворот, разрушение сепарирующих устройств</p> <p>Износ зубьев зубчатых колес более 10% первоначальной толщины;</p> <p>трещины валов:</p> <p>излом одного или более зубьев зубчатых колес;</p>	<p>Трещины, захватывающие 10% и более сечения полуобоймы (венца) или разрывы;</p> <p>излом одного и более зубьев венца;</p> <p>трещины, расположенные у основания зубьев венца;</p> <p>износ зубьев венца, превышающий размеры, установленные ремонтной документацией</p> <p>Трещины, проходящие через посадочные места под подшипники;</p> <p>изломы, захватывающие более двух отверстий для крепления</p>

Продолжение

Наименование составных частей	Признаки предельного состояния, при наличии которых составную часть направляют в ремонт	Дефекты, при наличии которых составную часть в ремонт не принимают
Коробка передач пневмоколесного крана	<p>трещины корпуса, не проходящие через посадочные места под подшипники;</p> <p>износ мест под подшипники и износ валов более допустимого нормативно-технической документацией</p> <p>Износ зубьев зубчатых колес более 15% первоначальной толщины;</p> <p>износ мест под подшипники более допустимого нормативно-технической документацией значения;</p> <p>излом одного и более зубьев зубчатых колес;</p> <p>трещина корпуса, не проходящая через посадочные места под подшипники</p>	<p>Трещины, проходящие через посадочные места под подшипники</p>
Задний и передний мосты пневмоколесного крана	<p>Износ зубьев зубчатых колес более 15% первоначальной их толщины;</p> <p>износ мест под подшипники более допустимого нормативно-технической документацией значения;</p> <p>трещины валов;</p> <p>трещина корпуса, не проходящая через посадочные места под подшипники;</p> <p>излом одного и более зубьев зубчатых колес</p>	<p>Трещина картера, проходящая через посадочные места под подшипники</p>
Редукторы (левый и правый) гусеничного хода	<p>Износ зубьев зубчатых колес более 15% первоначальной толщины;</p> <p>износ мест под подшипники более допустимого нормативно-технической документацией значения</p> <p>излом одного и более зубьев зубчатых колес;</p> <p>трещины менее чем на половину картера и не проходящие через посадочные места под подшипники</p>	<p>Трещины на половину и более поперечного или продольного размера картера или проходящие через посадочные места под подшипники</p>
Ведущее колесо гусеничного хода	<p>Износ зубьев колеса или увеличение размера под гребень швенна гусеницы бо-</p>	<p>Трещины длиной 300 мм и более, проходящие от обода до ступицы;</p>

Наименование составных частей	Признаки предельного состояния, при наличии которых составную часть направляют в ремонт	Дефекты, при наличии которых составную часть в ремонт не принимают
Натяжное колесо гусеничного хода	<p>более 20% первоначального размера;</p> <p>трещины длиной до 300 мм;</p> <p>износ оси более допустимого нормативно-технической документацией</p> <p>Износ рабочей поверхности обода колеса до 10% первоначального размера;</p> <p>трещина обода, не проходящая до ступицы;</p> <p>износ осей более допустимого нормативно-технической документацией</p>	<p>излом двух и более зубьев;</p> <p>излом ступицы колеса</p>
Опорный каток и поддерживающий ролик гусеничного хода	<p>Износ обода катка (ролика) до 10% первоначального диаметра;</p> <p>трещина обода, не проходящая до ступицы;</p> <p>износ осей более допустимого нормативно-технической документацией</p>	<p>Износ поверхности обода 10% и более первоначального размера;</p> <p>трещина, проходящая от обода до ступицы;</p> <p>излом ступицы колеса;</p> <p>выкрошивание обода</p>
Металлоконструкция телескопической стрелы	<p>Износ отверстий посадочных мест более допустимого нормативно-технической документацией;</p> <p>деформации и трещины основных несущих элементов, допустимые к исправлению в соответствии с нормативно-технической документацией</p>	<p>Трещина, проходящая от обода до ступицы;</p> <p>выкрошивание обода;</p> <p>излом ступицы катка;</p> <p>износ обода 10% и более первоначального диаметра</p>
		<p>Прогиб в вертикальной и горизонтальной плоскостях сверх значений, допустимых нормативно-технической документацией;</p> <p>местная прогнутость (вмятины, неровности) полок профилей и листов сверх значений, допустимых нормативно-технической документацией;</p> <p>более двух трещин на листах, проходящих не более чем на половину поперечного сечения листа или выходящих на поверхность отверстий, или одна трещина большего размера;</p> <p>более двух поперечных трещин на продольных уголках, захватывающих не более половины сечения уголков и не расположенных друг против друга</p>

Продолжение

Наименование составных частей	Признаки предельного состояния, при наличии которых составную часть направляют в ремонт	Дефекты, при наличии которых составную часть в ремонт не принимают
		одновременно на двух уголках в средней части металлоконструкции, или по одной трещине на каждом уголке, расположенных друг против друга

4