

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
24 декабря 2019 г. N 26**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ОТНОШЕНИИ  
ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ, ИМЕЮЩИХ СПЕЦИФИКУ  
ВОЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ**

(в ред. постановления Минобороны от 09.03.2022 N 16)

На основании части третьей статьи 20 Закона Республики Беларусь от 5 января 2016 г. N 354-З "О промышленной безопасности" и подпункта 7.4 пункта 7 Положения о Министерстве обороны Республики Беларусь, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 7 декабря 2006 г. N 719, Министерство обороны Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Правила по обеспечению промышленной безопасности в отношении грузоподъемных кранов, имеющих специфику военного применения (прилагаются).

2. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

Министр

генерал-лейтенант

А.А.Равков

СОГЛАСОВАНО

Министерство по чрезвычайным  
ситуациям Республики Беларусь

УТВЕРЖДЕНО  
Постановление  
Министерства  
обороны  
Республики  
Беларусь  
24.12.2019 N 26

**ПРАВИЛА  
ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
В ОТНОШЕНИИ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ,  
ИМЕЮЩИХ СПЕЦИФИКУ ВОЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ**

(в ред. постановления Минобороны от 09.03.2022 N 16)

**РАЗДЕЛ I  
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**ГЛАВА 1  
ОБЛАСТЬ И ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ**

1. В настоящих Правилах определяются отношения, связанные с обеспечением промышленной безопасности грузоподъемных кранов, имеющих специфику военного применения, в том числе технических устройств в их составе, принадлежащих Вооруженным Силам и транспортным войскам (далее, если не определено иное, - грузоподъемные краны), при осуществлении деятельности в области промышленной безопасности - их проектировании, изготовлении, реконструкции, модернизации, вводе в эксплуатацию, монтаже (демонтаже), наладке, обслуживании, ремонте, техническом диагностировании, техническом освидетельствовании, испытании, эксплуатации, техническом перевооружении, консервации, временной приостановке, выводе из эксплуатации.

Их целью является создание организационной и

нормативно-правовой основы обеспечения промышленной безопасности грузоподъемных кранов, направленной на предотвращение и (или) минимизацию последствий аварий, инцидентов с учетом индивидуального риска для жизни и здоровья людей, участвующих в процессах их эксплуатации.

Настоящие Правила обязательны для соблюдения со стороны субъектов промышленной безопасности, являющихся владельцами грузоподъемных кранов, и (или) выполняющими отдельные виды работ и (или) услуг, связанных с грузоподъемными кранами.

2. В настоящих Правилах применяются термины и их определения в значениях, установленных в Законе Республики Беларусь от 5 января 2016 г. N 354-З "О промышленной безопасности", государственном стандарте Республики Беларусь ГОСТ 33709.1-2015 "Краны грузоподъемные. Словарь. Часть 1. Общие положения", введенном в действие постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 12 июня 2017 г. N 44, а также следующие термины и их определения:

ввод в эксплуатацию грузоподъемного крана - документально оформленный комплекс мероприятий по фиксированию готовности грузоподъемного крана к использованию по назначению;

воинская часть - соединение, воинская часть, военное учебное заведение, организация Вооруженных Сил и транспортных войск (далее - Вооруженные Силы);

грузоподъемная машина военного назначения - техническое устройство цикличного действия для подъема и перемещения груза, установленное на вооружении, военной и специальной технике (далее - ВВСТ) либо предназначенное для их обслуживания;

довольствующий орган, если не определено иное, - структурное подразделение Министерства обороны, Генерального штаба Вооруженных Сил и Вооруженных Сил, командования Военно-воздушных сил и войск противовоздушной обороны, сил специальных операций Вооруженных Сил, оперативные командования, Департамент транспортного обеспечения Министерства обороны (далее - орган военного управления), ведающие ведением учета, обеспечением, распределением,

эксплуатацией, ремонтом, категорированием, списанием и утилизацией грузоподъемных кранов в соответствии с установленной номенклатурой, а также планированием, своевременным и полным обеспечением Вооруженных Сил денежными средствами, находящимися в их ведении;

заказчик - довольствующий орган, воинская часть, в интересах которых осуществляются разработка, проектирование, изготовление, реконструкция, модернизация, ремонт, монтаж (демонтаж), наладка, обслуживание, техническое освидетельствование, техническое диагностирование, закупка (поставка) грузоподъемного крана;

заявитель - организация, претендующая на получение в главной военной инспекции Вооруженных Сил (далее - главная военная инспекция) разрешений (свидетельств) на право изготовления конкретных моделей (типов) потенциально опасных объектов или технических устройств, эксплуатируемых (применяемых) на потенциально опасных объектах, осуществления ремонта, технического диагностирования потенциально опасных объектов, технических устройств, принадлежащих Вооруженным Силам (либо выборка из указанного перечня работ);  
(в ред. постановления Минобороны от 09.03.2022 N 16)

изготовитель - юридическое лицо, осуществляющее освоение производства и выпуск грузоподъемного крана либо ВВСТ, в состав которых он входит;

капитальный ремонт - ремонт, выполняемый в пределах срока службы грузоподъемного крана для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановления его ресурса с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые;

назначенный ресурс - суммарная расчетная наработка грузоподъемного крана, при достижении которой его эксплуатация должна быть прекращена независимо от технического состояния;

назначенный срок службы - календарная продолжительность эксплуатации грузоподъемного крана, при достижении которой его эксплуатация должна быть прекращена независимо от технического состояния. Назначенный срок службы начинается с момента допуска к эксплуатации (пуска в работу) грузоподъемного крана

или со времени его изготовления, если не соблюдались условия консервации грузоподъемного крана, которые установил изготовитель;

наладка - совокупность операций по подготовке, регулированию и настройке грузоподъемного крана и (или) его приборов и устройств безопасности, направленных на обеспечение его (их) работы в заданных условиях с характеристиками, определенными в эксплуатационной документации, на протяжении определенного времени;

обследование - комплекс мероприятий по определению соответствия грузоподъемного крана (технического устройства) требованиям промышленной безопасности и эксплуатационной надежности, а также по оценке его технического состояния и работоспособности;

обслуживание - комплекс операций по техническому обслуживанию, определенных в эксплуатационной документации изготовителя и (или) установленных по решению владельца (эксплуатанта) грузоподъемного крана, в соответствии с принятой в Вооруженных Силах системой обслуживания и ремонта по поддержанию грузоподъемного крана, технических устройств в его составе в работоспособном и исправном состоянии при использовании их по назначению, хранении и транспортировании;

разработчик - юридическое лицо, осуществляющее разработку проектно-конструкторской, эксплуатационной и ремонтной документации на грузоподъемный кран либо на ВВСТ, в состав которых входит грузоподъемный кран;

ремонт - восстановление поврежденных, изношенных или пришедших в негодность по любой причине узлов, приборов безопасности грузоподъемного крана с доведением его до работоспособного состояния;

специализированная организация - организация, имеющая специальное разрешение (лицензию) на право осуществления деятельности в области промышленной безопасности в части выполнения работ и (или) услуг по проектированию, монтажу, наладке, ремонту, обслуживанию, техническому диагностированию потенциально опасных объектов и технических устройств (либо

выборке из указанного перечня работ (услуг));

средства технического освидетельствования - средства, предназначенные для оценки состояния технической безопасности при проведении технического освидетельствования грузоподъемного крана;

текущий ремонт - ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности грузоподъемного крана и состоящий в замене и (или) восстановлении отдельных частей;

технический персонал - машинисты (крановщики) и их помощники, операторы (номера расчетов) модернизированных (унифицированных) передвижных вышек 40В6, 40В6М, 40В6МД, заряжающих (транспортно-заряжающих) машин 5Т99М, 9Т31М, 9Т244, 9Т218, В-200ТЗМ и других, грузоподъемных кранов 9Т317 пускозаряжающих установок 9А84, 9А85 зенитных ракетных комплексов, стропальщики, такелажники, зацепщики и другие лица, занятые эксплуатацией грузоподъемных кранов.

3. Настоящие Правила распространяются на:

3.1. грузоподъемные краны:

краны мостового типа, управляемые из кабины;

краны мостового типа, управляемые с пола посредством использования кнопочного аппарата, подвешенного на кране, со стационарного пульта, по радиоканалу или однопроводной линии связи;

краны стрелового типа;

краны-манипуляторы;

грузовые электрические тележки, передвигающиеся по надземным рельсовым путям совместно с кабиной управления;

краны-экскаваторы, используемые для работы только с крюком, подвешенным на канате, или электромагнитом;

3.2. грузоподъемные машины военного назначения:

модернизированные (унифицированные) передвижные вышки 40В6, 40В6М, 40В6МД;

грузоподъемные краны 9Т317 пускозаряжающих установок

9А84, 9А85 зенитных ракетных комплексов;

заряжающие (транспортно-заряжающие) машины 5Т99М, 9Т31М1, 9Т218, 9Т244 и другие;

грузоподъемные краны бронированных ремонтно-эвакуационных машин БРЭМ-1, БРЭМ-2, БРЭМ-Ч;

краны путепрокладчиков БАТ-2, БАТ-М;

путеукладчики ПБ-3, ПБ-3М;

портальные копер-краны и копры;

сборно-разборные краны;

3.3. технические устройства, эксплуатируемые на грузоподъемных кранах, указанных в подпунктах 3.1 и 3.2 настоящего пункта:

расчетные металлоконструкции;

приборы и устройства безопасности, в том числе регистраторы параметров работы грузоподъемного крана (далее - регистраторы параметров);

грузозахватные органы (крюки, грейферы, магниты и другие);

приспособления для грузоподъемных операций (траверсы, грейферы, захваты, стропы и другие) (далее, если не определено иное, - СГЗП);

тара, предназначенная для перемещения грузов с использованием грузоподъемных кранов (далее - тара).

4. Требования, изложенные в настоящих Правилах, не распространяются на:

проведение работ с использованием грузоподъемных кранов при ликвидации чрезвычайных ситуаций;

грузоподъемные краны, устанавливаемые в шахтах, на судах и иных плавучих средствах, самолетах и других летательных аппаратах;

грузоподъемные краны, предназначенные для работы только с навесным оборудованием, исключающим применение грузозахватных приспособлений (вибропогружателями,

шпунтовывдергивателями, кабинами (люльками) для перемещения людей, буровым оборудованием и тому подобное);

грузоподъемные краны (тали) с ручным приводом;

грузоподъемные машины специального назначения (напольные, завалочные и посадочные машины, электро- и автопогрузчики, эвакуаторы, автомобильные гидравлические подъемники);

лебедки для подъема груза и (или) людей;

манипуляторы, применяемые в робототехнических системах;

манипуляторы по обработке древесины;

экскаваторы, предназначенные для работы с землеройным оборудованием или грейфером;

монтажные полиспасты и конструкции, к которым они подвешиваются (мачты, шевры, балки и тому подобное).

5. При проектировании, изготовлении, реконструкции, модернизации, ремонте, монтаже (демонтаже), наладке, обслуживании, эксплуатации, техническом освидетельствовании, техническом диагностировании, испытаниях грузоподъемных кранов должны соблюдаться (выполняться) следующие общие принципы (требования) промышленной безопасности по соответствию:

высоты подъема, грузоподъемности грузоподъемных кранов (и грузового момента для грузоподъемных кранов стрелового типа) максимальным по массе грузам, перемещаемым в технологическом процессе;

группы классификации (группы режима работы) грузоподъемных кранов, а также групп классификаций механизмов, установленных на грузоподъемных кранах, требованиям технологического процесса;

прочности, жесткости, местной или общей устойчивости, выносливости и уравновешенности (последнее только для стрел грузоподъемных кранов, имеющих в конструкции систему уравновешивания) элементов металлоконструкции и механизмов грузоподъемных кранов нагрузкам в рабочем и нерабочем

состояниях. Указанные соответствия должны соблюдаться во всем диапазоне температур рабочего и нерабочего состояния, а также с учетом внешних воздействий, например, нагрузок от ветра, снега и льда (для грузоподъемных кранов, установленных на открытом воздухе);

оснащенности грузоподъемного крана приборами и устройствами безопасности, в том числе ограничителями и указателями, определенными в паспорте (формуляре) (далее - паспорт) грузоподъемного крана, а также требованиям по обеспечению безопасности технологического процесса обслуживаемого грузоподъемного крана;

фактического срока службы грузоподъемного крана (срок службы исчисляется с момента изготовления грузоподъемного крана), сроку, который заявил изготовитель;

прочности, жесткости, устойчивости строительных конструкций, в том числе здания, эстакады, кранового (рельсового) пути (далее, если не определено иное, - крановый путь) и (или) площадки установки грузоподъемного крана, нагрузкам от его собственного веса с учетом наличия нагрузки от массы грузоподъемного крана и транспортируемого груза, а также нагрузок от наличия других рядом эксплуатируемых грузоподъемных кранов, иных технологических машин и оборудования, от статических и динамических испытаний;

требованиям промышленной безопасности в процессах монтажа (демонтажа), наладки, эксплуатации, в том числе ремонта, реконструкции и модернизации грузоподъемного крана, приведенных в настоящих Правилах;

порядка действий в случае аварии или инцидента с грузоподъемным краном порядку, определенному в руководстве (инструкции) по его эксплуатации, а также требованиям, изложенным в настоящих Правилах.

6. Грузоподъемные краны, включенные в перечень потенциально опасных объектов, производств и связанных с ними видов деятельности, имеющих специфику военного применения, подлежащих надзору, утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29 января 2013 г. N 66 (далее -

перечень объектов экспертизы промышленной безопасности), подлежат экспертизе промышленной безопасности, которую проводят должностные лица управления государственного надзора главной военной инспекции (далее - управление государственного надзора), являющиеся экспертами в области промышленной безопасности, в соответствии с требованиями, изложенными в Положении о порядке проведения экспертизы промышленной безопасности, утвержденном постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 5 августа 2016 г. N 614.

7. Деятельность в отношении грузоподъемных машин военного назначения подлежит лицензированию в соответствии с требованиями, изложенными в Положении о порядке лицензирования видов деятельности, связанных со специфическими товарами (работами, услугами), утвержденном Указом Президента Республики Беларусь от 16 февраля 2012 г. N 71.

7-1. Заключение о соответствии принимаемого в эксплуатацию объекта строительства разрешительной и проектной документации (в части эксплуатационной надежности и промышленной безопасности), в состав которого входит грузоподъемный кран, выдается в управлении государственного надзора в соответствии с подпунктом 3.9.3 пункта 3.9 единого перечня административных процедур, осуществляемых в отношении субъектов хозяйствования, утвержденном постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24 сентября 2021 г. N 548 (далее - единый перечень административных процедур).

(п. 7-1 введен постановлением Минобороны от 09.03.2022 N 16)

8. Отступления от требований норм и правил в области обеспечения промышленной безопасности согласовываются в соответствии с подпунктом 19.22.1 пункта 19.22 единого перечня административных процедур.

Копия документа о согласовании отступлений от требований норм и правил в области обеспечения промышленной безопасности хранится вместе с паспортом грузоподъемного крана.

(п. 8 в ред. постановления Минобороны от 09.03.2022 N 16)

9. Подготовка и проверка знаний по вопросам промышленной безопасности военнослужащих и лиц из числа гражданского

персонала, в ведении которых находятся вопросы эксплуатации грузоподъемных кранов, проводятся в порядке, установленном в соответствующих правовых актах Министерства обороны.

10. Руководитель органа военного управления обеспечивает подготовку военнослужащих в качестве лиц из числа технического персонала для эксплуатации (обслуживания) грузоподъемных кранов в подчиненных ему воинских частях.

11. При возникновении аварии (инцидента) на грузоподъемном кране командир воинской части, в которой она (он) произошла (произошел), направляет в главную военную инспекцию соответствующую информацию в соответствии с требованиями, изложенными в правовых актах Министерства обороны.

12. По фактам аварий и инцидентов на грузоподъемных кранах проводится техническое расследование их причин.

13. Командир воинской части обязан обеспечить сохранность обстановки аварии или инцидента до начала ее (его) технического расследования, если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей.

14. В случае когда необходимо вести работы по ликвидации последствий аварии или инцидента, сохранению жизни и здоровья людей, необходимо зафиксировать обстановку на момент аварии с использованием средств фото- и видеофиксации, составления схем.

15. Командир воинской части при проведении технического расследования причин аварии или инцидента обязан обеспечить считывание информации с регистратора параметров (при его наличии) и ее расшифровку.

16. Техническое расследование причин аварий и инцидентов, связанных с эксплуатацией грузоподъемных кранов, проводится в соответствии с требованиями, изложенными в Инструкции о порядке технического расследования причин аварий и инцидентов, а также их учета, утвержденной постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 12 июля 2016 г. N 36.

17. Техническое расследование причин аварий и инцидентов должно проводиться силами специальной комиссии по техническому расследованию причин аварий и инцидентов,

которую возглавляет должностное лицо управления государственного надзора.

18. При групповом несчастном случае, несчастном случае, повлекшем тяжкие (особо тяжкие) последствия, в том числе произошедшем с военнослужащими во время выполнения работ, не связанных с несением военной службы, исполнением должностных обязанностей при эксплуатации грузоподъемного крана или в результате аварии с ним, расследование проводится в соответствии с требованиями, изложенными в Правилах расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15 января 2004 г. N 30.

19. В управлении государственного надзора осуществляются учет (сбор, накопление), анализ данных об авариях и инцидентах, связанных с эксплуатацией грузоподъемных кранов, и определяются меры по их предупреждению.

## **ГЛАВА 2 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ**

20. Должностные лица довольствующих органов, которые осуществляют разработку и издание документов по вопросам эксплуатации грузоподъемных кранов, в том числе ВВСТ, в состав которых входят грузоподъемные краны, отвечают за соответствие указанных документов требованиям, изложенным в эксплуатационной документации и настоящих Правилах.

21. За обеспечение безопасной эксплуатации, своевременное и качественное проведение технического обслуживания, ремонта, технического освидетельствования, технического диагностирования грузоподъемных кранов, наличие и поддержание в работоспособном состоянии средств технического освидетельствования, разработку и проведение мероприятий по предупреждению и локализации аварий и несчастных случаев, связанных с эксплуатацией грузоподъемных кранов, а также за подготовку и проверку знаний по вопросам промышленной безопасности у специалистов и лиц из числа технического персонала, предназначенных для эксплуатации грузоподъемных кранов, отвечает в пределах своей компетенции соответствующий

заместитель командира воинской части (начальник службы).

22. За нарушение требований, изложенных в производственных инструкциях, эксплуатационной документации и настоящих Правилах, при эксплуатации (обслуживании) грузоподъемных кранов по решению должностного лица управления государственного надзора (командира воинской части) лица из числа технического персонала, которые связаны с эксплуатацией (обслуживанием) грузоподъемных кранов, отстраняются от выполнения работ до прохождения внеочередной проверки знаний по вопросам промышленной безопасности.

После повторного в течение года нарушения указанных требований лица из числа технического персонала лишаются удостоверения с отстранением от эксплуатации (обслуживания) грузоподъемных кранов. Допуск к эксплуатации (обслуживанию) грузоподъемных кранов осуществляется на основании решения начальника управления государственного надзора (командира воинской части) по результатам внеочередной проверки знаний на заседании комиссии Министерства обороны для проверки знаний по вопросам промышленной безопасности в Вооруженных Силах и транспортных войсках (далее - комиссия Министерства обороны).

23. За нарушения, допущенные при эксплуатации грузоподъемных кранов, требований, изложенных в должностных и производственных инструкциях, эксплуатационной документации и настоящих Правилах, по решению должностного лица управления государственного надзора виновные в этом лица направляются для прохождения внеочередной проверки знаний по вопросам промышленной безопасности на заседание комиссии Министерства обороны.

### **ГЛАВА 3**

## **ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ЗАЯВИТЕЛЯМ**

24. Деятельность по проектированию, монтажу, наладке грузоподъемных кранов и технических устройств осуществляют работники специализированных организаций.

25. Деятельность по изготовлению, техническому

диагностированию, ремонту грузоподъемных кранов и технических устройств (либо выборке из указанного перечня работ) осуществляют работники организаций, имеющих разрешение (свидетельство) на право выполнения данных работ при осуществлении деятельности в области промышленной безопасности (далее, если не определено иное, - разрешение (свидетельство)), выданное в главной военной инспекции.

Конкретный перечень требований, предъявляемых к заявителям, определяется с учетом номенклатуры грузоподъемных кранов и технологических процессов, заявленных ими для своей последующей деятельности.

26. Выдача разрешений (свидетельств), внесение в них изменений и (или) дополнений, продление срока их действия, выдача дубликата, прекращение действия осуществляются в порядке, установленном в Положении о порядке выдачи разрешений (свидетельств) на право выполнения отдельных видов работ (оказания отдельных видов услуг) при осуществлении деятельности в области промышленной безопасности, утвержденном постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 5 августа 2016 г. N 613.

27. Структура управления заявителя должна обеспечивать каждому работнику конкретную сферу деятельности и пределы его полномочий.

28. У заявителя должны быть:

необходимые работники, а также руководители и специалисты, имеющие полномочия, необходимые для исполнения своих обязанностей, в том числе для выявления случаев отступлений от требований, предъявляемых к качеству работ, от процедур проведения работ и для принятия мер по предупреждению или сокращению таких отступлений;

установлены ответственность, полномочия и взаимоотношения работников, занятых в управлении, выполнении или проверке выполнения работ;

определены процедуры контроля соблюдения технологических процессов.

29. Работники заявителя, непосредственно занятые на

выполнении работ по изготовлению, техническому диагностированию, ремонту, реконструкции или модернизации в процессе эксплуатации грузоподъемных кранов, в зависимости от осуществляемых видов деятельности должны иметь документы, подтверждающие прохождение в установленном порядке профессионального обучения по соответствующим видам деятельности рабочих специальностей, а сварщики - быть аттестованы в установленном порядке в соответствии с Правилами аттестации сварщиков Республики Беларусь по ручной, механизированной и автоматизированной сварке плавлением, утвержденными Государственным комитетом по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и атомной энергетике 27 июня 1994 г. (далее - Правила аттестации сварщиков).

30. Работы по ремонту, монтажу и наладке регистраторов параметров, ограничителей и указателей должны выполнять работники заявителя, допущенные на основании результатов проверки знаний в соответствии с требованиями изготовителей (разработчиков), изложенными в эксплуатационных документах на указанные приборы, а также с учетом конструктивных особенностей и назначения грузоподъемного крана.

31. Работы по ремонту, монтажу и наладке систем дистанционного управления (радиоуправления) грузоподъемных кранов должны выполнять работники заявителя, прошедшие подготовку и проверку знаний в установленном порядке для выполнения этих работ.

32. Заявитель должен располагать необходимыми материалами, комплектующими изделиями, инструментами, приспособлениями, оборудованием, обеспечивающими возможность выполнения работ заявленных видов.

33. Технологическая подготовка производства и производственный процесс у заявителя должны исключать использование материалов и изделий, на которые отсутствуют сертификаты, паспорта и другие документы, подтверждающие их качество.

34. Для обеспечения технологических процессов выполнения работ по техническому диагностированию, ремонту, реконструкции

и модернизации в процессе эксплуатации, установленных с учетом руководства (инструкции) по эксплуатации грузоподъемного крана, эксплуатационных документов входящего в его состав оборудования (при наличии этих документов), у заявителя (в зависимости от осуществляемых видов деятельности) должны быть:

комплекты необходимого оборудования для контроля технического состояния грузоподъемного крана до и после выполнения работ (для выполнения работ по неразрушающему контролю у заявителя должна (должно) быть своя (свое) лаборатория (подразделение), аккредитованная (аккредитованное) в порядке, установленном законодательством (далее - аккредитованная лаборатория) (если ее (его) нет, привлекается на договорной основе), в том числе, если ремонт, реконструкция или модернизация выполняются с применением сварки;

комплект необходимого оборудования для выполнения работ по резке, правке и сварке металла, а также необходимые сварочные материалы (используемые технологии сварки должны быть аттестованы в установленном порядке);

контрольно-измерительные приборы, позволяющие оценивать работоспособность, проводить ремонт либо регулировку приборов и устройств безопасности, в том числе ограничителей, указателей, регистраторов параметров, а также систем управления грузоподъемного крана;

оборудование, позволяющее выполнять планово-высотную съемку и рихтовку крановых путей (для грузоподъемных кранов, передвигающихся по рельсам);

комплекты рабочих чертежей и документации на технологии ремонта металлоконструкций ремонтируемых, реконструируемых или модернизируемых грузоподъемных кранов;

программы-методики испытания ремонтируемых, реконструируемых или модернизируемых грузоподъемных кранов, проводимого по завершении выполненных работ;

вспомогательное оборудование (подмости, ограждения, такелажные и монтажные приспособления, грузоподъемные механизмы, домкраты, стропы и другие), которое может быть

использовано при проведении работ;

документация на грузоподъемный кран, техническое диагностирование, ремонт, реконструкция или модернизация которого осуществляются.

35. Средства измерений (измерительные приборы, стандартные образцы), используемые в процессе испытания грузоподъемных кранов, должны быть поверены (пройти калибровку).

## **РАЗДЕЛ II**

### **ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ, РЕКОНСТРУКЦИЯ, МОДЕРНИЗАЦИЯ, РЕМОНТ, МОНТАЖ, НАЛАДКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ, ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ**

#### **ГЛАВА 4**

#### **ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ, ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ**

36. При проектировании грузоподъемных кранов (в том числе их узлов, механизмов, галерей, площадок, лестниц), технических устройств, включенных в перечень объектов экспертизы промышленной безопасности, должны учитываться требования, указанные в разделе III настоящих Правил, а также в технических нормативных правовых актах в области технического нормирования и стандартизации, содержащих требования к объектам технического нормирования и стандартизации в военной сфере, и внедренных в соответствии с требованиями, изложенными в Правилах технического нормирования и стандартизации в военной сфере, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24 июля 2018 г. N 562 (далее - технические регламенты в военной сфере).

Кроме того, при проектировании грузоподъемных кранов, технических устройств должны устанавливаться уровни физических факторов (шума, инфразвука, воздушного и контактного ультразвука, локальной и общей вибрации, электромагнитных полей), а также уровни выделения опасных и вредных веществ, обеспечивающие безопасность при их

эксплуатации.

37. Проектная (конструкторская) документация на изготовление грузоподъемного крана, технического устройства, отдельно изготавливаемой сборочной единицы должна включать в себя:

техническое задание;

технические условия (при наличии);

руководство (инструкцию) по эксплуатации;

комплект чертежей, расчетов и эксплуатационных документов;

программы и методики испытаний;

обоснование безопасности.

38. Грузоподъемность, габариты, другие параметры грузоподъемных кранов и технических устройств должны устанавливаться в техническом задании на проектирование.

39. Проектирование грузоподъемных кранов, технических устройств, предназначенных для работы на опасных производственных объектах, а также во взрывоопасных средах, узлов и механизмов таких грузоподъемных кранов должно осуществляться с учетом требований, изложенных в настоящих Правилах.

40. Грузоподъемные краны и технические устройства, предназначенные для работы на опасных производственных объектах, а также во взрывоопасных средах, должны проектироваться так, чтобы отсутствовали опасность пожара или перегрева, недопустимый риск от взрыва, вызываемые непосредственно грузоподъемным краном, техническим устройством, газами, жидкостями, пылью, парами или другими веществами, производимыми либо используемыми ими.

41. Климатическое исполнение проектируемых грузоподъемных кранов и технических устройств должно соответствовать климатическим районам, в которых планируется применение этих кранов и устройств.

Выбор материалов при проектировании расчетных металлоконструкций грузоподъемных кранов, СГЗП должен

проводиться с учетом нижних предельных значений температур окружающей среды для рабочего и нерабочего состояний грузоподъемного крана, СГЗП, степеней нагруженности их элементов и агрессивности окружающей среды.

42. Прочность, жесткость, устойчивость и уравновешенность расчетных металлоконструкций, а также соответствующие показатели безопасности механизмов грузоподъемного крана с учетом установленных режимов работы должны быть подтверждены расчетом и результатами испытаний.

43. При проектировании грузоподъемных кранов, работающих на открытом воздухе, должны быть предусмотрены конструктивные решения против скопления влаги в замкнутых полостях, а металлоконструкции и металлические детали защищены от коррозии.

44. При проектировании свободно стоящих грузоподъемных кранов стрелового типа они должны быть проверены расчетом на устойчивость против опрокидывания при действии испытательной нагрузки, действии груза (грузовая устойчивость), отсутствии груза (собственная устойчивость), внезапном снятии нагрузки и монтаже (демонтаже).

45. У грузоподъемных кранов, по условиям эксплуатации которых требуется опускание стрелы без груза в горизонтальное положение, должна быть обеспечена устойчивость при таком ее положении.

46. Конструкция и расположение галерей, площадок и лестниц на грузоподъемном кране и в месте его установки определяются в проектах на изготовление или на установку грузоподъемного крана.

47. Краны мостового типа грузоподъемностью более 10 т и группы классификации (режима) не менее А6, краны порталные, железнодорожные и краны стреловые самоходные должны быть оборудованы регистраторами параметров. Требования, предъявляемые к регистраторам параметров, изложены в главе 16 настоящих Правил.

48. Применение в расчетных металлоконструкциях комбинированных соединений, в которых часть усилия воспринимается сварными швами, а часть болтами, не допускается.

49. Устройство кранового пути (кроме пути железнодорожных кранов) должно осуществляться по проекту, который разработал изготовитель грузоподъемного крана или разработанному в проектной организации, имеющей аттестат соответствия на право осуществления данного вида деятельности, выданный в Министерстве архитектуры и строительства согласно требованиям, изложенным в Положении об аттестации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих отдельные виды архитектурной, градостроительной, строительной деятельности (их составляющие), выполнение работ по обследованию зданий и сооружений, утвержденном постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21 марта 2014 г. N 252.

При установке грузоподъемного крана на путь последний должны проверить представители организации, указанной в части первой настоящего пункта, посредством произведения расчета на допустимость такой нагрузки.

Готовность кранового пути к эксплуатации должна быть подтверждена актом сдачи земляного полотна под устройство верхнего строения кранового пути и актом сдачи-приемки кранового пути в эксплуатацию, по форме согласно приложению 1, к которому прилагаются результаты планово-высотной съемки.

50. Предельные величины отклонений кранового пути грузоподъемного крана должны соответствовать требованиям, изложенным в приложении 2.

51. Тупиковые упоры крановых путей козловых, порталных и мостового типа кранов должны соответствовать крановым нагрузкам и иметь паспорт. Паспорт на тупиковые упоры разрабатывает их изготовитель.

В случае отсутствия (утраты) паспорта на тупиковые упоры, его разрабатывает владелец грузоподъемного крана.

## **ГЛАВА 5**

### **ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ, РЕКОНСТРУКЦИИ, МОДЕРНИЗАЦИИ, РЕМОНТУ, МОНТАЖУ, НАЛАДКЕ, ОБСЛУЖИВАНИЮ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ, ТЕХНИЧЕСКИХ**

## УСТРОЙСТВ

52. Изготовление, реконструкция, модернизация, ремонт, монтаж, наладка и обслуживание грузоподъемных кранов, технических устройств должны осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в эксплуатационных документах изготовителя, технических регламентах в военной сфере, действие которых на них распространяется, и настоящих Правилах.

53. Изготовление грузоподъемных кранов, технических устройств осуществляется при наличии у изготовителя разрешения (свидетельства) на право выполнения работ и (или) услуг по изготовлению грузоподъемных кранов соответствующего типа (для грузоподъемных машин военного назначения - соответствующих модели и индекса), выданного в главной военной инспекции.

54. К грузоподъемным кранам, которые были спроектированы и изготовлены до введения в действие настоящих Правил, распространяющихся на них, в части их устройства применяются требования, изложенные в технических нормативных правовых актах, согласно которым они спроектированы и изготовлены, а также требования, указанные в эксплуатационной документации изготовителя.

При проведении капитального ремонта (реконструкции, модернизации) грузоподъемных кранов, указанных в части первой настоящего пункта, их приборы и устройства безопасности должны быть приведены в соответствие с требованиями, изложенными в настоящих Правилах.

Если при проведении капитального ремонта (реконструкции, модернизации) грузоподъемный кран не может быть приведен в соответствие с требованиями промышленной безопасности, он должен быть выведен из эксплуатации.

55. Проектная (конструкторская) и технологическая документация на изготовление, реконструкцию, модернизацию, ремонт грузоподъемных кранов, технических устройств должна содержать требования, показатели и нормы, которым должны соответствовать грузоподъемные краны, технические устройства, требования по контролю качества сварки и браковочные показатели, требования безопасности, перечень испытаний,

порядок приемки составных частей и готового изделия в целом, а также сведения о металлах и сварочных материалах, которые должны применяться при изготовлении, модернизации, реконструкции, ремонте.

56. При комплектовании грузоподъемных кранов из составных частей, расчетных металлоконструкций, узлов, деталей, механизмов, приборов и устройств безопасности, изготовленных в нескольких организациях, качество изготовления грузоподъемного крана в целом, соответствие его настоящим Правилам и оформление эксплуатационной документации на него обеспечивает изготовитель, производящий грузоподъемный кран в собранном виде.

57. Сборка и соединение отдельных сборочных единиц грузоподъемного крана выполняются согласно требованиям, изложенным в его руководстве (инструкции) по эксплуатации и другой эксплуатационной документации.

58. Грузоподъемный кран должен быть укомплектован канатами, соответствующими типу, конструкции и характеристикам, указанным в эксплуатационной документации.

В случае замены каната на грузоподъемном кране, находящемся в эксплуатации, на канат, конструкция и характеристики которого отличаются от указанных в паспорте грузоподъемного крана, необходимо получить документальную информацию о возможности такой замены от изготовителя грузоподъемного крана или в специализированной организации, имеющей специальное разрешение (лицензию) на право осуществления деятельности в области промышленной безопасности в части выполнения работ и (или) услуг по проектированию грузоподъемных кранов соответствующего типа (далее - специальное разрешение (лицензия) на проектирование). При этом решение о возможности замены каната на грузоподъемной машине военного назначения принимает начальник управления государственного надзора.

59. Каждый изготовленный грузоподъемный кран изготовитель должен снабдить хорошо различимой, четкой и нестираемой идентификационной надписью (маркировкой) в соответствии с требованиями, изложенными в настоящих Правилах.

Идентификационная надпись (маркировка) должна сохраняться в течение всего срока службы грузоподъемного крана и расчетных металлоконструкций.

Узлы и механизмы, расчетные металлоконструкции, приборы и устройства безопасности, изготавливаемые в качестве запасных частей или комплектующих, должны иметь идентификационную маркировку изготовителя в соответствии с проектной документацией и документы, подтверждающие качество изготовления.

СГЗП и тара должны снабжаться клеймом или прочно прикрепленной металлической биркой с указанием заводского номера, паспортной грузоподъемности и даты испытания. Крепление бирок должно обеспечить их сохранность до конца срока службы СГЗП и тары. При этом сведения, указанные в части первой настоящего пункта, должны указываться в прилагаемых эксплуатационных документах.

60. Для проверки соответствия изготовленных грузоподъемных кранов, технических устройств требованиям, изложенным в проектной, конструкторской документации, должны проводиться испытания по программам и методикам, которые составил и утвердил изготовитель.

Грузоподъемные краны, имеющие в паспорте характеристики устойчивости, подвергаются испытаниям на грузовую устойчивость.

Приемосдаточные испытания грузоподъемных кранов (мостовых, козловых, порталных и других), расчетных металлоконструкций, которых нельзя испытать нагрузкой в месте изготовления, проводятся после монтажа грузоподъемного крана, расчетных металлоконструкций на месте эксплуатации.

Приемочные и периодические испытания грузоподъемных кранов, подлежащих регистрации в управлении государственного надзора и изготовленных в Республике Беларусь, которые проводит изготовитель, осуществляются с участием должностного лица управления государственного надзора.

Приемочные и периодические испытания грузоподъемных кранов, не подлежащих регистрации в управлении

государственного надзора и изготовленных в Республике Беларусь, которые проводит изготовитель, осуществляются с участием представителей заказчика (воинской части, в которой монтируется грузоподъемный кран).

Результаты указанных испытаний оформляются протоколами и актами, а также записываются в паспорта изделий.

61. СГЗП и тару испытывает после изготовления изготовитель, а после ремонта - это делается в организации, в которой они подвергались ремонту, нагрузкой, на 25% превышающей их паспортную грузоподъемность.

62. Наличие испытательного стенда и (или) иного испытательного оборудования, характеристики которого должны обеспечивать проведение испытаний всей номенклатуры СГЗП, изготавливаемых в организации, является обязательным условием для изготовления СГЗП и тары.

63. Изготовитель грузоподъемных кранов и технических устройств должен вести учет их изготовления.

Изготовитель определяет порядок ведения учета изготовленных СГЗП и тары. Учетные данные должны содержать следующие сведения: наименование СГЗП; паспортная грузоподъемность; номер нормативного документа (технологической карты); номер документа изготовителя, подтверждающего качество изготовления примененного материала; результаты контроля качества сварки; результаты испытаний СГЗП и тары.

64. Владелец грузоподъемного крана, обнаружив в процессе монтажа, наладки, эксплуатации недостатки в его конструкции или изготовлении, а также несоответствие грузоподъемного крана требованиям, изложенным в настоящих Правилах, обязан прекратить монтаж, наладку, эксплуатацию грузоподъемного крана и направить сообщения изготовителю, руководителю довольствующего органа, а также в управление государственного надзора.

65. Изготовитель учитывает выявляемые в процессе эксплуатации недостатки конструкции и изготовления грузоподъемных кранов, технических устройств и принимает меры по их устранению. В случаях когда выявленные недостатки могут

отразиться на безопасности пользования грузоподъемными кранами, техническими устройствами, изготовитель уведомляет начальника управления государственного надзора о необходимости и методах устранения таких недостатков, а также по согласованию высылает техническую документацию, в том числе сведения о материалах, деталях и узлах, подлежащих замене.

66. Изготовитель, получив сообщение из воинской части, на учете в которой состоит грузоподъемный кран, или из довольствующего органа о недостатках в его конструкции либо изготовлении, устраняет недостатки, а также допущенные при изготовлении отступления от требований норм и правил в области обеспечения промышленной безопасности, если на эти отступления отсутствует согласие, полученное в соответствии с подпунктом 19.22.1 пункта 19.22 единого перечня административных процедур. (в ред. постановления Минобороны от 09.03.2022 N 16)

Изготовитель ведет в журнале учет поступивших сообщений, в который заносятся сведения об авторе сообщения, заводской номер грузоподъемного крана, краткое содержание сообщения.

67. Реконструкция, модернизация и ремонт грузоподъемного крана (в том числе с применением сварки), требующие внесения изменений в его конструкцию, должны проводиться по проекту и (или) техническим условиям (при наличии), которые разработал изготовитель данного крана или они подготовлены в специализированной организации, имеющей специальное разрешение (лицензию) на проектирование.

В случае если в проекте на реконструкцию (модернизацию) грузоподъемного крана предусмотрено выполнение монтажных и (или) наладочных работ, такие работы должны осуществляться силами специализированной организации.

Проект и (или) технические условия (при наличии) до начала работ по реконструкции (модернизации) грузоподъемного крана направляются для изучения в управление государственного надзора.

Решение о возможности выполнения реконструкции (модернизации) грузоподъемного крана принимает начальник управления государственного надзора.

68. Монтаж (демонтаж), наладка, ремонт, обслуживание грузоподъемных кранов, технических устройств должны выполняться в соответствии с требованиями, изложенными в эксплуатационных документах изготовителя и настоящих Правилах.

69. Выбор оборудования для безопасного выполнения работ по монтажу (демонтажу), ремонту, реконструкции или модернизации грузоподъемного крана должен соответствовать конкретным типу и конструкции грузоподъемного крана, а также составу работ, предусмотренных для его приведения в последующее работоспособное состояние.

При выборе оборудования необходимо использовать указания по монтажу (демонтажу), ремонту, а также учитывать требования, предъявляемые к составу работ, приведенные в руководстве (инструкции) по эксплуатации данного грузоподъемного крана.

70. Такелажная оснастка и вспомогательные механизмы, используемые при выполнении монтажа (демонтажа), ремонта, реконструкции грузоподъемного крана, до начала работ должны быть осмотрены и соответствовать их эксплуатационным документам.

71. Не допускается выполнять работы по монтажу (демонтажу) грузоподъемных кранов, технических устройств, устанавливаемых на открытом воздухе, в гололедицу, туман, снегопад, грозу, при температуре воздуха ниже или при скорости ветра выше предельных значений, указанных в инструкции по монтажу изготовителя (паспорте грузоподъемного крана).

72. Опасная зона, где проводятся монтаж (демонтаж), наладка, реконструкция, модернизация, ремонт, обслуживание грузоподъемного крана, должна быть ограждена или обозначена знаками безопасности и предупредительными надписями.

73. Для обеспечения безопасности работ при монтаже (демонтаже), наладке, ремонте, обслуживании грузоподъемного крана и соблюдения требований, изложенных в проекте проведения работ, инструкции по монтажу (демонтажу) и (или) руководстве (инструкции) по эксплуатации (ремонту) изготовителя, руководитель организации, силами которой будут выполняться

работы, издает локальный правовой акт о назначении:

ответственных за ведение работ, под руководством которых будут проводиться монтаж (демонтаж), наладка и ремонт грузоподъемного крана;

работников, имеющих соответствующие профессии (слесарей, наладчиков, электриков, сварщиков, рабочих других профессий (при необходимости)) для выполнения работ по монтажу (демонтажу), наладке, ремонту грузоподъемных кранов, технических устройств.

Работы по монтажу (демонтажу), наладке, обслуживанию, ремонту грузоподъемных кранов в воинской части проводятся в присутствии специалиста, ответственного за содержание грузоподъемного крана в исправном состоянии, назначаемого в приказе командира воинской части.

74. Сварка отдельных элементов при монтаже грузоподъемного крана, если она предусмотрена, выполняется согласно руководству (инструкции) по его эксплуатации (монтажу).

75. При проведении работ по монтажу (демонтажу) и наладке грузоподъемного крана должны выполняться следующие требования промышленной безопасности:

на монтажной площадке не могут находиться посторонние работники, не принимающие участие в монтажных (демонтажных) или наладочных операциях. Работникам, связанным с монтажом (демонтажом), запрещается находиться в кабине машиниста, на металлоконструкциях грузоподъемного крана, а также внутри них и в зоне непосредственной опасности (если это не оговорено специально в эксплуатационной документации грузоподъемного крана);

в процессе монтажа оборудования, канатных тяг, запасовки полиспастов грузоподъемного крана лица из числа персонала и специалисты, выполняющие указанные работы на высоте, должны находиться на ранее установленных и надежно закрепленных площадках или средствах подмащивания;

для перехода лиц из числа персонала и специалистов по полностью смонтированным элементам металлоконструкций грузоподъемного крана необходимо пользоваться

предусмотренными для этих целей лестницами, переходными площадками и трапами с перилами. На надземные крановые пути следует подниматься по стационарным лестницам, закрепленным к колоннам или конструкциям строений, а перемещение вдоль пути осуществлять согласно инструкции, разработанной в специализированной организации, силами которой выполняются работы по монтажу (демонтажу) и (или) наладке грузоподъемного крана;

подъем и передвижение работников по раскосам или иным элементам металлоконструкций грузоподъемного крана, не предназначенным для этих целей в соответствии с руководством (инструкцией) по его эксплуатации, а также спуск вниз по канатам грузоподъемного крана запрещаются;

управление грузоподъемным краном в период монтажа должно проводиться только с места, указанного в эксплуатационной документации (из кабины либо с выносного пульта).

76. По завершении работ, связанных с монтажом металлоконструкций грузоподъемного крана (в том числе грузовой тележки при ее наличии), выполняются запасовка грузовых канатов, наладка тормозов, приборов и устройств безопасности, а по окончании указанных работ - наладка всей системы управления грузоподъемным краном в целом.

Для грузоподъемных кранов, имеющих пневмо- или гидравлический привод, проводится комплекс монтажных и наладочных работ, необходимых для обеспечения работоспособности и выполнения требований безопасности указанных устройств, приведенный в руководстве (инструкции) по эксплуатации грузоподъемного крана.

77. Контроль качества монтажа и наладки грузоподъемного крана должен быть подтвержден актом с выводом о том, что он смонтирован в соответствии с руководством (инструкцией) по эксплуатации (монтажу), эксплуатационными документами на входящее в его состав оборудование (при наличии этих документов), технологическим регламентом (при его наличии), настоящими Правилами и может быть допущен (после завершения наладки) к последующей работе по назначению.

При этом к акту должны быть приложены:

исполнительные сборочные чертежи металлоконструкций грузоподъемного крана;

документы, удостоверяющие качество сварки конструкций, выполненной при сборке и монтаже (копии удостоверений сварщиков, копии сертификатов на сварочные материалы, результаты механических испытаний контрольных сварных образцов, результаты неразрушающего контроля сварных соединений, если при монтаже применялась сварка отдельных сборочных единиц);

протоколы замера сопротивления изоляции проводов и системы заземления;

данные о фактических результатах соответствия геометрических размеров смонтированного грузоподъемного крана размерам, указанным в руководстве (инструкции) по его эксплуатации, эксплуатационных документах на входящее в его состав оборудование (при наличии этих документов), а также подтверждение соответствия порядка установки грузоподъемного крана требованиям, изложенным в настоящих Правилах;

данные о заменах неработоспособных элементов приводов, тормозов, крепежа, которые выполнены силами монтажной организации;

данные об установленных дополнительно ограничителях, указателях и регистраторах параметров, если такие работы выполнялись в рамках работ по монтажу грузоподъемного крана;

акт сдачи-приемки кранового пути, если его монтаж проводился в рамках работ по монтажу грузоподъемного крана, являющийся приложением к акту проведенных работ на смонтированном грузоподъемном кране;

данные о результатах наладочных работ (отчет о наладке), подтверждающие работоспособность всех систем управления грузоподъемного крана, в том числе ограничителей, указателей и регистраторов параметров;

данные о результатах испытаний (полного технического освидетельствования) смонтированного грузоподъемного крана,

проведенных (проведенного) в соответствии с требованиями, изложенными в руководстве (инструкции) по эксплуатации данного крана и настоящих Правилах.

78. Ответственность за приведение в соответствие грузоподъемного крана, изготовленного по ранее разработанным проектам и не оборудованного ограничителями, указателями, регистратором параметров, необходимыми для обеспечения промышленной безопасности технологического процесса, в котором он используется, либо за продолжение его эксплуатации со снижением паспортных показателей назначения (например, грузоподъемности, скоростей механизмов) возлагается на командира воинской части.

79. Проведение ремонтов грузоподъемного крана должно осуществляться после наработки определенного числа машино-часов (циклов) или через установленный в руководстве (инструкции) по его эксплуатации интервал времени.

80. Ремонт грузоподъемных кранов, технических устройств (в том числе с применением сварки), не требующий внесения конструктивных изменений, может осуществляться по разработанной технологии силами организации, имеющей разрешение (свидетельство) на право выполнения ремонта грузоподъемных кранов соответствующего типа (для грузоподъемных машин военного назначения - соответствующих модели и индекса) (далее, если не определено иное, - разрешение (свидетельство) на ремонт), выданное в главной военной инспекции.

Стропы, за исключением цепных, ремонту не подлежат.

Ветви многоветвевых стропов и траверс, разъемные звенья, крюки и другие легко заменяемые (без сварки, заплетки, опрессовки и сшивки) расчетные элементы СГЗП, примененные взамен поврежденных или изношенных, должны иметь необходимую маркировку изготовителя, при этом в паспорте СГЗП должна быть сделана отметка о проведенном ремонте.

81. Материал (сталь), применяемый (применяемая) для ремонта, реконструкции или модернизации элемента металлоконструкций грузоподъемного крана, по механическим

свойствам и химическому составу должен (должна) соответствовать исходному материалу (стали) ремонтируемого элемента, указанному в паспорте грузоподъемного крана. В случае отсутствия нужной марки стали разрешается применять ее аналог.

Выбор аналога материала (стали), а также сварочных материалов для ремонта, реконструкции или модернизации элемента металлоконструкций грузоподъемного крана должен проводиться с учетом механических свойств, химического состава, свариваемости с ремонтируемым элементом, а также исходя из нижних предельных значений температуры окружающей среды для рабочего и нерабочего состояний грузоподъемного крана, степени агрессивности окружающей среды, в которой эксплуатируется грузоподъемный кран.

Качество материала (стали), применяемого (применяемой) при ремонте, реконструкции или модернизации грузоподъемного крана, должно быть подтверждено сертификатом его (ее) изготовителя.

При выборе сварочных материалов для сварки двух различных по свойствам сталей приоритет отдается стали, имеющей более высокие механические свойства.

82. Качество материала и комплектующих изделий, применяемых для изготовления, реконструкции, модернизации, монтажа, ремонта и обслуживания грузоподъемных кранов, должно быть подтверждено документом изготовителя и посредством входного контроля. При отсутствии документа изготовителя о подтверждении качества изготовления допускается применение материала и комплектующих изделий на основании результатов проведения испытания в аккредитованной лаборатории, по параметрам, предусмотренным в документах изготовителя о подтверждении качества изготовления.

83. К проведению работ по сварке и прихватке элементов расчетных металлоконструкций, СГЗП и тары, приварке площадок, перил и лестниц на грузоподъемном кране допускаются сварщики, прошедшие аттестацию в соответствии с Правилами аттестации сварщиков и имеющие аттестационное свидетельство сварщика.

84. Методы и нормы контроля качества сварки пробного (контрольного) сварного соединения должны отвечать

требованиям, изложенным в технологической документации и настоящих Правилах.

85. Организация работ по сборке, сварке расчетных металлоконструкций грузоподъемных кранов, СГЗП и тары, руководство их проведением должны быть возложены на специалиста в области сварочного производства (руководителя сварочных работ) соответствующего уровня компетентности.

86. Сварочные работы должны выполняться в соответствии с технологическими документами, технологическими инструкциями по сварке (WPS) изготовителя или разработанными в организации, силами которой выполняются работы.

87. При ремонте, реконструкции или модернизации элементов металлоконструкций грузоподъемного крана следует применять электросварку тех видов, которые указаны в технологической документации на данные процессы и обеспечивают требуемое качество сварных соединений.

88. Технология изготовления, реконструкции, модернизации, монтажа, ремонта грузоподъемных кранов, технических устройств с применением сварки и технологические инструкции по сварке (WPS) должен утвердить руководитель организации, в которой разработаны указанные процессы. Технологический процесс сварки, применяемый при изготовлении, реконструкции, модернизации, монтаже и ремонте расчетных металлоконструкций грузоподъемных кранов, СГЗП и тары должен быть аттестован (квалифицирован).

Согласование результатов и области распространения производственной аттестации (квалификации) технологии сварки и установление срока действия результатов и области распространения аттестации (квалификации) технологии сварки осуществляются в Департаменте по надзору за безопасным ведением работ в промышленности Министерства по чрезвычайным ситуациям в соответствии с подпунктом 19.33.1 пункта 19.33 единого перечня административных процедур. (в ред. постановления Минобороны от 09.03.2022 N 16)

89. Сварка должна проводиться в помещениях (местах), исключающих влияние неблагоприятных атмосферных условий на

качество сварных соединений. Выполнение сварочных работ на открытом воздухе допускается по специальной технологии при условии защиты мест сварки от атмосферных осадков и ветра.

90. Возможность и порядок проведения сварочных работ при температуре ниже 0 °С устанавливаются в технологической документации.

91. Прихватки, выполненные в процессе сборки металлоконструкции, могут не удаляться, если при сварке они будут полностью переплавлены. Перед сваркой прихватки должны быть очищены от шлака.

92. Сварные соединения расчетных металлоконструкций должны иметь клеймо или другое обозначение, позволяющее установить фамилию сварщика, проводившего сварку. Метод маркировки, применяемый для сварных соединений, не должен ухудшать качество изделий. Маркировка выполняется с применением методов, обеспечивающих ее сохранность в процессе эксплуатации грузоподъемного крана.

93. Качество сварочных материалов, применяемых для сварки металлоконструкций грузоподъемного крана, СГЗП и тары, должно подтверждаться документом изготовителя и посредством проверки их сварочных свойств непосредственно перед применением.

Сварочные материалы, применяемые для сварки металлоконструкций грузоподъемного крана, СГЗП и тары, должны обеспечивать механические свойства металла шва и сварного соединения (предел прочности, относительное удлинение, угол загиба, ударная вязкость) не ниже нижнего предельного показателя перечисленных свойств металла основных элементов металлоконструкций, установленного для стали данной марки.

94. В сварных соединениях не допускаются следующие дефекты:

трещины всех видов и направлений, расположенные в металле шва, по линии сплавления и в околошовной зоне основного металла, в том числе микротрещины, выявляемые при микроскопическом исследовании;

нарушение формы шва;

непровары (несплавления), расположенные на поверхности по сечению сварного соединения;

непровары в вершине (корне) угловых и тавровых соединений, выполненных без разделки кромок;

местные наплывы общей длиной более 100 мм на участке шва 1000 мм, подрезы глубиной более 0,5 мм на металле толщиной до 20 мм, но не более 3% от толщины металла;

поры диаметром более 1 мм при толщине металла до 20 мм и более 1,5 мм при толщине металла свыше 20 мм в количестве более 4 штук на длине шва 400 мм с расстоянием между дефектами менее 50 мм;

поры, расположенные в виде сплошной сетки;

шлаковые и твердые включения;

незаваренные прожоги в металле шва;

прожоги и подплавления основного металла (при стыковой контактной сварке труб);

незаваренные кратеры;

свищи;

брызги и места зажигания дуги на основном металле;

смещения кромок выше нормы, предусмотренной в чертежах.

95. В ходе выполнения работ и (или) услуг по монтажу, ремонту грузоподъемных кранов, технических устройств изготовитель, работники организации, силами которой выполняются работы, должны применять такие виды и объемы контроля качества сварки и сварных соединений, которые гарантировали бы выявление недопустимых дефектов. При этом объем контроля должен соответствовать требованиям, изложенным в настоящих Правилах.

Контроль качества сварки и сварных соединений включает в себя:

проверку уровня квалификации и аттестации работников;

проверку сборочно-сварочного, контрольного оборудования, аппаратуры, приборов и инструментов;

контроль качества основных материалов;

контроль качества сварочных материалов и материалов для дефектоскопии;

операционный контроль технологии сварки;

неразрушающий контроль качества сварных соединений;

разрушающий контроль;

контроль исправления дефектов.

96. Виды неразрушающего и (или) разрушающего контроля в ходе выполнения работ и (или) услуг по монтажу, ремонту грузоподъемных кранов, технических устройств определяют изготовитель, работники организации, силами которой выполняются работы, в соответствии с требованиями, изложенными в настоящих Правилах, и они указываются в проектной (конструкторской) и эксплуатационной документации.

При этом визуальный контроль в объеме 100% сварных соединений предшествует всем остальным видам контроля.

97. Контроль сварных соединений элементов расчетных металлоконструкций, СГЗП и тары с применением других неразрушающих методов проводится только после устранения дефектов, выявленных при визуальном контроле. С применением других методов неразрушающего контроля обязательно подвергаются проверке начало и окончание сварных швов стыковых соединений поясов и стенок коробчатых металлоконструкций балок, колонн, стрел, СГЗП.

При использовании любого метода контроля суммарная длина контролируемых участков сварных соединений должна составлять не менее:

50% от длины стыка - на каждом стыке растянутого пояса коробчатой или решетчатой металлоконструкции;

25% от длины стыка или сжатого участка стенки - на каждом стыке сжатого пояса или сжатых участках стенок;

75% от длины стыка - на каждом стыке конструкций стрел, гуськов и речных коробок порталных кранов;

25% от длины шва - для сварных соединений других видов, не указанных ранее, а также для других сварных соединений, контролируемых с применением ультразвукового метода.

При выявлении во время неразрушающего контроля недопустимых дефектов в сварных соединениях контролю подвергается все соединение. Дефектные участки сварных швов, выявленные при контроле, должны быть удалены с применением механического способа и переварены.

Повторная сварка (повторение сварных швов на одном и том же участке) более двух раз запрещена.

98. Контроль качества сварных соединений грузовых цепей осуществляется во время внешнего осмотра и посредством измерений, а также с применением неразрушающих (разрушающих) методов контроля, которые должны быть указаны в технологической документации на изготовление.

Внешнему осмотру и измерениям подлежат все сварные соединения грузовых цепей. Количество стыков сварных соединений грузовых цепей, подвергаемых контролю с применением радиографического метода, определяется в конструкторской и технологической документации на их изготовление.

Оценка качества сварных соединений по результатам внешнего осмотра и применения радиографического метода контроля проводится в соответствии с конструкторской и технологической документацией на изготовление грузовых цепей, которая должна содержать нормы оценки качества сварных соединений, исключающие выпуск изделий с дефектами, снижающими их прочность и эксплуатационную надежность.

99. Контроль с применением неразрушающего и разрушающего методов осуществляют работники организации, в составе которой имеется аккредитованная лаборатория. Методы и параметры контроля, контролируемые грузоподъемные краны, технические устройства, соответствующие области аккредитации лаборатории, должны соответствовать методам и параметрам контроля, контролируемым грузоподъемным кранам, техническим устройствам, предусмотренным в конструкторской документации.

Уровень компетентности специалистов, выполняющих неразрушающий контроль с расшифровкой и оценкой результатов, должен быть не ниже второго.

Результаты по каждому виду и месту контроля, в том числе и операционного, фиксируются в отчетной документации (журналах, формулярах, протоколах, маршрутных картах).

Средства измерения должны проходить поверку (калибровку).

100. Качество сварных соединений считается неудовлетворительным, если в них при осуществлении контроля любого вида будут обнаружены внутренние или наружные дефекты, выходящие за пределы норм, установленных в эксплуатационной документации или в пункте 94 настоящих Правил.

101. Для изготовления элементов расчетных металлоконструкций, СГЗП, тары из листов, профильного проката, труб допускается применение всех способов резки, обеспечивающих качественное получение форм и размеров этих элементов в соответствии с рабочими чертежами. Резка материалов и полуфабрикатов из стали должна проводиться по разработанной и принятой в организации, силами которой выполняются работы, технологии, исключающей возможность образования трещин или ухудшения качества металла на кромках и в зоне термического влияния.

102. Правку стального проката (при необходимости) в зависимости от профиля следует выполнять на листопрямильных, сортопрямильных машинах или прессах в холодном состоянии.

Разрешается правка стали посредством местного нагрева по технологии, разработанной в организации, силами которой выполняются работы.

Предельные допустимые значения прогибов проката после правки должны соответствовать требованиям, изложенным в технологической документации на ремонт, реконструкцию или модернизацию грузоподъемного крана.

103. Торцы деталей из профильного металлопроката, независимо от способа обработки, не должны иметь трещин, а также заусенцев и завалов более 1 мм.

104. По окончании работ по реконструкции, модернизации или ремонту грузоподъемного крана, отработавшего назначенный срок службы, проводится его техническое диагностирование с целью продления срока службы.

105. О проведенном ремонте грузоподъемного крана, его расчетных металлоконструкций, приборов и устройств безопасности, замене узлов, механизмов, канатов, грузозахватных органов, приборов и устройств безопасности без изменения параметров грузоподъемного крана делается запись в соответствующем разделе паспорта грузоподъемного крана с указанием даты проведения, сведений о характере ремонта, замененных составных частей и документов изготовителя о подтверждении качества изготовления, применяемых материалов, замененных элементов (при необходимости).

106. Руководитель заказчика обеспечивает выполнение монтажа (демонтажа), наладки, ремонта, реконструкции или модернизации грузоподъемных кранов в соответствии с требованиями, изложенными в настоящих Правилах.

## **ГЛАВА 6**

### **ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

107. Изготовленный грузоподъемный кран, приборы и устройства безопасности укомплектовываются следующей эксплуатационной документацией:

паспортом;

руководством (инструкцией) по эксплуатации;

инструкцией по монтажу (если требуется монтаж крана);

другой документацией, предусмотренной в технической документации на изготовление.

Технические устройства, отдельные узлы, механизмы, детали, СГЗП и тара должны иметь документы изготовителя о подтверждении качества изготовления.

108. Паспорта грузоподъемных кранов, электрических талей, которые входят в состав механизмов грузоподъемных кранов,

составляются по формам согласно приложениям 3 - 6.

109. В паспорт грузоподъемного крана, подвергнутого реконструкции, в организации, в которой проводилась реконструкция, вносится информация о проведенных работах со ссылкой на прилагаемую конструкторскую документацию, или в специализированной организации, имеющей специальное разрешение (лицензию) на проектирование, может быть составлен новый паспорт.

К паспорту грузоподъемного крана прилагается документация о подтверждении информации о проведенных работах и внесении изменений в конструкцию грузоподъемного крана (справка о характере реконструкции за подписью руководителя специализированной организации, имеющей специальное разрешение (лицензию) на проектирование, новая характеристика грузоподъемного крана и чертежи его общего вида с основными габаритными размерами (при их изменении), принципиальные электрическая и гидравлическая схемы (при их изменении), кинематические схемы механизмов и схемы запасовки канатов (при их изменении), копии документов изготовителя о подтверждении качества изготовления (выписки из них) на металл, примененный при реконструкции крана, копии документов изготовителя о подтверждении качества изготовления (выписки из них) на применяемые сварочные материалы, сведения о результатах контроля качества сварки металлоконструкций, заключение экспертизы промышленной безопасности, акт о выполненной реконструкции с подписями председателя и членов комиссии, в состав которой должны входить представители организаций, где была разработана проектная документация на реконструкцию, проводившие реконструкцию, а также организации - эксплуататора грузоподъемного крана).

110. В организации, где проводилась модернизация, в паспорт грузоподъемного крана вносятся сведения о ее проведении.

В этом случае к паспорту грузоподъемного крана прилагается проектная и исполнительная документация по проведенным работам.

111. После монтажа мостового крана к его паспорту прилагается чертеж установки крана с указанием расположения

главных троллеев и посадочной площадки для входа на него, фактических размеров, регламентированных в настоящих Правилах.

112. Паспорт грузоподъемного крана, перемещающегося по надземному крановому пути, должен включать в себя информацию о том, что данный крановый путь рассчитан на работу именно этого грузоподъемного крана. Информация о соответствии надземного пути нагрузкам от устанавливаемого грузоподъемного крана предоставляется из организации, указанной в пункте 49 настоящих Правил, в которой разрабатывался проект устройства кранового пути, или из воинской части, которой принадлежит данный кран, со ссылкой на проект кранового пути, который разработал изготовитель грузоподъемного крана.

113. Документы, указанные в пунктах 8, 109, 110, 111, 323, 451 настоящих Правил, подшиваются в паспорт грузоподъемного крана и являются приложением к этому паспорту.

114. Паспорт грузоподъемного крана составляется по документам организаций, в которых изготавливались отдельные составные части. Документы о подтверждении качества составных частей должны храниться у изготовителя грузоподъемного крана.

115. Изготовитель, поставщик, продавец грузоподъемного крана обеспечивает комплектность, соответствие эксплуатационной документации на грузоподъемный кран и технические устройства в его составе требованиям, изложенным в настоящих Правилах.

116. Листы паспорта грузоподъемного крана нумеруются, прошиваются, на них должна быть бумажная наклейка с оттиском мастичной печати "Для пакетов" воинской части, которой он принадлежит.

117. В случае утраты (приведения в негодность) паспорта, руководства (инструкции) по эксплуатации и иных эксплуатационных документов на грузоподъемный кран и технические устройства указанные документы может восстановить изготовитель грузоподъемного крана либо они восстанавливаются в специализированной организации, имеющей специальное разрешение (лицензию) на проектирование.

Для грузоподъемных кранов, изготовленных и приобретенных

за пределами территории Республики Беларусь, не бывших в эксплуатации на территории Республики Беларусь, приведение (при необходимости) эксплуатационной документации в соответствие с требованиями, изложенными в настоящих Правилах, осуществляет изготовитель грузоподъемного крана или это делается в специализированной организации, имеющей специальное разрешение (лицензию) на проектирование.

118. При восстановлении паспорта на грузоподъемный кран или приведении его в соответствие с требованиями, изложенными в настоящих Правилах, в специализированной организации, имеющей специальное разрешение (лицензию) на проектирование, учитывается следующее:

результаты технического диагностирования (технического освидетельствования) грузоподъемного крана;

заключение, выданное в специализированной организации, имеющей специальное разрешение (лицензию) на проектирование, о соответствии конструкции грузоподъемного крана, его узлов и механизмов, в том числе приборов и устройств безопасности, требованиям, изложенным в настоящих Правилах;

заключение, сделанное в аккредитованной лаборатории, о химическом составе и механических свойствах материала металлоконструкций грузоподъемного крана (при отсутствии сведений о них).

119. Дубликат паспорта грузоподъемного крана, подлежащего регистрации в управлении государственного надзора, согласовывается в этом управлении.

120. Паспорт на тупиковые упоры должен содержать наименование изготовителя (в случае разработки паспорта в воинской части - данные о воинской части), заводской номер (в случае разработки паспорта в воинской части - инвентарный (е) номер (а)), технические характеристики, тип и размерную группу грузоподъемных кранов, для которых предназначены упоры, комплект поставки, общие требования по эксплуатации, требования безопасности, свидетельство о приемке (в случае разработки паспорта в воинской части - номер и дату утверждения акта обследования тупиковых упоров грузоподъемных кранов,

наименование организации, силами которой проводилось обследование тупиковых упоров), гарантийные обязательства (в случае разработки паспорта в воинской части - не указываются).

121. Разработка руководства (инструкции) по эксплуатации грузоподъемного крана является неотъемлемой частью разработки (проектирования) грузоподъемного крана. Руководство (инструкция) по эксплуатации включает в себя:

- сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках (свойствах) грузоподъемного крана;

- указания по монтажу или сборке, наладке или регулировке, техническому обслуживанию и ремонту машины и (или) оборудования;

- указания по использованию грузоподъемного крана и меры по обеспечению безопасности, которые необходимо соблюдать при эксплуатации грузоподъемного крана, включая ввод в эксплуатацию, применение по назначению, обслуживание, ремонт, диагностирование, техническое освидетельствование, транспортирование, упаковку, консервацию и условия хранения;

- назначенные показатели (назначенный срок службы и (или) назначенный ресурс) в зависимости от конструктивных особенностей;

- перечень критических отказов, возможные ошибочные действия лиц из числа технического персонала, которые могут привести к инциденту или аварии;

- действия лиц из числа технического персонала в случае инцидента, критического отказа или аварии;

- критерии предельных состояний;

- указания по выводу из эксплуатации и утилизации;

- сведения о квалификации обслуживающего персонала.

В случае если грузоподъемный кран предстоит эксплуатировать непрофессиональным пользователям, в руководстве (инструкции) по эксплуатации должны быть учтены знания, умение и опыт таких пользователей.

Вместе с тем в разделе "Техническое освидетельствование"

руководства (инструкции) по эксплуатации агрегата (системы) ВВСТ разработчик технической документации на систему (изделие) обязан указать:

назначение технического освидетельствования грузоподъемного крана, периодичность его проведения на различных стадиях эксплуатации и режимах хранения систем (изделий) ВВСТ, а также время (в часах), необходимое для проведения освидетельствования;

возможные случаи внеочередного технического освидетельствования грузоподъемного крана;

содержание и порядок проведения работ по подготовке грузоподъемного крана к техническому освидетельствованию (расконсервация, демонтаж, слив продукта, очистка, промывка, нейтрализация, сборка грузовых макетов и другие), требования, предъявляемые к средствам технического освидетельствования;

перечень стендов, контрольно-измерительных приборов, приспособлений и принадлежностей, инструментов, материалов и оборудования, необходимых для выполнения работ по техническому освидетельствованию, с указанием мест их размещения и порядка проведения работ;

схему (маршрут) осмотра узлов и элементов, предназначенных для обеспечения технической безопасности грузоподъемного крана, с указанием дефектов и браковочных признаков, при наличии которых данный кран не может быть допущен к эксплуатации;

требования безопасности для лиц, участвующих в техническом освидетельствовании грузоподъемного крана;

перечень и последовательность проведения технологических операций по проверке на функционирование механизмов, электрооборудования, устройств и приборов безопасности;

технологические нормы проведения статических и динамических испытаний (со схемами приложения нагрузок) грузоподъемного крана. В технологических картах на каждом участке проводимых работ указываются номенклатура, спецификация средств технического освидетельствования и их местонахождение, а также нормы расходуемых материалов при проведении технического освидетельствования;

технические требования по дефектации и ремонту силовых (расчетных) элементов металлоконструкций грузоподъемного крана и способы устранения дефектов;

порядок приведения агрегата (системы) в исходное состояние после технического освидетельствования.

122. Допускается разрабатывать инструкцию о порядке технического освидетельствования грузоподъемного крана в качестве самостоятельного документа, включаемого в ведомость эксплуатационных документов на систему (изделие).

### **РАЗДЕЛ III**

## **ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К УСТРОЙСТВУ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ, ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ, ИХ УЗЛОВ, МЕХАНИЗМОВ, ПРИБОРОВ И УСТРОЙСТВ БЕЗОПАСНОСТИ, ГАЛЕРЕЙ, ПЛОЩАДОК, ЛЕСТНИЦ, КАНАТОВ, СЪЕМНЫХ ГРУЗОЗАХВАТНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ**

### **ГЛАВА 7**

## **ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К МЕХАНИЗМАМ**

123. Механизмы подъема груза и стрелы должны быть выполнены так, чтобы опускание груза и стрелы осуществлялось только от работающего двигателя.

124. Применение сварных узлов и деталей в узлах, передающих вращающий (крутящий) момент в механизмах грузоподъемного крана, не допускается.

125. Шарнирные соединения грузоподъемных кранов снабжаются удерживающим устройством, препятствующим выходу оси из отверстия.

126. Механизмы грузоподъемных кранов, оборудованные кулачковыми, фрикционными или другими механическими приспособлениями для их включения или переключения диапазонов скоростей рабочих движений, должны быть устроены таким образом, чтобы самопроизвольное включение или расцепление механизма было невозможно. У лебедок подъема груза и стрелы, кроме того, должна быть исключена возможность

отключения привода без наложения тормоза.

127. У грузовых лебедок с двумя приводами последние должны иметь между собой неразмыкаемую кинематическую связь, исключающую самопроизвольное опускание груза при выходе из строя одного из приводов.

128. Применение фрикционных и кулачковых муфт включения в механизмах, предназначенных для подъема людей, расплавленного металла или шлака, ядовитых и взрывчатых веществ, а также в механизмах с электроприводом, не допускается, за исключением:

механизма передвижения и поворота, имеющего несколько диапазонов скоростей для переключения с одной скорости на другую;

механизма передвижения грузоподъемных кранов на гусеничном ходу с общим приводом двух гусениц для отдельного управления ими.

В случаях, указанных в абзацах втором и третьем части первой настоящего пункта, тормоз должен иметь неразмыкаемую кинематическую связь с поворотной частью грузоподъемного крана, гусеницами или колесами.

129. В конструкциях соединений элементов грузоподъемных кранов должно быть исключено самопроизвольное развинчивание или разъединение.

130. Грузоподъемные краны, имеющие телескопические выдвижные стрелы и башни, обеспечиваются автоматической остановкой и надежной фиксацией выдвинутой конструкции.

131. У стреловых кранов усилие, требующееся для поднятия (выдвижения) ручную выносных опор или их частей, не должно превышать 200 Н. При большем усилии выносные опоры оборудуются гидравлическим, механическим или другим приводом.

132. Стреловые самоходные краны, имеющие поддрессоренную ходовую часть и безавтотриггерную характеристику, оборудуются устройствами, исключающими действие упругих подвесок, позволяющими передавать нагрузку, воспринимаемую

грузоподъемным краном, непосредственно на ходовую часть или выносные опоры. Также они оборудуются стабилизатором упругих подвесок, позволяющим равномерно передавать нагрузку на все рессоры одной ходовой оси с тем, чтобы была обеспечена их равномерная просадка. На грузоподъемных кранах, смонтированных на автомобильном и специальном шасси автомобильного типа, эти устройства на передних осях могут не устанавливаться.

133. Грузоподъемные краны и грузовые тележки, передвигающиеся по крановому пути, должны быть снабжены опорными деталями на случай поломки колес и осей ходовых устройств.

У монорельсовых тележек с прицепной кабиной опорные детали устанавливаются на ходовой тележке кабины. При подвеске кабины и механизма подъема к общей раме опорные детали устанавливаются на каждой ходовой тележке.

Опорные детали устанавливаются на расстоянии не более 20 мм от рельсов (ездовых балок), по которым передвигается грузоподъемный кран (тележка), и рассчитываются на наибольшую возможную нагрузку на эти детали.

134. В кинематических цепях механизмов подъема электрических талей допускается установка муфты предельного момента.

## **ГЛАВА 8**

### **ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ТОРМОЗАМ**

135. Механизмы подъема груза и изменения вылета должны быть снабжены тормозами нормально закрытого типа, автоматически размыкающимися при включении привода, и иметь неразмыкаемую кинематическую связь с барабанами.

136. У грейферных двухбарабанных лебедок с отдельным электрическим приводом тормоз устанавливается на каждом приводе.

На приводе поддерживающего барабана допускается устройство педали (кнопки) для растормаживания механизма при

неработающем двигателе. При этом растормаживание должно быть возможным при непрерывном нажатии на педаль (кнопку). При срабатывании электрической защиты или выключении электрического тока тормоз должен автоматически замыкаться даже в случае, когда педаль (кнопка) нажата.

137. Тормоз механизма подъема груза и изменения вылета, за исключением случаев, указанных в пунктах 138 и 139 настоящих Правил, должен обеспечить тормозной момент с коэффициентом запаса торможения не менее 1,5.

138. Для снижения динамических нагрузок на механизме подъема стрелы допускается установка двух тормозов с коэффициентом запаса торможения у одного из них не менее 1,1, у второго - не менее 1,25. При этом наложение тормозов должно проводиться последовательно и автоматически.

139. У механизма подъема груза с двумя одновременно включаемыми приводами на каждом приводе должно быть установлено не менее одного тормоза с запасом торможения 1,25. При наличии у механизма подъема двух и более приводов и применении на каждом приводе двух тормозов коэффициент запаса торможения каждого тормоза должен быть не менее 1,1.

140. У грузоподъемных кранов, предназначенных для перемещения радиоактивных, ядовитых, взрывчатых веществ и других опасных грузов, механизмы подъема груза и изменения вылета стрелы оборудуются двумя тормозами, действующими независимо друг от друга. При наличии на приводе механизма подъема груза и механизма подъема стрелы двух и более тормозов коэффициент запаса торможения каждого из них должен быть не менее 1,25.

141. При установке на механизме подъема двух тормозов они проектируются так, чтобы при проверке надежности одного из тормозов можно было безопасно снять действие другого тормоза.

142. Тормоза механизмов передвижения и поворота грузоподъемных кранов, за исключением случаев, предусмотренных в пунктах 145 и 146 настоящих Правил, должны быть нормально закрытого типа, автоматически размыкающимися при включении привода.

143. Тормоза на механизмах передвижения грузоподъемных кранов (тележек) устанавливаются в случаях, если грузоподъемный кран предназначен для работы:

на открытом воздухе;

в помещении и передвигается по крановому пути, уложенному на полу;

в помещении на надземном крановом пути и передвигается со скоростью более 32 м/мин.

144. Тормоза на механизмах поворота устанавливаются на всех грузоподъемных кранах, предназначенных для работы на открытом воздухе, а также на кранах, эксплуатирующихся в помещении (группа классификации (режима) механизма М 2 и более).

145. На стреловых самоходных кранах, механизм передвижения которых оборудован управляемым тормозом нормально открытого типа, устанавливается стояночный тормоз.

Тормоза на механизмах передвижения железнодорожных кранов должны соответствовать требованиям, установленным законодательством.

146. На механизмах поворота порталных кранов допускается устанавливать управляемые тормоза нормально открытого типа. В этом случае тормоз должен иметь устройство для фиксации его в закрытом положении. Такое устройство может быть установлено на рычагах или педалях управления тормозом.

147. Если в системе управления грузоподъемным краном предусмотрено торможение с применением электродвигателя, допускается автоматическое замыкание тормозов механизмов передвижения или поворота на нулевой позиции контроллера с задержкой по времени не более одной секунды или электрическое управление замыканием (размыканием) тормозов на нулевой позиции контроллера педалью (кнопкой).

148. Тормоза механизмов передвижения и поворота у грузоподъемных кранов, предназначенных для работы на открытом воздухе, должны обеспечивать удержание грузоподъемного крана (тележки) при действии в условиях максимально допустимой для его рабочего состояния скорости ветра с учетом допустимого

уклона.

149. У механизмов грузоподъемных кранов самотормозящаяся передача не может быть заменой тормоза.

150. Груз, замыкающий тормоз, должен быть укреплен на рычаге так, чтобы исключалась возможность его падения или произвольного смещения. В случае применения пружин замыкание тормоза должно проводиться усилием сжатой пружины.

151. Колодочные, ленточные и дисковые тормоза сухого трения должны быть защищены от прямого попадания грязи, влаги или масла на тормозной шкив.

## **ГЛАВА 9**

### **ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ХОДОВЫМ КОЛЕСАМ**

152. Ходовые колеса могут быть коваными, штампованными, катаными и литыми.

153. Ходовые колеса механизмов передвижения рельсовых грузоподъемных кранов и их грузовых тележек должны быть двухребордными, за исключением случаев, указанных в пункте 154 настоящих Правил.

154. Одноребордные ходовые колеса могут применяться в следующих случаях:

если колея наземного кранового пути не превышает 4 м и обе ее нитки лежат на одном уровне;

если грузоподъемные краны передвигаются каждой стороной по двум рельсам при условии, что расположение реборды на одном колесе противоположно расположению реборды на другом колесе (при расположении колес на одной оси);

у опорных и подвесных тележек кранов мостового типа;

у подвесных тележек, передвигающихся по однорельсовому пути.

Безребордные ходовые колеса допускаются к применению при наличии устройств, исключающих сход колес с рельсов.

## **ГЛАВА 10**

### **ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ГРУЗОЗАХВАТНЫМ ОРГАНАМ**

155. К грузозахватным органам грузоподъемных кранов относятся устройства для подвешивания, захватывания или подхватывания груза (крюк, электромагнит, грейферы (в случае применения), вилы и другие).

156. Размеры и основные параметры кованых и штампованных крюков принимаются в зависимости от типа крюка и рода привода грузоподъемного крана.

157. Крюки для грузоподъемных кранов грузоподъемностью свыше 3 т устанавливаются на упорных подшипниках качения.

158. Крепление кованого и штампованного крюков грузоподъемностью более 5 т, а также вилки пластинчатого крюка в траверсе должно исключать самопроизвольное отвинчивание гайки, для чего она должна быть укреплена стопорной планкой.

Иные способы стопорения гайки допускаются в соответствии с документами изготовителя.

159. Грузовые крюки грузоподъемных кранов и электрических талей, которые входят в состав грузоподъемных кранов, снабжаются предохранительным замком, предотвращающим самопроизвольное выпадение СГЗП.

160. На грузовые крюки наносятся обозначения в соответствии с технической документацией на их изготовление.

В случаях когда пластинчатый крюк подвешивается к траверсе с применением вилки, маркировка на вилке должна быть такой же, как и на крюке.

161. Грузовые крюки специального исполнения снабжаются паспортом с указанием изготовителя, заводского номера крюка, его грузоподъемности и материала, из которого он изготовлен.

162. Требования, предъявляемые к другим грузозахватным органам (траверсам, спредерам, управляемым захватам и другим), должны быть изложены в проектной (конструкторской) документации на грузоподъемные краны, на которые они

навешиваются.

## **ГЛАВА 11**

### **ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К КАНАТАМ И ЦЕПЯМ**

163. К применению в качестве грузовых, стреловых, вантовых, тяговых, несущих, монтажных допускаются стальные канаты, имеющие свидетельство по форме, утвержденной Решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 9 апреля 2013 г. N 81 (далее - свидетельство об испытании). При отсутствии указанного документа применение канатов не допускается.

164. На грузоподъемных кранах могут применяться грузовые пластинчатые и сварные цепи.

Цепи должны иметь свидетельство об испытании, при его отсутствии применение цепей не допускается.

165. Грузовые цепи, стальные канаты, текстильные канаты и ленты, применяемые для изготовления СГЗП, должны иметь свидетельство об испытаниях. При отсутствии указанного свидетельства применение грузоподъемных цепей, стальных канатов, текстильных канатов и лент не допускается.

166. Выбор стальных канатов, применяемых в качестве грузовых, стреловых, вантовых, тяговых и других, проводится в соответствии с настоящими Правилами.

При проектировании, а также перед установкой на кран канаты проверяются посредством произведения расчета по формуле

$$F_0 \geq S \cdot Z_p,$$

где  $F_0$  - разрывное усилие каната в целом в ньютонах, принимаемое по свидетельству о его испытании, а при проектировании - по данным государственного стандарта на конкретный тип каната;

$S$  - наибольшее натяжение ветви каната в ньютонах, определенное при проектировании посредством расчета, а для грузоподъемных кранов, находящихся в эксплуатации, - указанное в паспорте грузоподъемного крана;

$Z_p$  - минимальный коэффициент использования каната,

определяемый в зависимости от группы классификации механизма согласно таблице 1 приложения 7.

Если в свидетельстве об испытании приведено суммарное разрывное усилие всех проволок каната, значение  $F_0$  определяется посредством умножения суммарного разрывного усилия на коэффициент 0,83.

167. Крепление и расположение канатов на грузоподъемном кране должны исключать спадание их с блоков и барабанов, трение об элементы конструкции или о канаты других полиспастов.

168. Петля на конце каната при креплении его на грузоподъемном кране выполняется с применением коуша.

Конец каната на грузоподъемном кране может крепиться в стальной кованой, штампованной или литой клиновой втулке с закреплением клином, в конусной втулке посредством заливки легкоплавким сплавом, заплетки свободного конца каната, установки зажимов или с применением другого способа в соответствии с техническими документами.

Длина свободного конца каната при его креплении к грузоподъемному крану клиновой втулкой должна быть не менее трех диаметров каната.

Применение сварных втулок не допускается (кроме крепления конца каната во втулке электрической тали). Корпуса, втулки и клинья не должны иметь острых кромок, о которые может перетираться канат.

169. Число проколов каждой прядью при заплетке свободного конца каната должно соответствовать требованиям, изложенным в таблице 2 приложения 7.

Последний прокол каждой прядью проводится с использованием половинного числа ее проволок (половинного сечения пряди). Допускается последний прокол делать с использованием половинного числа прядей каната.

170. Конструкция зажимов и усилие (момент) затяжки гаек зажимов, количество зажимов определяются при проектировании, но их должно быть не менее трех. Шаг расположения зажимов и длина свободного конца каната за последним зажимом должны

быть не менее шести диаметров каната. Скобы зажимов устанавливаются на свободный конец каната.

Установка зажимов с применением горячего (кузнечного) способа не допускается.

171. Крепление канатов к барабану проводится с применением надежного способа, допускающего возможность замены канатов. При использовании прижимных планок их количество должно быть не менее двух, длина свободного конца каната от последнего зажима на барабане не менее двух диаметров каната. Изгибать свободный конец каната под прижимной планкой или на расстоянии от планки менее трех диаметров каната запрещается.

172. Пластинчатые цепи могут работать на звездочках при числе зубьев не менее 8 со скоростью не более 0,25 м/с. Коэффициент запаса прочности на разрыв пластинчатых цепей должен быть для групп классификационного режима М 1 и М 2 не менее 3, для всех остальных - не менее 5. Как исключение, скорость цепи может быть увеличена до 1,5 м/с при соответствующем увеличении запаса прочности до 8.

173. Минимальный коэффициент запаса прочности сварных грузовых цепей по отношению к разрушающей нагрузке принимается согласно таблице 3 приложения 7.

174. Допускается сращивание цепей посредством электросварки новых вставленных звеньев или с использованием специальных соединительных звеньев. После сращивания цепь должна быть испытана посредством нагрузки, в 1,25 раза превышающей ее расчетное тяговое усилие, в течение 10 минут.

## **ГЛАВА 12**

### **ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К БАРАБАНАМ, БЛОКАМ, ЗВЕЗДОЧКАМ**

175. Минимальные диаметры барабанов, блоков и уравнильных блоков, огибаемых стальными канатами, определяются по формулам:

$$D_1 \geq h_1 \cdot d; D_2 \geq h_2 \cdot d; D_3 \geq h_3 \cdot d,$$

где  $D_1$ ,  $D_2$ ,  $D_3$  - диаметры соответственно барабана, блока и уравнительного блока по средней линии навитого каната, мм;

$d$  - диаметр каната, мм;

$h_1$ ,  $h_2$ ,  $h_3$  - коэффициенты выбора диаметров соответственно барабана, блока, уравнительного блока. Значение их принимается согласно таблице 1 приложения 8.

Допускается изменение коэффициентов  $h_1$ , но не более чем на два шага по группе классификации в большую или меньшую сторону (по таблице 1 приложения 8) с соответствующей компенсацией посредством величины  $Z_p$  (по таблице 2 приложения 8) на то же число шагов в меньшую или большую сторону.

176. Диаметр барабана или блока, огибаемого сварной цепью, должен быть: у механизмов с группами классификации М 1 и М 2 не менее 20-кратного калибра цепи; у механизмов с группами классификации М 3 - М 8 не менее 30-кратного калибра цепи.

177. Сварные калиброванные и пластинчатые цепи при работе на звездочке должны находиться одновременно в полном зацеплении не менее чем с двумя зубьями звездочки.

178. Канатоемкость барабана выбирается такой, чтобы при наиминимальном возможном положении грузозахватного органа на барабане оставались навитыми не менее 1,5 витка каната или цепи, не считая витков, находящихся под зажимным устройством.

179. Барабаны под однослойную навивку каната должны иметь нарезанные по винтовой линии канавки. У грузоподъемных кранов, при работе которых возможны рывки и ослабление каната, барабаны должны иметь канавку глубиной не менее половины диаметра каната или снабжаться устройством, обеспечивающим правильную укладку каната на барабане (канатоукладчиком).

Применение гладкого барабана допускается в случаях, когда по конструктивным причинам необходима многослойная навивка каната на барабан, а также при навивке на барабан цепи.

180. Гладкие барабаны и барабаны с канавками, предназначенные для многослойной навивки каната, оборудуются ребордами с обеих сторон барабана.

Барабаны с канавками, предназначенные для однослойной

навивки двух ветвей каната, ребордами могут не оборудоваться, если ветви навиваются от краев барабана к середине. При навивке на барабан с канавками одной ветви каната реборда может не устанавливаться со стороны крепления каната на барабане. Барабаны электрических талей, снабженные устройством, исключающим сход каната с барабана (канатоукладчиком), могут изготавливаться без реборд.

Реборды барабана для каната должны возвышаться над верхним слоем навитого каната не менее чем на два его диаметра, а для цепей - не менее чем на ширину звена цепи.

181. При многослойной навивке каната на барабан должна быть обеспечена правильная укладка каждого слоя каната.

182. Блоки оборудуются ограждающим устройством, исключающим выход каната из ручья блока. Зазор между блоком по его внешнему диаметру и ограждающим устройством должен составлять не более 20% диаметра каната.

183. Применение чугунного литья для изготовления канатных блоков стреловых самоходных кранов не допускается.

## **ГЛАВА 13**

### **ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЮ**

184. Подача напряжения на электрооборудование грузоподъемного крана от внешней сети должна осуществляться через вводное устройство (рубильник, автоматический выключатель) с ручным или дистанционным приводом.

185. Вводное устройство (защитная панель) мостовых, козловых и консольных кранов оборудуется специальным контактным замком с ключом (ключ-марка), без которого не может быть подано напряжение на кран.

186. Для подачи напряжения на главные троллеи или гибкий кабель устанавливается выключатель в доступном для отключения месте. Выключатель должен иметь приспособление для запираения его в отключенном положении. На корпусе выключателя указывается регистрационный (учетный) номер грузоподъемного

крана, на который подается напряжение.

При этом главные троллеи оборудуются световой сигнализацией наличия напряжения.

187. Кабина грузоподъемного крана и машинное помещение оборудуются электрическим освещением. При отключении электроприводов механизмов грузоподъемного крана освещение должно оставаться подключенным.

Цепи освещения и сигнального прибора должны иметь собственный выключатель и включаться до вводного устройства.

188. Все грузоподъемные краны оснащаются низковольтным ремонтным освещением напряжением не более 42 В.

Питание электрической цепи ремонтного освещения должно осуществляться от трансформатора или аккумулятора, установленного на грузоподъемном кране.

Однобалочные грузоподъемные краны ремонтным освещением могут не оснащаться.

189. Кабина управления грузоподъемного крана, предназначенного для работы на открытом воздухе, а также в помещении с температурой окружающей среды ниже плюс 10 °С, оборудуется отопительным прибором. Электрические отопительные приборы подсоединяются к электрической сети после вводного устройства и не должны отключаться при отключении механизмов грузоподъемного крана.

190. Корпус электрооборудования грузоподъемного крана, находящийся по условиям технологического процесса под напряжением, заземляться не должен. В этом случае от заземленных частей он изолируется не менее чем тремя ступенями изоляции. Сопротивление каждой ступени изоляции после монтажа вновь изготовленного или капитально отремонтированного грузоподъемного крана должно составлять не менее 10 МОм. Изоляция электрооборудования и электропроводки рассчитывается на случай повреждения ступеней защитной изоляции.

## **ГЛАВА 14**

### **ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ГИДРООБОРУДОВАНИЮ**

191. Конструкция гидравлической системы должна исключать возможность:

повреждения элементов гидропривода (трубопроводов, рукавов, их соединений) при соприкосновении с элементами металлоконструкций;

самопроизвольного опускания груза в аварийных ситуациях (приводные механизмы должны останавливаться при нахождении элементов управления в любом из возможных положений).

192. Гидропривод механизмов должен обеспечивать пуск с грузом на крюке из любого положения и опускание груза с установившейся скоростью. Допустимая величина просадки груза указывается в проектной (конструкторской) документации.

193. Гидравлическая система должна предусматривать полное и безопасное удаление рабочей жидкости (заполнение системы) при ремонте и техническом обслуживании без ее попадания на землю. Слив рабочей жидкости из предохранительных клапанов проводится в гидробак.

194. Конструкция гидравлической системы должна обеспечивать:

замену элементов гидропривода, трубопроводов и фильтров на грузоподъемном кране без слива рабочей жидкости из гидробака;

непрерывное фильтрование рабочей жидкости.

Степень фильтрации устанавливается с учетом требований, изложенных в эксплуатационной документации на гидравлическое оборудование. Фильтр, установленный на линии слива, оборудуется перепускным клапаном.

195. На механизмах подъема груза, изменения вылета и телескопирования стрелы с гидроприводом устанавливается устройство (обратный клапан), исключающее опускание груза или стрелы при падении давления в гидросистеме.

196. Каждый гидравлический контур от превышения рабочего давления оборудуется предохранительным клапаном, отрегулированным на работу с номинальным грузом и опломбированным. Гидравлические контуры, предохраняемые от

одинакового недопустимого давления, могут иметь один общий предохранительный клапан.

197. Уровень рабочей жидкости контролируется по минимальной и максимальной отметкам на масломерном стекле. Применение щупов не допускается. При использовании на грузоподъемном кране нескольких баков для жидкости они должны иметь различную маркировку.

## **ГЛАВА 15**

### **ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ПРИБОРАМ И УСТРОЙСТВАМ БЕЗОПАСНОСТИ**

198. Грузоподъемные краны оборудуются ограничителями рабочих движений для автоматической остановки:

механизма подъема грузозахватного органа (кроме электрических талей, оснащенных муфтой предельного момента) в его крайних верхнем и нижнем положениях. Ограничитель нижнего положения грузозахватного органа может не устанавливаться, если по условиям эксплуатации не требуется опускать груз ниже уровня, указанного в паспорте грузоподъемного крана;

механизма изменения вылета;

механизма передвижения рельсовых кранов (за исключением железнодорожных) и их грузовых тележек, если скорость крана (тележки) при подходе к крайнему положению может превысить 30 м/мин. Механизмы передвижения козловых кранов оборудуются ограничителями независимо от скорости передвижения;

механизмов передвижения мостовых, козловых, консольных, порталных кранов или их грузовых тележек, работающих на одном пути.

Указанные устройства также устанавливаются при необходимости ограничения хода любого механизма, например, механизма поворота, механизмов грузозахватного органа, подъема кабины и других.

199. Концевые выключатели ограничителей рабочих движений включаются в электрическую схему грузоподъемного крана таким образом, чтобы была обеспечена возможность движения механизма

в обратном направлении. Дальнейшее движение в том же направлении допускается:

для механизма передвижения мостового крана - при подходе к посадочной площадке или тупиковому упору с наименьшей скоростью, обеспечиваемой электроприводом;

для механизма опускания стрелы стрелового самоходного крана в транспортное положение (без груза).

200. Ограничитель механизма подъема груза должен обеспечить остановку грузозахватного органа при подъеме без груза и зазор между грузозахватным органом и упором у электрических талей не менее 50 мм, у других грузоподъемных кранов - не менее 200 мм. При скорости подъема груза более 40 м/мин механизм подъема оборудуется дополнительным ограничителем, срабатывающим до основного ограничителя и переключающим электрическую схему на пониженную скорость подъема.

201. Ограничители механизмов передвижения должны обеспечивать отключение двигателей на следующем расстоянии до упора:

для порталных и козловых кранов - не менее полного пути торможения;

для остальных грузоподъемных кранов - не менее половины пути торможения.

При установке взаимных ограничителей хода механизмов передвижения мостовых и консольных кранов, работающих на одном крановом пути, указанное расстояние может быть уменьшено до 500 мм. Путь торможения механизма указывает изготовитель в паспорте грузоподъемного крана.

202. Стреловые самоходные краны оборудуются ограничителями рабочих движений для автоматического отключения механизмов подъема, поворота и выдвижения стрелы на безопасном расстоянии от грузоподъемного крана до проводов линии электропередачи (электросвязи) (далее - ЛЭП).

203. Стреловые самоходные краны для предотвращения их столкновения с препятствиями в стесненных условиях работы

оснащаются координатной защитой.

204. Краны стрелового типа (кроме консольных) оборудуются ограничителем грузоподъемности (грузового момента), автоматически отключающим механизмы подъема груза и изменения вылета в случае подъема груза, масса которого превышает грузоподъемность для данного вылета более чем на:

15% - для порталных кранов;

10% - для остальных грузоподъемных кранов.

У грузоподъемных кранов, имеющих две или более грузовые характеристики, ограничитель оснащается устройством для переключения его на выбранную характеристику.

205. Краны мостового типа, а также грузоподъемные краны с переменной по длине моста грузоподъемностью оборудуются ограничителями грузоподъемности (для каждой грузовой лебедки), если по технологии производства не исключается возможность их перегрузки.

Ограничитель грузоподъемности кранов мостового типа не должен допускать перегрузку более чем на 25%.

206. После срабатывания ограничителя грузоподъемности должно быть обеспечено опускание груза или включение других механизмов для уменьшения грузового момента.

207. У грузоподъемных кранов, грузоподъемность которых меняется с изменением вылета, предусматривается указатель грузоподъемности, соответствующей вылету. Шкала (табло) указателя грузоподъемности должна быть отчетливо видна с рабочего места машиниста крана (крановщика). Указатель грузоподъемности может входить в состав электронного ограничителя грузоподъемности.

При градуировании шкалы указателя грузоподъемности крана необходимо замер вылета проводить на горизонтальной площадке с грузом на крюке, соответствующим данному вылету, а нанесение отметки на шкале - после снятия груза.

208. Краны мостового типа оборудуются устройством для автоматического снятия напряжения с крана при выходе на галерею. У грузоподъемных кранов при работе в помещении

троллей с напряжением не более 42 В при этом могут не отключаться.

У мостовых кранов, вход на которые предусмотрен через галерею моста, такой блокировкой оборудуется дверь для входа на галерею.

209. Дверь для входа со стороны посадочной площадки в кабину управления, передвигающуюся вместе с грузоподъемным краном и (или) с грузовой тележкой, передвигающейся по надземному крановому пути, снабжается электрической блокировкой, запрещающей движение грузоподъемного крана и (или) грузовой тележки, передвигающейся по надземному крановому пути, при открытой двери кабины управления.

Если кабина имеет тамбур, такой блокировкой снабжается дверь тамбура.

210. Грузоподъемные краны, управляемые из кабины или с применением пульта управления (при дистанционном управлении), снабжаются звуковым сигнальным прибором, хорошо слышимым в местах перемещения груза и отличающимся по тональности от автомобильного сигнала.

211. Козловые краны рассчитываются на максимально возможное усилие перекоса, возникающее при их передвижении, или оборудуются ограничителем перекоса автоматического действия.

212. У грузоподъемных кранов с электроприводом, кроме грузоподъемных кранов с механизмами подъема, имеющими второй грузоупорный тормоз, предусматривается защита от падения груза и стрелы при обрыве любой из трех фаз питающей электрической сети.

213. В кабине стрелового самоходного крана устанавливается указатель угла наклона (креномер, сигнализатор). В случае когда управление выносными опорами грузоподъемного крана осуществляется вне кабины, на неповоротной раме грузоподъемного крана устанавливается дополнительный указатель угла наклона.

214. Козловые краны с пролетом более 16 м, порталные краны снабжаются прибором (анемометром), автоматически включающим

звуковой сигнал при достижении скорости ветра, указанной в паспорте грузоподъемного крана для рабочего состояния грузоподъемного крана.

215. Грузоподъемные краны, передвигающиеся по крановому пути на открытом воздухе, оборудуются противоугонными устройствами.

216. При использовании в качестве противоугонного устройства рельсовых захватов их конструкция должна позволять закрепление грузоподъемного крана на всем пути его перемещения.

217. Противоугонные устройства с машинным приводом оборудуются приспособлением для приведения их в действие вручную.

218. Грузоподъемные краны, передвигающиеся по крановому пути, и их тележки для смягчения возможного удара об упоры или друг об друга снабжаются упругими буферными устройствами.

219. У стреловых самоходных кранов с изменяющимся вылетом и гибкой подвеской стрелы устанавливаются упоры или другие устройства, предотвращающие запрокидывание стрелы.

220. Контрольно-измерительные приборы, в том числе приборы для измерения давления, установленные на грузоподъемном кране, должны быть поверены в соответствии с требованиями, изложенными в руководстве (инструкции) по его эксплуатации.

Если в руководстве (инструкции) по эксплуатации грузоподъемного крана сроки проведения поверки контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов для измерения давления, не указаны, их поверка проводится не реже одного раза в 12 месяцев.

## **ГЛАВА 16**

### **ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К РЕГИСТРАТОРАМ ПАРАМЕТРОВ**

221. Требования, предъявляемые к конструкции регистратора параметров (с указанием конкретного перечня регистрируемых параметров и алгоритмов их обработки для кранов мостового типа, стреловых, порталных, железнодорожных и других кранов),

определяются в техническом задании с учетом типов грузоподъемных кранов, их приборов и устройств безопасности.

222. Регистраторы параметров проектируются и изготавливаются в виде отдельных приборов (автономных регистраторов параметров) или узлов, встроенных в приборы безопасности грузоподъемных кранов (встроенных регистраторов). Для встроенных регистраторов параметров допускается использование элементов (индикаторы, процессоры и тому подобные) прибора безопасности, в состав которого они входят. В качестве датчиков регистратора параметров допускается использование датчиков других приборов безопасности, установленных на грузоподъемном кране.

223. Регистратор параметров должен выполнять функции регистрации, первичной обработки, накопления и хранения оперативной (обновляемой) и долговременной (длительного хранения) информации о параметрах работы грузоподъемного крана в течение установленного срока.

Оперативная информация должна содержать основные сведения о работе грузоподъемного крана в определенный промежуток времени (не менее 10 дней) с привязкой к текущему времени с точностью до секунд, в том числе:

время включения и выключения регистратора параметров;

факт срабатывания и возвращения в исходное состояние датчиков и устройств, обеспечивающих защиту от опасного приближения к ЛЭП;

время включения и выключения координатной защиты, а также фиксацию события срабатывания и возвращения в исходное состояние включенной координатной защиты с записью фактических значений длины стрелы, угла наклона стрелы, угла поворота платформы;

момент начала подъема груза, вес поднятого груза, момент опускания груза, событие срабатывания ограничителя грузоподъемности с одновременной записью фактических значений длины стрелы, угла наклона стрелы, угла поворота платформы;

другие показатели, предусмотренные в проектной (конструкторской) документации на конкретный тип регистратора

параметров.

Долговременная информация должна содержать основные сведения о работе грузоподъемного крана или его механизмов за определенный срок службы (не менее 3 лет с момента последнего отключения электропитания), в том числе:

общую наработку грузоподъемного крана или его механизмов в моточасах;

суммарное число рабочих циклов;

массы поднятых грузов;

другие показатели, предусмотренные в проектной (конструкторской) документации на конкретный тип регистратора параметров.

224. Запоминающее устройство регистратора параметров оборудуется автономным источником питания. Запись параметров должна осуществляться регистратором параметров постоянно в течение всего времени работы грузоподъемного крана. При отключении питания записанные параметры должны сохраняться в регистраторе параметров.

225. Регистратор параметров оснащается часами реального времени, календарем и счетчиком, фиксирующим время включенного состояния регистратора параметров с момента установки (первоначальной настройки) на грузоподъемном кране.

Регистратор параметров оборудуется устройством для индикации следующих показателей:

календарная дата и время (часы, минуты);

общая наработка грузоподъемного крана или его механизмов в моточасах;

коды неисправностей;

другие показатели, предусмотренные в техническом задании на проектирование регистратора параметров.

226. Регистратор параметров должен регистрировать параметры работы грузоподъемного крана при проведении его испытаний и технических освидетельствований.

227. Конструкция регистратора параметров должна предусматривать возможность считывания информации с использованием прибора считывания без его демонтажа, а также защиту от несанкционированного доступа. Места считывания информации, его защиты и опломбирования указываются в эксплуатационных документах.

228. При комплектовании регистратора параметров из элементов и узлов, изготовленных в нескольких организациях, качество изготовления регистратора в целом, соответствие его настоящим Правилам и оформление эксплуатационных документов обеспечиваются в организации, в которой выпускается регистратор параметров в собранном (комплектном) виде.

229. Для проверки качества изготовления регистратора параметров, соответствия его проекту и настоящим Правилам изготовитель проводит предварительные (заводские), приемочные, периодические и приемо-сдаточные испытания.

230. Предварительные (заводские) испытания опытного образца регистратора параметров по программе и методике, которые составил разработчик проекта, проводит изготовитель.

231. Приемочные испытания опытного образца регистратора параметров проводятся по программе, которую составил разработчик проекта. Приемочные испытания регистратора параметров для грузоподъемных машин военного назначения проводятся силами комиссии с участием представителей проектной организации и управления государственного надзора.

232. Каждый изготовленный регистратор параметров его изготовитель подвергается приемо-сдаточным испытаниям по разработанной им программе.

233. Каждый изготовленный регистратор параметров снабжается паспортом и руководством (инструкцией) по эксплуатации. Изготовитель регистратора параметров должен поставлять инструкцию по монтажу и наладке, инструкцию по ремонту регистратора, инструкцию по считыванию и оформлению информации регистратора и другую документацию, предусмотренную в конструкторской (проектной) документации на его изготовление.

234. Периодические испытания серийно изготавливаемых регистраторов параметров проводит их изготовитель по программе, которую он разработал.

235. В паспорте регистратора параметров помимо других сведений указываются номер и срок действия разрешения (свидетельства) на право изготовления регистратора параметров, выданное в главной военной инспекции, свидетельство о приемке изделия, гарантии изготовителя.

236. Руководство (инструкция) по эксплуатации регистратора параметров разрабатывается в соответствии с требованиями, изложенными в настоящих Правилах. В нем (ней), в том числе указываются:

- периодичность и перечень работ по обслуживанию регистратора параметров;

- порядок проверки исправности регистратора параметров при техническом освидетельствовании грузоподъемного крана;

- порядок проверки исправности регистратора параметров в необходимых случаях, в том числе после его ремонта, замены датчиков и других;

- порядок выдачи информации регистратора параметров с учетом его конструктивного исполнения и взаимодействия с приборами безопасности грузоподъемного крана;

- порядок подключения прибора считывания информации с регистратора параметров и указания по обработке полученной информации с применением компьютерных и программных технических средств.

237. Инструкция по монтажу и наладке регистратора параметров должна содержать:

- порядок входного контроля регистратора параметров;

- порядок установки и наладки регистратора параметров;

- другие указания по монтажу и наладке регистратора параметров, в том числе по оформлению документов.

238. Инструкция по ремонту регистратора параметров должна содержать:

порядок проверки поступающих в ремонт регистраторов параметров, указания о необходимых оборудовании и инструментах для ремонта;

возможные неисправности и способы их устранения;

оформление результатов ремонта с указанием гарантий организации, в которой выполнен ремонт;

другие указания о ремонте регистратора параметров.

239. Инструкция по считыванию и оформлению информации с регистратора параметров должна содержать:

порядок подключения прибора считывания;

порядок считывания информации с регистратора параметров;

указания об обработке информации регистратора параметров с применением компьютерных и программных технических средств;

порядок оформления результатов обработки информации регистратора параметров;

другие указания о считывании и оформлении результатов обработки информации регистратора параметров.

240. Руководство по эксплуатации регистратора параметров и инструкции представляются приемочной комиссии при проведении приемочных испытаний регистратора параметров.

241. Регистратор параметров снабжается табличкой с указанием изготовителя, типа, заводского номера и даты изготовления. Данная табличка должна сохраняться в течение всего срока службы регистратора параметров.

242. Монтаж и наладка регистраторов параметров выполняются в соответствии с их эксплуатационными документами, а также с эксплуатационными документами грузоподъемного крана. При отсутствии в эксплуатационных документах необходимых указаний монтаж и наладку следует проводить по проекту разработчика или изготовителя регистраторов параметров. При этом установка регистратора параметров не должна влиять на прочностные и функциональные показатели грузоподъемного крана. Технологический процесс монтажа и наладки регистратора параметров разрабатывается с учетом того, что любой отказ

(поломка) любой составной части регистратора параметров в процессе эксплуатации не должен (не должна) приводить к аварии, в том числе к падению грузоподъемного крана, его частей и (или) груза.

Ответственность за нарушение требований по монтажу и наладке несет руководитель организации, в которой смонтирован регистратор параметров на грузоподъемный кран.

243. Набор инструментов и приборов, необходимых для монтажа регистраторов параметров, определяют работники, выполняющие их монтаж, они же несут ответственность за качество выполненных работ.

244. Регистраторы параметров, а также их составные части устанавливаются в доступных для осмотра и обслуживания местах, защищенных от внешних воздействий.

245. После монтажа или реконструкции регистратора параметров проводятся наладка и проверка его работоспособности с подтверждением соответствия его характеристик паспортным данным.

Проверку проводят председатель и члены комиссии с участием представителей организации, силами которой выполнены указанные работы, и воинской части. Результаты работы оформляются актом, который утверждает командир воинской части.

246. При перестановке (замене) регистратора параметров с входящим в него ограничителем или указателем оформляется акт с перечислением данных о ранее наработанных параметрах грузоподъемного крана по состоянию на день оформления акта.

Данный акт хранится вместе с паспортом грузоподъемного крана, регистратора параметров, ограничителя или указателя. Кроме того, должно быть осуществлено обновление информации регистратора параметров, в состав которого входит переставляемый ограничитель или указатель.

247. Отметки о монтаже и наладке ограничителя, указателя и регистратора параметров вносит в паспорт грузоподъемного крана либо в паспорт ограничителя, указателя или регистратора параметров специалист организации, силами которой

осуществлены указанные работы. Паспорт ограничителя, указателя или регистратора параметров и другие документы о проведении монтажа и наладки регистратора параметров хранятся вместе с паспортом грузоподъемного крана.

248. После монтажа, наладки или реконструкции регистратора параметров входящие в него ограничитель и указатель пломбирует специалист организации, силами которой выполнены эти работы.

249. Ответственность за работоспособность ограничителя, указателя и регистратора параметров в процессе их эксплуатации на грузоподъемном кране (после оформления акта о завершении монтажа) несут должностные лица воинской части.

250. Ремонт регистраторов параметров осуществляют изготовители грузоподъемных кранов (при наличии обученных специалистов и персонала на работы данного вида), изготовители ограничителей и указателей, работники их сервисных организаций (сервисных центров), а также организаций, имеющих разрешение (свидетельство) на ремонт, выданное в главной военной инспекции (при наличии обученного персонала на работы данного вида). Ремонт должен выполняться в объеме и последовательности, установленными в эксплуатационных документах регистраторов параметров. Если указания по ремонту отсутствуют в эксплуатационных документах и их не могут предоставить разработчики и изготовители регистраторов параметров, ремонтная документация разрабатывается в организациях, которые имеют разрешение (свидетельство) на ремонт, выданное в главной военной инспекции. При этом руководители этих организаций несут ответственность за качество выполненных работ.

251. Ремонт регистраторов параметров осуществляется при возникновении неисправностей или при реализации графика планово-предупредительного ремонта, установленного в воинской части.

Техническое обслуживание регистраторов параметров осуществляется в соответствии с их эксплуатационной документацией.

252. Реконструкция или модернизация регистратора параметров посредством внесения изменений разрешается по документации

разработчика или изготовителя ограничителя и при наличии согласования с изготовителем грузоподъемного крана.

В случае когда изготовителя грузоподъемного крана установить невозможно, реконструкция или модернизация регистратора параметров должна быть выполнена по проекту, разработанному в специализированной организации, имеющей специальное разрешение (лицензию) на проектирование.

Решение на возможность выполнения реконструкции или модернизации регистратора параметров грузоподъемного крана принимает начальник управления государственного надзора.

253. После проведения реконструкции или модернизации регистратора параметров (установки прибора иного типа) вносятся изменения в паспорт и в руководство (инструкцию) по эксплуатации грузоподъемного крана, а также в паспорт и в руководство по эксплуатации регистратора параметров.

254. По решению командира воинской части (на основании требований технологического процесса или заключения изготовителя грузоподъемного крана) может быть проведена корректировка программного обеспечения регистратора параметров для ограничения проектных рабочих параметров и характеристик грузоподъемного крана.

Установку нового программного обеспечения выполняют специалисты и лица из числа персонала изготовителя регистратора параметров либо его сервисного центра. О выполненном программировании делается запись в паспорте регистратора параметров с приложением документа, на основании которого проведена корректировка программного обеспечения.

## **ГЛАВА 17**

### **ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К АППАРАТАМ УПРАВЛЕНИЯ И КАБИНАМ УПРАВЛЕНИЯ**

255. Аппараты управления выполняются и устанавливаются таким образом, чтобы управление было удобным и не затрудняло наблюдение за грузозахватным органом и грузом.

256. Направление перемещения рукояток и рычагов должно по

возможности соответствовать направлению движений механизмов.

257. Условные обозначения направлений вызываемых движений должны быть указаны на аппаратах управления и сохраняться в течение срока их эксплуатации.

258. Отдельные положения рычагов рукояток фиксируются, при этом усилие фиксации в нулевом положении должно быть больше, чем в любом другом положении.

При бесступенчатом регулировании обеспечивается фиксация рукояток только в нулевом положении.

259. Кнопочные аппараты, предназначенные для реверсивного пуска механизма, оборудуются электрической блокировкой, исключающей подачу напряжения на реверсивные аппараты при одновременном нажатии на обе кнопки.

260. Аппараты для управления с пола оборудуются устройством для самовозврата в нулевое положение, при этом работа механизма возможна только при непрерывном нажатии на кнопку или удержании рукоятки в рабочем положении.

261. Для грузоподъемных кранов с электрическим приводом включение линейного контактора должно быть возможно только в случае, если все контроллеры находятся в нулевом положении.

Контакты нулевой блокировки магнитных контроллеров с индивидуальной нулевой защитой в цепь контактора защитной панели (вводного устройства) могут не включаться. В этом случае в кабине управления устанавливается световая сигнализация, информирующая о включении или выключении магнитного контроллера.

262. При наличии нескольких постов управления грузоподъемным краном должна быть предусмотрена блокировка, исключающая возможность управления одновременно с разных постов.

263. Аппараты управления с пола подвешиваются на стальном тросике, длина которого позволяет лицу, управляющему механизмом, находиться на безопасном расстоянии от поднимаемого груза. При этом аппарат управления располагается на высоте от 1000 до 1500 мм от пола.

264. Кабина управления и аппарат управления располагаются в таком месте, чтобы машинист крана (крановщик, оператор) имел возможность наблюдать за грузозахватным органом с грузом в любом их расположении.

265. Кабина управления крана стрелового типа располагается так, чтобы при нормальной работе грузоподъемного крана с минимальным вылетом исключалась возможность удара груза или грузозахватного органа о кабину. Располагать механизмы грузоподъемного крана непосредственно над кабиной не допускается.

266. Кабина мостового крана и передвижного консольного грузоподъемного крана должна помещаться под галереей моста (консоли) и сообщаться с ней лестницей.

267. У кранов мостового типа допускается подвешивать кабину к раме грузовой тележки. В этом случае выход из кабины на галерею моста должен осуществляться через настил тележки или по наружной огражденной лестнице.

268. Кабина крана мостового типа подвешивается со стороны, противоположной той, на которой расположены главные троллеи. Исключения допускаются в случаях, когда троллеи недоступны для случайного к ним прикосновения из кабины, из тамбура кабины, с посадочной площадки или лестницы.

269. Внутренние размеры кабины должны быть не менее:

высота - 2000 мм, ширина - 900 мм, длина - 1300 мм;

минимальный объем должен составлять 3 куб. м.

В кабинах с невертикальной передней частью в сечении, проходящем через центр сиденья машиниста крана (крановщика, оператора), допускается уменьшение высоты до 1600 мм. Высота кабины грузовых тележек, передвигающихся по надземному крановому пути и предназначенных для работы сидя, может быть уменьшена до 1600 мм.

270. Кабины мостовых кранов и передвижных консольных кранов в случаях, когда расстояние между задней стенкой кабины и предметами, относительно которых она перемещается, составляет менее 400 мм, должны иметь сплошное ограждение задней стенки и

боковых сторон на высоту не менее 1800 мм.

Задняя сторона кабины должна ограждаться на всю ее ширину, а боковые стороны иметь ограждение шириной не менее 400 мм со стороны, примыкающей к задней стенке.

271. Кабина грузоподъемного крана, предназначенного для работы на открытом воздухе, оборудуются сплошным верхним перекрытием и ограждением со всех сторон, защищающим от воздействия неблагоприятных метеорологических факторов.

Световые проемы кабины выполняются из травмобезопасного (безосколочного) стекла.

У мостовых двухбалочных кранов, передвижных консольных кранов и подвесных тележек, работающих в помещении, допускается применение открытой кабины со сплошным ограждением на высоту не менее 1000 мм от пола. При этом верхнее перекрытие может не устраиваться.

У мостовых однобалочных и подвесных кранов ограждение кабины, предназначенной для работы сидя, может быть выполнено на высоту 700 мм.

При ограждении кабины на высоту до 1000 мм травмобезопасным (безосколочным) стеклом необходимо применять дополнительное ограждение ее металлической решеткой.

272. Остекление кабины выполняется так, чтобы имелась возможность проводить очистку стекол как изнутри, так и снаружи, или должно быть предусмотрено устройство для их очистки. Нижние стекла, на которые может встать машинист крана (крановщик, оператор), защищаются решетками, способными выдержать массу его тела.

273. Кабина грузоподъемного крана выполняется и оборудуется таким образом, чтобы в ней обеспечивались надлежащий температурный режим и обмен воздуха.

274. В кабинах грузоподъемных кранов, работающих на открытом воздухе, устанавливаются солнцезащитные щитки.

275. Для входа в кабину устанавливается распашная или раздвижная дверь, которая с внутренней стороны оборудуется

запором.

Распашная дверь должна открываться внутрь кабины, за исключением стреловых самоходных кранов, а также при наличии перед входом в кабину тамбура или площадки с соответствующим ограждением. В этих случаях дверь кабины может открываться наружу.

Грузоподъемные краны, работающие на открытом воздухе, оснащаются устройством для запираания двери снаружи при уходе машиниста крана (крановщика, оператора) с грузоподъемного крана. Вход в кабину через люк не разрешается.

276. Пол в кабине грузоподъемного крана с электрическим приводом должен иметь настил из неметаллических материалов, исключающих скольжение, и покрыт диэлектрическим ковриком. В кабинах с большой площадью пола коврики размером не менее 500 х 700 мм могут быть уложены только в местах обслуживания электрооборудования.

277. Кабины грузоподъемных кранов оборудуются стационарным сиденьем для машиниста крана (крановщика, оператора), устроенным так, чтобы можно было сидя управлять грузоподъемным краном и вести наблюдение за грузом. При этом предусматривается возможность регулировки положения сиденья по высоте и в горизонтальном продольном направлении для удобства работы и обслуживания аппаратов управления.

## **ГЛАВА 18**

### **ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ПРОТИВОВЕСУ И БАЛЛАСТУ**

278. Составные части противовеса и балласта должны быть надежно закреплены или заключены в кожух для предохранения их от падения и для исключения возможности изменения установленной массы.

В случаях применения в качестве противовеса или балласта мелких штучных грузов, они помещаются в металлический ящик. Конструкция ящика должна исключать выпадение груза и попадание в него атмосферных осадков.

279. Применять для противовеса или балласта песок, гравий, щебень не разрешается. На грузоподъемных кранах в качестве противовеса или балласта должны применяться инвентарные маркированные грузы, изготовление и укладка которых проводятся по чертежам изготовителя грузоподъемного крана.

## **ГЛАВА 19**

### **ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ЗАЩИТНЫМ ОГРАЖДЕНИЯМ**

280. Легкодоступные, находящиеся в движении части грузоподъемного крана, представляющие опасность при эксплуатации, закрываются прочно укрепленными металлическими ограждениями. Защитные ограждения частей, нуждающихся в постоянных контроле и обслуживании, должны быть съёмными.

Обязательному защитному ограждению подлежат:

зубчатые, цепные и червячные передачи;

муфты с выступающими болтами и шпонками, а также другие муфты, расположенные в местах прохода;

барабаны, расположенные вблизи рабочего места машиниста крана (крановщика) или в проходах, при этом ограждение барабанов не должно затруднять наблюдение за навивкой каната на барабан;

вал механизма передвижения крана мостового типа при частоте вращения 50 об/мин и более (при частоте вращения менее 50 об/мин этот вал ограждается в месте расположения люка для выхода на галерею);

валы других механизмов грузоподъемного крана, если они расположены в местах, предназначенных для прохода лиц из числа технического персонала (работников), обслуживающих грузоподъемный кран;

канатные блоки крюковой подвески.

281. Ходовые колеса грузоподъемных кранов, передвигающихся по крановому пути (за исключением железнодорожных кранов), и их опорных тележек снабжаются щитками, предотвращающими возможность попадания под колеса

посторонних предметов. Зазор между щитком и рельсом не должен превышать 10 мм.

282. Неизолированные токоведущие части электрооборудования грузоподъемных кранов (в том числе выключателей, подающих питание на троллеи или на питающий кабель), расположенные в местах, не исключающих возможности прикосновения к ним, должны быть ограждены.

Контактные панели и ящики сопротивлений, с которых автоматически снимается напряжение при выходе в места их расположения, а также аппараты, установленные в аппаратных кабинах, запираемых на ключ, могут не ограждаться.

283. Главные троллеи, расположенные вдоль кранового пути, и их токоприемники должны быть недоступны для случайного к ним прикосновения с моста грузоподъемного крана, лестницы, посадочных и других площадок, где могут находиться люди, что обеспечивается посредством соответствующего расположения проводов и токоприемников.

284. Троллеи, расположенные на грузоподъемном кране, не отключаемые контактом блокировки люка (троллеи грузоподъемного электромагнита, троллеи с напряжением более 42 В у грузоподъемных кранов с подвижной кабиной), ограждаются или располагаются между фермами моста грузоподъемного крана на расстоянии 1 м и более. Троллеи должны быть ограждены по всей длине и с торцов грузоподъемного крана.

285. В местах возможного соприкосновения грузовых канатов с главными или вспомогательными троллеями грузоподъемного крана устанавливаются соответствующие защитные устройства.

## **ГЛАВА 20**

### **ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ГАЛЕРЕЯМ, ПЛОЩАДКАМ, ЛЕСТНИЦАМ**

286. Грузоподъемный кран должен иметь удобный вход и доступ в кабину. У мостовых кранов оборудуется и безопасный выход на тележку грузоподъемного крана.

287. В пролетах зданий, где устанавливаются опорные

мостовые краны с группой классификации (режима) А6 и более, а также на эстакадах для грузоподъемных кранов (кроме мостовых однобалочных кранов с электрическими таями) должны быть устроены галереи для прохода вдоль кранового пути с обеих сторон пролета.

Галереи для прохода вдоль кранового пути снабжаются перилами со стороны пролета и с противоположной стороны при отсутствии стены. Галерея на открытой эстакаде может быть снабжена перилами только с наружной стороны (противоположной пролету).

Ширина прохода (в свету) по галерее должна быть не менее 500 мм, высота - не менее 1800 мм.

В местах расположения колонн обеспечивается проход сбоку или в теле колонны шириной не менее 400 мм и высотой не менее 1800 мм. Оставлять у колонн не огражденный участок галереи не допускается.

При устройстве прохода внутри колонны за 1000 мм до подхода к ней ширина перехода по галерее должна быть уменьшена до ширины прохода в колонне. Каждая галерея оборудуется выходами на лестницы не реже чем через каждые 200 м.

288. У мостовых и передвижных консольных кранов при наличии на грузоподъемном кране галереи, предназначенной для обслуживания электрооборудования и механизмов, ширина свободного прохода по галерее должна быть:

у механизмов передвижения с центральным приводом - не менее 500 мм;

у механизмов передвижения с отдельным приводом - не менее 400 мм.

У грузоподъемных кранов, указанных в части первой настоящего пункта, на галерее, предназначенной для расположения троллеев, ширина прохода между перилами и поддерживающими троллеи устройствами, а также токосъемниками должна быть не менее 400 мм.

289. В случае отсутствия на грузоподъемном кране галерей и площадок, предназначенных для обслуживания механизмов,

электрооборудования, приборов безопасности, предусматриваются ремонтные площадки, расположенные вне грузоподъемного крана.

У мостовых однобалочных кранов и подвесных двухбалочных грузоподъемных кранов галереи или площадки на грузоподъемном кране не требуются, если имеется ремонтная площадка для грузоподъемного крана.

290. Ремонтные площадки должны обеспечивать удобный и безопасный доступ к механизмам и электрооборудованию.

При расстоянии от пола ремонтной площадки до нижних частей грузоподъемного крана менее 1800 мм дверь входа на ремонтную площадку оборудуется запором и автоматической электроблокировкой, снимающей напряжение с главных троллеев ремонтного участка.

291. Управляемые из кабины мостовые краны (кроме мостовых однобалочных кранов с электрическими таями) оборудуются площадками (кабинами) для обслуживания главных троллеев и токоприемников, если они располагаются ниже настила галереи грузоподъемного крана.

Люк для входа с настила моста на площадку (кабину) для обслуживания главных троллеев снабжается крышкой с устройством для запираания ее на замок.

Площадка (кабина) для обслуживания главных троллеев ограждается перилами высотой не менее 1000 мм со сплошной зашивкой понизу на высоту 100 мм.

292. При устройстве в настилах галерей и площадок люков для входа их размер следует принимать не менее 500 x 500 мм. При этом люк оборудуется легко и удобно открывающейся крышкой.

Угол между подъемной крышкой люка в открытом положении и настилом должен быть не более 75°.

293. Для входа в кабину управления мостового крана, передвижного консольного крана, а также грузовой электрической тележки, передвигающейся по надземному крановому пути, устраивается посадочная площадка со стационарной лестницей.

Расстояние от пола посадочной площадки до нижних частей перекрытия или выступающих конструкций должно быть не менее

1800 мм. Пол посадочной площадки располагается на одном уровне с полом кабины или тамбура (при наличии перед кабиной тамбура). Зазор между посадочной площадкой и порогом двери кабины (тамбура) при остановке грузоподъемного крана возле посадочной площадки допускается не менее 60 мм и не более 150 мм.

Допускается устройство посадочной площадки ниже уровня пола кабины, но не более чем на 250 мм в случаях, когда при расположении посадочной площадки на одном уровне с полом кабины не может быть выдержан габарит по высоте (1800 мм), а также при расположении посадочной площадки в конце кранового пути в торце здания и невозможности соблюдения указанного зазора между порогом кабины и посадочной площадкой.

При устройстве посадочной площадки в конце кранового пути ниже уровня пола кабины допускается наезд кабины на посадочную площадку (но не более чем на 400 мм) при полностью сжатых буферах. При этом зазор между посадочной площадкой и нижней частью кабины (по вертикали) должен быть в пределах 100 - 250 мм, между кабиной и ограждением посадочной площадки - в пределах 400 - 450 мм, со стороны входа в кабину - в пределах 700 - 750 мм.

294. Вход в кабину управления мостового крана через мост допускается лишь в случаях, когда непосредственная посадка в нее невозможна по конструктивным или производственным причинам. В этом случае вход на грузоподъемный кран устраивается в специально отведенном для этого месте через дверь в ограждении моста, оборудованную электрической блокировкой и звуковой сигнализацией.

295. Настил галерей, площадок и проходов выполняется из металла или других прочных материалов, отвечающих требованиям, изложенным в настоящих Правилах, а также в конструкторской и технологической документации на изготовление грузоподъемных кранов. Настил устраивается по всей длине и ширине галереи или площадки.

Металлический настил выполняется так, чтобы исключить возможность скольжения ног (стальные просечно-вытяжные, рифленые листы). В случае применения настилов с отверстиями один из размеров отверстия не должен превышать 20 мм.

296. Галереи, площадки, проходы и лестницы, устроенные в местах расположения троллеев или неизолированных проводов, находящихся под напряжением, независимо от наличия блокировок входа ограждаются для исключения случайного прикосновения к троллеям или неизолированным проводам.

297. Площадки и галереи, предназначенные для доступа и обслуживания грузоподъемных кранов, концевые балки кранов мостового типа ограждаются перилами высотой не менее 1000 мм с устройством сплошного ограждения понизу на высоту 100 мм и промежуточной связью, расположенной посередине проема.

Перила и ограждения понизу также устанавливаются с торцевых сторон тележки кранов мостового типа, а при отсутствии галереи - вдоль моста грузоподъемного крана и с продольных сторон тележки.

Высота перил на концевой балке и тележке мостового или передвижного консольного грузоподъемного крана может быть уменьшена до 800 мм, если габариты здания не позволяют установить перила высотой 1000 мм.

Стойки на посадочной площадке, к которым крепятся перила или конструкции крепления посадочной площадки, расположенные на высоте более 1000 мм от ее настила, должны отстоять от кабины не менее чем на 400 мм.

Концевые балки и грузовые тележки кранов мостового типа, у которых механизмом подъема является электрическая таль, перилами и ограждениями могут не оснащаться.

298. Лестницы для доступа с пола на площадки и галереи кранов мостового типа и порталных кранов должны быть шириной не менее 600 мм. Ширина лестниц, расположенных на грузоподъемном кране, за исключением лестниц высотой не более 1500 мм, должна быть не менее 500 мм.

Лестницы высотой 1500 мм и менее, расположенные на грузоподъемном кране, а также лестницы для входа из кабины на галерею крана мостового типа или передвижного консольного крана могут выполняться шириной не менее 350 мм.

299. Расстояние между ступенями допускается не более 300 мм для крутонаклонных лестниц и 250 мм для наклонных посадочных

лестниц.

Шаг ступеней должен быть выдержан по всей высоте лестницы. Ступени вертикальных и крутонаклонных лестниц располагаются от металлоконструкций грузоподъемного крана на расстоянии не менее чем 150 мм.

300. Лестницы для доступа с пола на посадочные, ремонтные площадки и галереи для прохода кранового пути располагаются так, чтобы исключить возможность защемления находящихся на них людей движущимся грузоподъемным краном или его кабиной.

301. Наклонные лестницы должны снабжаться с двух сторон перилами высотой не менее 1000 мм относительно ступеней и иметь плоские металлические ступени шириной не менее 150 мм, исключающие возможность скольжения.

302. На вертикальных и крутонаклонных лестницах должны быть устроены, начиная с высоты 2500 мм от основания лестницы, ограждения в виде дуг. Дуги располагаются на расстоянии не более 800 мм друг от друга и соединяются между собой не менее чем тремя продольными полосами.

Расстояние от лестницы до дуги допускается не менее 700 мм и не более 800 мм при радиусе дуги 350 - 400 мм. Ограждение в виде дуг не требуется, если лестница проходит внутри решетчатой колонны сечением не более 900 х 900 мм или трубчатой башни диаметром не более 1000 мм.

Устройство крутонаклонных лестниц над люками не допускается. При высоте лестниц более 10 м через каждые 6 - 8 м должны быть устроены площадки. При расположении лестниц внутри трубчатой башни такие площадки могут не устраиваться.

303. Лестницы для входа на площадки для обслуживания стреловых самоходных кранов должны быть стационарными, складными (выдвижными) с высотой поручней при входе на площадку не менее 750 мм.

Поручни покрываются малотеплопроводным материалом.

Ступени должны быть шириной не менее 320 мм с шагом от 250 до 400 мм, а высота от поверхности земли или площадки до первой ступеньки - не более 400 мм.

304. Монтажные и эвакуационные лестницы грузоподъемных кранов должны выполняться в соответствии с требованиями, изложенными в настоящих Правилах.

## **ГЛАВА 21**

### **ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К СЪЕМНЫМ ГРУЗОЗАХВАТНЫМ ПРИСПОСОБЛЕНИЯМ И ТАРЕ**

305. К СГЗП относятся стропы, траверсы, захваты, грейферы (в случае навешивания на крюк грузоподъемного крана) и другие.

Стропы бывают следующих видов:

канатные, изготавливаемые из стальных канатов;

цепные, изготавливаемые из круглозвенных цепей;

текстильные, изготавливаемые из синтетических канатов и лент.

306. Расчет стропов производится с учетом числа ветвей и угла их наклона к вертикали.

При расчете стропов, имеющих несколько ветвей, расчетный угол между ними принимается равным  $90^\circ$ , а при расчете стропов, предназначенных для подвешивания заранее известного груза, в качестве расчетных углов между ветвями стропов могут быть приняты фактические углы, отличные от  $90^\circ$ .

Расчетная нагрузка отдельной ветви назначается исходя из условия равномерного натяжения каждой из ветвей.

307. При проектировании канатных стропов должны использоваться стальные канаты крестовой свивки, а при проектировании цепных стропов - круглозвенные цепи.

308. Расчет ветвей стропа производится на растяжение по формуле

$$F_0 \geq S \cdot K,$$

где  $F_0$  - разрывное усилие каната в целом, цепи, ленты в ньютонах, принимаемое по государственному стандарту или техническому условию;

$S$  - расчетное натяжение ветви стропа в ньютонах;

К - коэффициент запаса прочности, принимаемый для канатных строп, - не менее 6, для цепных строп - не менее 4, для строп из пеньковых, хлопчатобумажных или синтетических материалов - не менее 7.

309. Петля стропа, сопряженная с кольцами, крюками и другими деталями, выполняется с применением коуша посредством заплетки свободного конца каната или установки зажимов. Корпуса втулок и клиньев не должны иметь острых кромок, о которые может перетираться канат.

310. При проектировании СГЗП для кранов мостового типа, поворот которых в вертикальной плоскости в процессе эксплуатации недопустим, обеспечивается фиксация СГЗП относительно корпуса крюковой подвески.

311. Грузовые стропы на текстильной основе изготавливаются в соответствии с требованиями, изложенными в конструкторской документации, а также в настоящих Правилах.

Основные технические требования, предъявляемые к конструкции и материалам стропов из текстильных лент, указаны в приложении 9.

На каждый строп из текстильных лент крепится маркировочная бирка по форме согласно приложению 10.

312. Поверхности концевых звеньев, соприкасающиеся с элементами текстильных стропов, обрабатываются и не должны иметь острых кромок, чтобы не вызывать повреждения ленты.

313. СГЗП снабжаются паспортом по форме согласно приложению 11.

314. Тара, используемая для осуществления механизированных погрузки и разгрузки с применением грузоподъемных кранов, должна соответствовать требованиям, изложенным в настоящих Правилах, и техническим условиям на ее изготовление, которые разрабатывает изготовитель.

## **ГЛАВА 22**

### **ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К КРАНОВОМУ ПУТИ**

315. В проектной документации на устройство кранового пути

должны содержаться следующие основные сведения:

тип рельсов и допустимая нагрузка на рельс от колеса грузоподъемного крана;

тип, сечение и длина шпал;

расстояние между шпалами;

способ крепления рельсов между собой и к шпалам;

наличие подкладок между рельсами и шпалами, конструкция подкладок и способ их установки;

зазор между рельсами в стыках;

материал и размер балластного слоя;

предельно допустимые величины общего продольного уклона, упругой просадки под колесами и допуски на ширину колеи и на разность отметок головок рельсов;

минимальный допустимый радиус кривой на криволинейных участках пути;

конструкция тупиковых упоров;

участок для стоянки грузоподъемного крана в нерабочем состоянии;

устройство заземления кранового пути.

316. Крановый путь для опорных и подвесных грузоподъемных кранов на рельсовом ходу (исключая железнодорожные краны) должен соответствовать требованиям, изложенным в руководстве (инструкции) по эксплуатации грузоподъемного крана и его паспорте.

317. Готовность кранового пути к эксплуатации, в том числе после ремонта (реконструкции), подтверждается актом его сдачи-приемки (с приложением результатов планово-высотной съемки).

Предельные величины отклонений кранового пути от проектного положения, указанные в руководстве (инструкции) по эксплуатации грузоподъемного крана, а также дефекты рельсов и шпал кранового пути не должны превышать величины, указанные в приложении 2.

318. Крановый путь (исключая пути железнодорожных кранов), пути подвесных грузовых тележек и электрических талей, оборудованные стрелками или поворотными кругами, а также места перехода грузоподъемного крана или его тележки с одного пути на другой должны:

обеспечивать плавный, без заеданий проезд;

быть оборудованными замками с электрической блокировкой, исключающей переезд при незапертом замке;

иметь автоматически включаемую блокировку, препятствующую сходу тележки (электрической тали) с рельса при выезде ее на консоль расстыкованного участка пути;

обеспечивать управление переводом стрелки или поворотного круга от сигнала системы управления тележкой (электрической талью);

быть оборудованными единым выключателем для подачи напряжения на троллеи тележки (электрической тали), на механизмы управления стрелками и электрические аппараты блокировочных устройств.

319. Рельсы грузоподъемных кранов и грузовых тележек крепятся так, чтобы при передвижении и работе исключались их поперечное и продольное смещения. При креплении рельсов посредством сварки должна быть исключена возможность их тепловой деформации.

320. Переезд подвижного транспорта через пути козловых кранов допускается в исключительных случаях, когда их объезд невозможен. В этом случае владелец грузоподъемного крана обязан разработать меры безопасности с учетом интенсивности работы грузоподъемных кранов и движения транспорта.

321. Пересечение путей козловых и порталных кранов с другими рельсовыми путями может быть допущено в отдельных обоснованных случаях после разработки мероприятий по предупреждению столкновений работающих грузоподъемных кранов с подвижным составом.

Пересечение пути portalного крана с железнодорожными путями допускается после разработки в воинской части

мероприятий по предупреждению столкновения работающих кранов с подвижным составом и согласования их с руководителем организации, в ведении которой находится организация движения на железнодорожных путях.

322. При наличии на месте устройства крановых путей проложенных ранее подземных коммуникаций, выполненных без учета последующего устройства над ними кранового пути, производится их расчет с целью предупреждения повреждения этих коммуникаций и при необходимости разрабатывается проект их перекрытия.

323. При установке на эксплуатирующийся крановый путь дополнительного грузоподъемного крана или взамен крана, используемого ранее, но больших грузоподъемности и (или) массы, либо с более высокой группой классификации, следует произвести расчет кранового пути (для надземного - в том числе и подкрановых строительных конструкций) с целью проверки допустимости увеличившейся нагрузки. Расчет прилагается к паспорту грузоподъемного крана.

324. Владелец грузоподъемного крана обеспечивает проведение проверки состояния кранового пути и измерение сопротивления его заземления.

325. На каждом крановом пути должен быть выделен участок для стоянки грузоподъемного крана в нерабочем состоянии, используемый при периодических обследованиях кранового пути.

326. Крановый путь, находящийся в эксплуатации, подвергается постоянной проверке, периодическому обследованию, техническому обслуживанию и ремонту (последний при необходимости).

327. Проверка состояния кранового пути включает в себя:

ежесменный осмотр;

плановую или внеочередную проверку.

328. Ежесменный осмотр кранового пути осуществляет машинист крана (крановщик) в объеме, предусмотренном в производственной инструкции.

В случае обнаружения неисправностей в известность ставится

специалист, ответственный за содержание грузоподъемного крана в исправном состоянии.

329. Плановую проверку состояния кранового пути проводит специалист, ответственный за содержание грузоподъемного крана в исправном состоянии, не реже одного раза в месяц и не реже одного раза в один год специалист по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов воинской части (далее - специалист по надзору).

330. Целями плановой проверки кранового пути являются установление соответствия его контролируемых параметров требованиям, изложенным в руководстве (инструкции) по эксплуатации грузоподъемного крана, проектной и конструкторской документации, и подтверждение, что его состояние обеспечивает безопасную работу крана.

331. Результаты плановых проверок кранового пути заносятся в крановый журнал грузоподъемного крана.

332. Внеочередная проверка наземного кранового пути проводится после продолжительных ливней или зимних оттепелей, отрицательно влияющих на состояние земляного полотна и балластного слоя.

333. Периодическое обследование кранового пути проводят должностные лица организации, имеющей разрешение (свидетельство) на право выполнения технического диагностирования грузоподъемных кранов соответствующего типа (для грузоподъемных машин военного назначения - соответствующих модели и индекса) (далее, если не определено иное, - разрешение (свидетельство) на диагностирование), выданное в главной военной инспекции. Оно включает в себя выполнение следующего комплекса работ:

- проверку наличия проектной и эксплуатационной документации;

- поэлементное обследование кранового пути, включая оценку его фактического состояния;

- подготовку результатов проведенного обследования кранового пути - оформление инструментальных замеров, включая измерения сопротивления его заземления, и составление ведомости дефектов.

334. Результаты проведенного обследования кранового пути оформляются актом.

335. Обследование кранового пути проводится не реже одного раза в три года, для грузоподъемных кранов, предназначенных для перемещения опасных грузов, - не реже одного раза в два года.

## **ГЛАВА 23**

### **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К КРАНАМ-МАНИПУЛЯТОРАМ, МОСТОВЫМ КРАНАМ-ШТАБЕЛЕРАМ, КРАНОВЫМ ПОДЪЕМНИКАМ**

336. Применение фрикционных и кулачковых муфт на грузовых лебедках кранов-манипуляторов не допускается.

337. Ручные удлинители стрелового оборудования должны иметь надежное устройство для их фиксации от самопроизвольного движения при работе и транспортировании кранов-манипуляторов.

338. В сдвоенных полиспастах механизмов подъема и телескопирования кранов-манипуляторов установка уравнительного блока или рычага обязательна.

Допускается применение в качестве уравнительного устройства неподвижного сектора с профилем, повторяющим ручей канатного блока, при этом угол сектора и его установка должны обеспечивать сход с него каната без перегибов.

339. Комплектующие агрегаты гидрооборудования крана-манипулятора снабжаются паспортами или другими документами изготовителя, подтверждающими качество их изготовления.

340. Сменные грузозахватные органы с гидроприводом крана-манипулятора оборудуются устройством (по техническим условиям) для подключения (отключения) их к гидромагистралям крана-манипулятора.

341. Допускается не устанавливать тормоза на реечные механизмы поворота крана-манипулятора. Червячные передачи не должны применяться в качестве тормоза. Допускается установка дополнительного тормоза для плавного торможения.

342. На кранах-манипуляторах с подъемной кабиной должно

быть установлено устройство, предотвращающее рабочие движения и подъем (опускание) кабины при незакрытой на запор двери.

343. Краны-манипуляторы для предупреждения их разрушения и (или) опрокидывания оборудуются ограничителями грузоподъемности (ограничителем грузового момента), автоматически отключающими механизмы подъема груза и изменения вылета в случае подъема груза, масса которого превышает грузоподъемность для данного вылета более чем на 10%.

344. Необходимость установки на кран-манипулятор кабины управления определяется в техническом задании.

Кабины и пульты управления должны соответствовать требованиям, изложенным в настоящих Правилах.

Для самоходных кранов-манипуляторов минимальные внутренние размеры кабины должны составлять: высота - 1800 мм, ширина - 920 мм, длина в зоне управления - 1500 мм. В обоснованных случаях допускается уменьшить высоту кабины до 1450 мм, ширину до 700 мм, длину в зоне рычагов управления до 1100 мм.

345. Все аппараты управления крана-манипулятора независимо от типа привода оборудуются кнопкой звукового сигнала.

346. Кресло машиниста (крановщика, оператора) крана-манипулятора, расположенное на высоте (для кранов-манипуляторов без кабины), должно иметь умягченное, теплоизолирующее и непромокаемое (моющееся) покрытие как непосредственно на сиденье и спинке, так и на подлокотниках. В транспортном положении кресло устанавливается так, чтобы на его поверхности не скапливалась влага (атмосферные осадки). Несущие металлоконструкции кресла и его крепления к крану-манипулятору должны выдерживать вертикальную нагрузку 1600 Н, действующую на горизонтальную поверхность сиденья без образования остаточных деформаций. Регулировка сиденья по горизонтали должна осуществляться без применения какого-либо инструмента.

347. Грузовые тележки кранов-штабелеров оборудуются обратными подхватами, препятствующими отрыву колес тележки

при наезде колонны или захвата на препятствие. Для кранов-штабелеров грузоподъемностью более 2 т и кранов-штабелеров, управляемых из кабины, подхваты должны включать в себя устройства, обеспечивающие постепенное нарастание нагрузки.

348. Краны-штабелеры должны быть оборудованы ограничителем грузоподъемности, слабины грузового каната, а также двумя срабатывающими последовательно ограничителями высоты подъема захвата.

349. Кабина управления крана-манипулятора должна быть закрытой с распашной дверью и оборудована ловителями, срабатывающими от ограничителя скорости опускания кабины. Канат ограничителя скорости опускания кабины снабжается блокировкой, не допускающей ослабления его натяжения.

350. Внутренние размеры кабины крана-манипулятора должны быть не менее: высота - 1800 мм, глубина - 800 мм, ширина - 800 мм. В рабочей зоне оператора в кабине наличие подъемных стекол и фрамуг не допускается.

351. Кабина крана-манипулятора должна перемещаться по специальным направляющим с использованием собственного механизма подъема или механизма подъема грузового захвата, а посадка и выход из нее осуществляться только в нижнем положении кабины. При этом расстояние по вертикали от пола кабины до пола помещения не должно превышать 250 мм.

352. У кранов-штабелеров предусматриваются блокировки, не допускающие включения механизмов при:

незапертой двери кабины;

ослаблении натяжения каната ограничителя скорости опускания кабины;

срабатываниях любого из двух ограничителей высоты подъема захвата, ловителей кабины, ограничителей слабины грузового каната и грузоподъемности;

отрыве колес тележки от рельсов при наезде на препятствие колонны, захвата или груза.

353. При управлении краном-штабелером с пола подвесной

пульт крепится на неповоротной части грузовой тележки.

354. При установке кранов-штабелеров должны соблюдаться следующие условия:

расстояние по вертикали от пола или от верха платформы транспортных средств до нижней точки невыемной части колонны должно быть не менее 100 мм;

расстояние по вертикали от нижней точки моста грузоподъемного крана до верха стеллажей, расположенных в зоне работы крана, должно быть не менее 100 мм;

при работе грузоподъемных кранов в проходах между стеллажами боковые зазоры между частями грузоподъемного крана, находящимися в проходе (грузом на захвате), должны быть не менее:

150 мм на каждую сторону - при работе с грузами на стандартных поддонах, а также при длине груза до 4 м (для кранов-штабелеров грузоподъемностью до 1 т и кранов-штабелеров, управляемых с пола при работе с грузами на стандартных поддонах, допускается 75 мм на каждую сторону);

200 мм на каждую сторону - при длине груза от 4 до 6 м;

300 мм на каждую сторону - при длине груза более 6 м.

355. В зоне работы крана-штабелера присутствие людей не допускается (кроме оператора при управлении с пола). Транспортные средства, въезжающие в зону работы крана-штабелера, располагаются на специально обозначенной площадке.

356. Расчет канатов и блоков кранового подъемника производится исходя из группы классификации (режима) М 8.

357. Лебедка кранового подъемника снабжается тормозом нормально закрытого типа. Коэффициент запаса торможения должен быть не менее 2.

358. На посадочных площадках кранового подъемника должно быть предусмотрено ограждение, исключающее попадание человека в зону работы подъемника.

359. На внутренней стенке кабины кранового подъемника и у

двери шахты устанавливаются таблички с изложением основных правил эксплуатации подъемника.

360. Управление крановым подъемником при монтаже грузоподъемного крана (если это предусмотрено в эксплуатационных документах) и при испытаниях подъемника осуществляется с выносного пульта.

## **ГЛАВА 24**

### **ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЙ ОКРАСКЕ (РАЗМЕТКЕ)**

361. На части грузоподъемных кранов, которые в процессе эксплуатации могут явиться источником опасности для лиц, находящихся на грузоподъемном кране или в зоне его действия, а также представляющих опасность при транспортировании грузоподъемного крана наносится предупреждающая окраска в виде чередующихся полос желтого и черного цветов.

Допускается предупреждающую окраску частей грузоподъемных кранов, перемещающихся по автомобильным дорогам, выполнять в виде полос красного и белого цветов.

362. Предупреждающая окраска наносится в виде чередующихся полос под углом  $45^{\circ}$  -  $60^{\circ}$ . Полосы должны быть одинаковой ширины размером от 30 до 150 мм.

363. Предупреждающей окраской следует покрывать:

корпус крюковой подвески;

жесткий подвес грузозахватных органов на высоту до 2000 мм от уровня пола и поверхности грузозахватных органов, не соприкасающихся с перерабатываемым материалом;

конец (оголовок) стрелы грузоподъемного крана на длине 400 - 2000 мм;

части подвижного противовеса, расположенные на высоте до 2000 мм от уровня стоянки грузоподъемного крана или площадки, на которой могут находиться люди;

элементы поворотной платформы, выступающие за габариты неповоротной части, расположенные на высоте до 2000 мм от

уровня стоянки грузоподъемного крана или площадки, на которой могут находиться люди;

боковые части, выступающие за ходовую часть грузоподъемных кранов, перемещающихся по наземному пути;

выносные опоры;

кабину и внешние элементы ходовой части кранов мостового типа.

364. Грузоподъемные краны с изменяемой длиной стрелы должны иметь метровые метки на стреле.

365. Грузоподъемные краны должны быть снабжены предупреждающими надписями:

"Установка крана ближе 30 м от ЛЭП без наряда-допуска запрещена";

"Не стой под грузом и стрелой".

## **РАЗДЕЛ IV ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ**

### **ГЛАВА 25 РЕГИСТРАЦИЯ И УЧЕТ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ**

366. Регистрация (внесение изменений в документы, связанные с регистрацией) грузоподъемных кранов осуществляется в соответствии с Положением о порядке регистрации потенциально опасных объектов, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 5 августа 2016 г. N 613.

367. Грузоподъемные краны до ввода в эксплуатацию должны быть зарегистрированы в управлении государственного надзора независимо от категории их содержания.

368. Регистрации в управлении государственного надзора подлежат грузоподъемные краны, указанные в подпунктах 3.1 и 3.2 пункта 3 настоящих Правил, за исключением:

кранов мостового типа и консольных кранов грузоподъемностью до 10 тонн включительно, управляемых с пола посредством кнопочного аппарата, подвешенного на кране, со

стационарного пульта, по радиоканалу или однопроводной линии связи;

кранов стрелового типа грузоподъемностью до 1 тонны включительно, в том числе грузоподъемных машин военного назначения;

кранов стрелового типа с постоянным вылетом или не снабженных механизмом поворота;

переставных грузоподъемных кранов для монтажа мачт, башен, труб, устанавливаемых на монтируемом сооружении;

кранов-манипуляторов грузоподъемностью менее 5 тонн или с грузовым моментом менее 15 тонно-метров, а также устанавливаемых на фундаменте.

369. Грузоподъемные краны, которые согласно настоящим Правилам, не подлежат регистрации в управлении государственного надзора, учитывает специалист по надзору с присвоением им соответствующих учетных номеров в журнале учета грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений, тары и их технического освидетельствования (осмотра) по форме согласно приложению 12 (далее - журнал учета грузоподъемных машин).

370. СГЗП и тара снабжаются индивидуальными номерами и под этими номерами их учитывает специалист по надзору в журнале учета грузоподъемных машин.

371. Регистрация грузоподъемного крана осуществляется в соответствии с подпунктом 19.9.1 пункта 19.9 единого перечня административных процедур.

Внесение изменений в документы, связанные с регистрацией грузоподъемного крана, осуществляется в соответствии с подпунктом 19.9.2 пункта 19.9 единого перечня административных процедур.

(п. 371 в ред. постановления Минобороны от 09.03.2022 N 16)

372. При регистрации грузоподъемного крана в его паспорте или дубликате паспорта делается отметка (ставится штамп) о регистрации с указанием присвоенного регистрационного номера, даты регистрации и подписью начальника управления

государственного надзора.

373. Владелец грузоподъемного крана в срок не более одного месяца обязан обратиться в управление государственного надзора для внесения изменений в документы, связанные с его регистрацией, в случае:

изменения наименования воинской части и (или) ее местонахождения;

передачи грузоподъемного крана в другую воинскую часть или другим юридическим либо физическим лицам;

демонтажа и установки грузоподъемного крана на новом месте;

перевода грузоподъемного крана в разряд не подлежащих регистрации в управлении государственного надзора;

перевода грузоподъемного крана в низшую (предельную) категорию и его списания;

реконструкции (модернизации) грузоподъемного крана;

ремонта, если на грузоподъемный кран был составлен новый паспорт;

изготовления дубликата паспорта грузоподъемного крана, подлежащего регистрации в управлении государственного надзора.

374. При передаче грузоподъемного крана в другую воинскую часть заявление о внесении изменений в документы, связанные с регистрацией грузоподъемного крана, направляет командир воинской части, из которой передается грузоподъемный кран.

375. Командир воинской части после получения грузоподъемного крана обязан в десятидневный срок направить в управление государственного надзора соответствующие документы для его регистрации (внесения изменений в документы, связанные с регистрацией).

376. В случае отказа в регистрации (внесении изменений в документы, связанные с регистрацией) грузоподъемного крана из управления государственного надзора направляется письменное сообщение командиру воинской части с указанием причин отказа.

## ГЛАВА 26

## **ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К УСТАНОВКЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ**

377. Установка грузоподъемных кранов должна проводиться в соответствии требованиями, изложенными в эксплуатационной документации изготовителя грузоподъемного крана, проектами проведения работ (технологическими картами) и настоящими Правилами.

378. Грузоподъемные краны устанавливаются таким образом, чтобы при подъеме груза исключалась необходимость предварительного его подтаскивания при наклонном положении грузовых канатов и имела бы возможность перемещения поднятого груза не менее чем на 500 мм выше встречающихся на пути оборудования, штабелей грузов, бортов подвижного состава и других препятствий.

379. Установка стрелового самоходного крана должна проводиться на спланированной и подготовленной в соответствии с проектом проведения работ (технологической картой) площадке с учетом категории и характера грунта. Устанавливать грузоподъемный кран для работы на свеженасыпанном неутрамбованном грунте, на бетонное основание, надежность которого не проверена, на крышках люков или коммуникациях, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте, не разрешается.

380. Грузоподъемные краны стрелового типа устанавливаются так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью грузоподъемного крана в любом его положении и строениями, штабелями грузов, другими предметами составляло не менее 1000 мм.

381. Грузоподъемные краны устанавливаются на все имеющиеся выносные опоры. Под опоры должны быть подложены прочные и устойчивые подкладки. Подкладки под выносные опоры грузоподъемного крана для твердых покрытий и грунтов должны являться его инвентарной принадлежностью. Для грунтов других типов подкладки должны изготавливаться и находиться на месте проведения работ. Наличие и тип подкладок определяются в проекте проведения работ (технологической карте).

382. Стреловые самоходные краны на краю откоса котлована (канавы) устанавливаются с соблюдением расстояний, указанных в приложении 13. При глубине котлована более 5 м и при невозможности соблюдения установленных расстояний откос должен быть укреплен в соответствии с проектом проведения работ.

383. В зданиях и других местах, где устанавливаются грузоподъемные краны, должна быть предусмотрена возможность испытания их с применением груза или специального приспособления.

384. При установке грузоподъемных кранов, управляемых с пола или по радио, должен быть обеспечен свободный проход для лица из числа технического персонала, управляющего грузоподъемным краном и (или) сопровождающего перемещаемый груз.

385. Установка грузоподъемных кранов, у которых грузозахватным органом является грузоподъемный электромагнит, над производственными или другими помещениями не разрешается.

386. Установка грузоподъемных кранов, передвигающихся по надземному рельсовому пути, проводится с выполнением следующих требований:

расстояние от верхней точки грузоподъемного крана до потолка здания, нижнего пояса стропильных ферм или предметов, прикрепленных к ним, должно быть не менее 100 мм;

расстояние от настила площадок и галереи мостового опорного крана, за исключением настила концевых балок и тележек, до сплошного перекрытия или подшивки крыши, нижнего пояса стропильных ферм и предметов, прикрепленных к ним, а также до нижней точки грузоподъемного крана, работающего ярусом выше, должно быть не менее 1800 мм;

расстояние от выступающих частей торцов грузоподъемного крана до колонн, стен здания и перил проходных галерей должно быть не менее 60 мм. Это расстояние устанавливается при симметричном расположении колес грузоподъемного крана относительно рельса;

расстояние от нижней точки грузоподъемного крана (не считая грузозахватного органа) до пола или площадок, на которых во время его работы могут находиться люди (за исключением площадок, предназначенных для ремонта грузоподъемного крана), должно быть не менее 2000 мм. Расстояние между нижней габаритной точкой кабины грузоподъемного крана и полом цеха должно быть не менее 2000 мм;

расстояние от нижних выступающих частей грузоподъемного крана (не считая грузозахватного органа) до расположенного в зоне его действия оборудования должно быть не менее 400 мм;

расстояние от выступающих частей кабины управления и кабины для обслуживания троллеев до стены, оборудования, трубопроводов, выступающих частей здания, колонн, крыш подсобных помещений и других предметов, относительно которых кабина передвигается, должно быть не менее 400 мм.

387. Установка грузоподъемных кранов над производственными помещениями для подъема и опускания грузов через люк (проем) в перекрытии допускается лишь при расположении одного помещения непосредственно над другим.

Люк в перекрытии должен иметь постоянное ограждение высотой не менее 1000 мм со сплошным ограждением понизу на высоту 100 мм и с обязательным устройством световой сигнализации (светящаяся надпись), предупреждающей как о нахождении груза над люком, так и об его опускании, а также с наличием надписей, запрещающих нахождение людей под перемещаемым грузом.

388. Установка электрических талей и монорельсовых тележек с автоматическим или полуавтоматическим управлением, при котором грузоподъемный кран не сопровождает машинист крана (крановщик) или оператор механизированных и автоматизированных складов, должна исключить возможность задевания грузом элементов здания, оборудования, штабелей грузов.

На пути следования грузоподъемного крана запрещается нахождение людей. Над проезжей частью и над проходами для людей должны быть установлены предохранительные перекрытия,

способные выдержать падающий груз.

389. Расстояние по горизонтали между выступающими частями грузоподъемного крана, передвигающегося по наземному крановому пути, и строениями, штабелями грузов, другими предметами, расположенными на высоте до 2000 мм от уровня земли или рабочих площадок, должно быть не менее 700 мм, а на высоте более 2000 мм - не менее 400 мм.

390. При установке грузоподъемных кранов, передвигающихся по крановому пути в охранной зоне ЛЭП, владелец грузоподъемного крана должен обеспечить выполнение требований безопасности при проведении работ.

## **ГЛАВА 27**

### **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ, СЪЕМНЫХ ГРУЗОЗАХВАТНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ**

391. Грузоподъемные краны до ввода в эксплуатацию, а также периодически в процессе эксплуатации подвергаются техническому освидетельствованию.

Техническое освидетельствование грузоподъемных кранов, которые подлежат регистрации в управлении государственного надзора, проводится до их регистрации.

392. Техническое освидетельствование проводится с целью установить, что:

грузоподъемный кран и его установка соответствуют его паспортным данным, эксплуатационной документации и настоящим Правилам;

грузоподъемный кран находится в состоянии, обеспечивающем его безопасную эксплуатацию (работу);

организация безопасной эксплуатации (работы) грузоподъемного крана соответствует требованиям промышленной безопасности.

393. Техническое освидетельствование грузоподъемного крана является элементом комплексного технического обслуживания агрегата (системы) ВВСТ и отражается в годовых и месячных

планах эксплуатации ВВСТ с учетом планов боевой подготовки.

Техническое обслуживание грузоподъемного крана проводится в соответствии с требованиями, изложенными в руководстве (инструкции) по его эксплуатации.

394. Техническое освидетельствование должно проводиться согласно требованиям, изложенным в руководстве по эксплуатации грузоподъемного крана. При отсутствии в руководстве по эксплуатации грузоподъемного крана соответствующих указаний техническое освидетельствование грузоподъемных кранов проводится согласно требованиям, изложенным в настоящих Правилах.

395. Грузоподъемные краны в течение срока службы подвергаются периодическому техническому освидетельствованию:

частичному - не реже одного раза в 12 месяцев;

полному - не реже одного раза в 3 года, за исключением грузоподъемных кранов, используемых для перемещения опасных грузов, которые подвергаются полному техническому освидетельствованию не реже одного раза в 2 года).

396. Внеочередное полное техническое освидетельствование грузоподъемного крана проводится после:

монтажа, вызванного установкой грузоподъемного крана на новом месте (кроме стреловых самоходных и железнодорожных кранов, а также грузоподъемных машин военного назначения);

реконструкции, модернизации грузоподъемного крана;

капитального ремонта и (или) ремонта расчетных элементов металлоконструкций грузоподъемного крана с заменой элементов или с применением сварки;

установки сменного стрелового оборудования или замены стрелы;

капитального ремонта и (или) замены грузовой или стреловой лебедки;

замены грузозахватного органа (проводятся только статические испытания);

восстановительного ремонта грузоподъемных кранов, подвергавшихся аварии, инциденту;

технического диагностирования.

397. Техническое освидетельствование грузоподъемных кранов, подлежащих регистрации в управлении государственного надзора, проводят:

полное - должностное лицо управления государственного надзора, которое является экспертом в области промышленной безопасности;

частичное - специалист по надзору.

Техническое освидетельствование грузоподъемных кранов, не подлежащих регистрации в управлении государственного надзора, проводит специалист по надзору.

398. Должностное лицо управления государственного надзора имеет право на проведение технического освидетельствования всех грузоподъемных кранов, указанных в подпунктах 3.1 и 3.2 пункта 3 настоящих Правил.

399. Объем, методы и периодичность технического освидетельствования грузоподъемного крана может корректировать должностное лицо управления государственного надзора на основании заключения, выданного в организации, имеющей разрешение (свидетельство) на диагностирование, выданное в главной военной инспекции.

400. В случаях выявления в ходе проведения технического освидетельствования грузоподъемного крана нарушений законодательства, создающих угрозу национальной безопасности, причинения вреда жизни и здоровью людей, окружающей среде, должностное лицо управления государственного надзора, которое проводит техническое освидетельствование, в пределах своей компетенции имеет право:

использовать технические средства, в том числе аппаратуру, осуществляющую звуко- и видеозапись, кино- и фотосъемку (не нарушая при этом требования по защите государственных секретов), ксерокопирование, сканирование документов, в целях сбора и фиксации доказательств, подтверждающих факты

нарушений;

требовать письменные и устные объяснения от должностных лиц воинской части, имеющих отношение к эксплуатации грузоподъемного крана;

осуществлять иные полномочия в соответствии с законодательством.

401. В воинской части, в которой имеется грузоподъемный кран, для проведения его технического освидетельствования, а также для проверки исправности приборов и устройств безопасности оборудуется площадка (место) с асфальтным (бетонным) покрытием и комплектом испытательных (контрольных) грузов с указанием их фактической массы, подтвержденной документально.

Вес и количество испытательных (контрольных) грузов должны соответствовать условиям технического освидетельствования грузоподъемного крана. Порядок взвешивания грузов устанавливается в воинской части.

На каждый испытательный (контрольный) груз его изготовитель разрабатывает паспорт. К паспорту прилагается акт взвешивания груза.

Если испытания проводятся по завершении ремонта, реконструкции или модернизации грузоподъемного крана на территории организации, силами которой выполнялись работы, наличие испытательных (контрольных) грузов обеспечивает руководитель данной организации.

402. В воинской части разрабатывается инструкция специалисту по надзору, в которой излагаются требования безопасности при проведении технического освидетельствования грузоподъемного крана. Данную инструкцию утверждает командир воинской части.

403. Техническое освидетельствование грузоподъемных кранов, содержащихся на длительном хранении, проводится при их переконсервации (опробовании).

404. О дате и готовности к проведению технического освидетельствования грузоподъемного крана, подлежащего

регистрации в управлении государственного надзора, командир воинской части направляет уведомление в главную военную инспекцию.

405. Грузоподъемный кран считается подготовленным к техническому освидетельствованию, когда выполнены следующие требования:

подготовительные работы, определенные в руководстве (инструкции) по эксплуатации грузоподъемного крана, проведены, дефекты и повреждения, влияющие на его безопасную эксплуатацию, отсутствуют;

техническое обслуживание грузоподъемного крана проведено в соответствии с требованиями, изложенными в руководстве (инструкции) по его эксплуатации;

техническое диагностирование грузоподъемного крана (при необходимости) проведено, выявленные неисправности устранены;

приборы и устройства безопасности, в том числе регистратор параметров (при наличии), исправны;

средства технического освидетельствования имеются, исправны;

необходимые расходные материалы подготовлены;

документы, подтверждающие наличие в воинской части, которой принадлежит грузоподъемный кран, подготовленных и аттестованных в установленном порядке специалистов и лиц из числа технического персонала для эксплуатации грузоподъемного крана, имеются;

паспорт и эксплуатационная документация грузоподъемного крана имеются.

406. Специалист по надзору до предъявления должностному лицу управления государственного надзора для проведения полного технического освидетельствования грузоподъемного крана, подлежащего регистрации в управлении государственного надзора, обязан провести его частичное техническое освидетельствование и подтвердить записью в паспорте грузоподъемного крана, что он технически исправен и подготовлен к проведению полного технического освидетельствования. Объем

проведения частичного технического освидетельствования грузоподъемного крана определяется в руководстве (инструкции) по его эксплуатации или в настоящих Правилах.

Специалист по надзору обязан присутствовать при проведении полного технического освидетельствования грузоподъемного крана.

407. Готовит грузоподъемный кран и представляет его для проведения технического освидетельствования специалист, ответственный за содержание грузоподъемного крана в исправном состоянии. При внеочередном техническом освидетельствовании, вызванном реконструкцией, модернизацией или ремонтом грузоподъемного крана, кроме специалиста, ответственного за содержание грузоподъемного крана в исправном состоянии, должен присутствовать представитель организации, силами которой выполнена данная работа.

408. После замены на грузоподъемном кране грузовых, стреловых или других канатов, а также во всех случаях перепасовки канатов специалист, ответственный за содержание грузоподъемного крана в исправном состоянии, проводит проверку правильности запасовки и надежности крепления концов канатов, а также обтяжку канатов с применением рабочего груза. Результаты проверки, а также расчет каната, указанный в пункте 166 настоящих Правил, данный специалист вносит в паспорт грузоподъемного крана.

409. После первичного монтажа грузоподъемного крана, подлежащего регистрации в управлении государственного надзора, полное техническое освидетельствование его перед вводом в эксплуатацию проводит должностное лицо управления государственного надзора, а грузоподъемного крана, не подлежащего регистрации в управлении государственного надзора, - специалист по надзору.

410. Вновь изготовленный грузоподъемный кран, поставленный в воинскую часть в собранном виде и прошедший приемо-сдаточные испытания в соответствии с требованиями, изложенными в настоящих Правилах, до пуска его в работу подвергается частичному техническому освидетельствованию, результаты которого заносятся в паспорт грузоподъемного крана.

411. При полном техническом освидетельствовании грузоподъемного крана проводятся:

проверка наличия и ведения эксплуатационной документации, выполнения требований промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемного крана, в том числе установленных технических (технологических) параметров;

осмотр и проверка работоспособности;

статические испытания;

динамические испытания.

412. При частичном техническом освидетельствовании грузоподъемного крана проводятся:

проверка наличия и ведения эксплуатационной документации, выполнения требований промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемного крана, в том числе установленных технических (технологических) параметров;

осмотр и проверка работоспособности.

413. При техническом освидетельствовании грузоподъемного крана должны быть осмотрены и проверены в работе его механизмы, тормоза, гидро- и электрооборудование, приборы и устройства безопасности, в том числе:

состояние металлоконструкций грузоподъемного крана и его сварных (клепанных, болтовых) соединений (отсутствие трещин, деформаций, ослабления клепанных и болтовых соединений), а также состояние кабины, лестниц, площадок и ограждений, грузозахватных органов, блоков;

фактическое расстояние между крюковой подвеской и упором при срабатывании концевого выключателя и остановке механизма подъема;

состояние изоляции проводов и заземления электрического крана с определением их сопротивления;

соответствие массы противовеса и балласта у крана стрелового типа значениям, указанным в паспорте;

состояние крепления осей и пальцев;

состояние кранового пути и соответствие его настоящим Правилам, проекту и руководству (инструкции) по эксплуатации грузоподъемного крана;

состояние канатов и их крепления;

состояние освещения и сигнализации.

Нормы браковки сборочных единиц, механизмов грузоподъемного крана, стальных канатов и кранового пути указаны в руководстве (инструкции) по эксплуатации грузоподъемного крана. При отсутствии в данном документе соответствующих норм браковка канатов и элементов грузоподъемных кранов проводится в соответствии с техническими требованиями, изложенными в приложениях 2, 14 и 15.

414. Осмотр и проверка работоспособности приборов и устройств безопасности включают в себя проверки:

световых и звуковых указателей;

ограничителя грузоподъемности (ограничителя грузового момента, ограничителя предельного груза в зависимости от типа грузоподъемного крана). Проверка исправности действия ограничителя грузоподъемности и (или) ограничителя грузового момента крана стрелового типа проводится с учетом его грузовой характеристики;

ограничителя перемещения груза в запрещенной зоне (например, над кабиной крана стрелового типа на автомобильном шасси);

регистратора параметров (в том числе входящих в его состав часов и календаря реального времени);

защиты (сигнализации) от опасного приближения к ЛЭП;

координатной защиты;

блокировок;

ловителей;

других приборов и устройств безопасности, предусмотренных в конструкции грузоподъемного крана и указанных в эксплуатационной документации.

415. По требованию должностного лица управления государственного надзора командир воинской части обязан обеспечить считывание информации с регистратора параметров грузоподъемного крана (при его наличии) и ее расшифровку.

416. Статические испытания проводятся с целью проверки конструктивной пригодности грузоподъемного крана и его сборочных единиц.

До проведения испытаний тормоза всех механизмов (предохранительные клапаны гидравлической системы) грузоподъемного крана должны быть отрегулированы, согласно руководству (инструкции) по эксплуатации, на тормозной момент (давление), указанный (указанное) в паспорте грузоподъемного крана, а ограничитель грузоподъемности отключен.

Статические испытания следует проводить для каждого грузоподъемного механизма и, если это предусмотрено в паспорте грузоподъемного крана, при совместной работе грузоподъемных механизмов в положениях и вариантах исполнения, выбранных таким образом, чтобы усилия в канатах, изгибающие моменты и (или) осевые усилия в основных элементах грузоподъемного крана были наибольшими.

417. Статические испытания проводятся при положительных результатах осмотра и проверки работоспособности грузоподъемного крана посредством нагрузки, на 25% превышающей его паспортную грузоподъемность (если иное не предусмотрено в руководстве (инструкции) по эксплуатации).

При этом масса испытательных (контрольных) грузов не должна превышать необходимую массу более чем на 3%, а также быть ниже необходимой массы менее 3%.

418. Статические испытания мостового крана проводятся следующим образом. Грузоподъемный кран устанавливается над опорами кранового пути, а его тележка (тележки) - в положение, отвечающее наибольшему прогибу моста, и делается первая высотная засечка положения одного из поясов главной балки (с применением металлической струны, оптического прибора или лазерного дальномера). Испытательный (контрольный) груз поднимается грузоподъемным краном на высоту 50 - 100 мм и

делается вторая высотная засечка положения того же пояса главной балки. Грузоподъемный кран выдерживается в таком положении в течение 10 минут. При этом произвольное опускание поднятого груза не допускается.

По истечении 10 минут груз опускается, после чего делается третья высотная засечка положения того же пояса главной балки. Если значение третьего измерения совпало с первым, остаточная деформация моста крана отсутствует, а также отсутствуют трещины и другие повреждения металлоконструкций и механизмов грузоподъемного крана, результаты статических испытаний считаются положительными.

Статические испытания козлового крана проводятся так же, как испытания мостового крана. При этом у грузоподъемного крана с консолями каждая консоль испытывается отдельно.

При наличии повреждений, остаточной деформации (отсутствия равенства первого и третьего проведенных измерений), явившейся следствием испытания, грузоподъемный кран не должен допускаться к работе до выяснения силами организации, имеющей разрешение (свидетельство) на диагностирование, выданное в главной военной инспекции, причин повреждений, деформации и определения возможности его дальнейшей работы.

419. Для проведения статических испытаний крана стрелового типа должна быть подготовлена площадка для его установки (обеспечены требуемые плотность грунта и уклон) согласно требованиям, изложенным в руководстве (инструкции) по эксплуатации грузоподъемного крана.

Если статические испытания грузоподъемного крана проводятся без выносных опор, необходимо проверить давление в шинах колес (для кранов на автомобильном и пневмоколесном ходу).

420. Статические испытания крана стрелового типа, имеющего одну или несколько грузовых характеристик, при техническом освидетельствовании проводятся в положении, соответствующем наибольшей его грузоподъемности и (или) наибольшему грузовому моменту.

Статические испытания грузоподъемных кранов, имеющих

сменное стреловое оборудование, могут проводиться с установленным на них для работы оборудованием. После установки на кран сменного стрелового оборудования испытание проводится в положении, соответствующем наибольшей грузоподъемности крана при установленном оборудовании.

Статические испытания кранов стрелового типа, не имеющих механизма изменения вылета (стрела поддерживается растяжкой), проводятся при установленном значении вылета стрелы. При условии положительных результатов технического освидетельствования разрешается последующая работа крана с вылетом стрелы, установленным для испытаний.

421. При статических испытаниях кранов стрелового типа стрела устанавливается относительно ходовой опорной части в положение, отвечающее наименьшей расчетной устойчивости крана, и груз поднимается на высоту 50 - 100 мм.

Грузоподъемный кран считается выдержавшим статические испытания, если в течение 10 минут поднятый груз не опустился на землю, а также при осмотре, проведенном после статических испытаний, не будет обнаружено трещин, остаточных деформаций и других повреждений металлоконструкций и механизмов.

422. Динамические испытания проводятся при положительных результатах осмотра, проверки работоспособности и статических испытаний грузоподъемного крана грузом, масса которого на 10% превышает его паспортную грузоподъемность (если иное не предусмотрено в руководстве (инструкции) по эксплуатации грузоподъемного крана), и целью их является проверка действия механизмов и тормозов.

При динамических испытаниях грузоподъемных кранов проводятся многократные (не менее трех раз) подъем и опускание груза, а также проверка действия всех других механизмов при совмещении рабочих движений, предусмотренных в руководстве (инструкции) по эксплуатации грузоподъемного крана.

423. У грузоподъемного крана, оборудованного двумя и более механизмами подъема, если предусмотрена их раздельная работа, должен быть испытан каждый механизм.

424. Испытания грузоподъемного крана, имеющего несколько

сменных грузозахватных органов, проводятся со всеми грузозахватными органами, включенными в его паспорт.

Повторные испытания при периодическом техническом освидетельствовании грузоподъемного крана, имеющего несколько сменных грузозахватных органов, допускается проводить с тем грузозахватным органом, который установлен на момент испытаний.

425. Испытания грузоподъемного крана по результатам проведения работ по его ремонту, реконструкции, модернизации или техническому диагностированию проводит должностное лицо организации, в которой проводились указанные работы, являющееся экспертом в области промышленной безопасности.

426. При выявлении в ходе технического освидетельствования грузоподъемного крана дефектов (неисправностей), выходящих за нормы браковки, установленные в эксплуатационной документации и (или) настоящих Правилах, должностное лицо, проводящее техническое освидетельствование, обязано приостановить работу грузоподъемного крана до устранения выявленных дефектов (неисправностей).

427. В случае выявления дефектов (неисправностей) грузоподъемного крана, причины и последствия которых в условиях воинской части определить невозможно, назначается проведение технического диагностирования крана для установления причин выявленных дефектов (неисправностей), определения способов их устранения, возможности и условий его дальнейшей эксплуатации.

428. Результаты технического освидетельствования грузоподъемного крана записывает в соответствующий раздел его паспорта должностное лицо, его проводившее, с указанием сроков следующего технического освидетельствования и технического диагностирования (при необходимости).

Запись в паспорте грузоподъемного крана, подвергнутого техническому освидетельствованию, должна содержать сведения:

о соответствии грузоподъемного крана, а также организации его эксплуатации, требованиям, изложенным в эксплуатационной документации и настоящих Правилах;

о техническом состоянии грузоподъемного крана;

о результатах испытаний грузоподъемного крана (при их проведении) с указанием массы грузов, примененных для испытаний, и грузовысотных характеристик грузоподъемного крана, при которых проводились испытания (длина стрелы, вылет и другие параметры)).

429. Должностное лицо управления государственного надзора после записи результатов технического освидетельствования грузоподъемного крана в его паспорте оформляет донесение о проведенном техническом освидетельствовании потенциально опасного объекта по форме согласно приложению 16.

430. Грузоподъемные краны, не прошедшие техническое освидетельствование, к эксплуатации не допускаются.

431. Необходимость, условия и способы проведения испытаний СГЗП в период эксплуатации приведены в эксплуатационной документации изготовителя. При отсутствии указанных сведений величина статической нагрузки при испытании СГЗП должна превышать их паспортную грузоподъемность на 25%.

432. При испытаниях многоветвевых стропов их ветви располагаются под углом  $90^\circ$  по вертикали друг к другу.

Допускается проведение испытаний под другим углом с соответствующим пересчетом испытательных нагрузок.

433. При испытании специальных СГЗП, зацепка которыми испытательных (контрольных) грузов невозможна, в технологическом регламенте испытания должна быть предусмотрена схема надежного присоединения испытательного (контрольного) груза необходимой массы к изделиям, для которых предназначены СГЗП. Масса изделий в данном случае является составной частью испытательного (контрольного) груза. Отклонения по массе не должны превышать 3%.

Статическую прочность конструкции грейфера следует проверять посредством симметричного нагружения челюстей испытательным (контрольным) грузом. При необходимости набора массы испытательного (контрольного) груза часть предварительно взвешенного груза укладывается внутрь грейфера, а к челюстям снизу подвешивается дополнительный груз. Возможно также

подвешивание к челюстям всей массы испытательного (контрольного) груза. Схема подвешивания грузов приведена в руководстве (инструкции) по эксплуатации грейфера или отражена в технологическом регламенте испытаний.

При испытании траверс схема присоединения (зацепки, строповки) испытательного (контрольного) груза выполняется таким образом, чтобы его конструкция (компоновка грузов) не препятствовала восприятию основными элементами металлоконструкции траверсы сжимающих или изгибающих усилий, возникающих при использовании траверс по назначению в эксплуатации.

434. Статические испытания СГЗП проводятся посредством нагрузки, превышающей их паспортную грузоподъемность на 25%. При этом испытательный (контрольный) груз, зацепленный (охваченный, обвязанный) испытываемыми СГЗП или подвешенный к ним, с возможно меньшими ускорениями поднимается грузоподъемным краном на высоту 50 - 100 мм и выдерживается в таком положении в течение 10 минут.

Состояние СГЗП определяется после снятия с них нагрузки. При наличии остаточной деформации, явившейся следствием испытания грузом, СГЗП не должны допускаться к работе до выяснения причин возникновения деформации и определения возможности их дальнейшей работы.

Испытания прекращаются или приостанавливаются при возникновении аварийной ситуации, угрожающей безопасности лиц, участвующих в них. Продолжение испытаний допускается только после устранения причин, вызвавших их прекращение или приостановку.

435. Результаты испытания СГЗП с применением статической нагрузки оформляются актом (протоколом) испытания. При положительных результатах в этом акте должно быть указано, что СГЗП выдержали испытания, соответствуют эксплуатационной документации и находятся в работоспособном состоянии.

При отрицательных результатах в акте испытания отражаются выявленные дефекты, повреждения и вероятные причины их происхождения. В этом случае СГЗП должны быть направлены в

ремонт или утилизированы.

436. В процессе эксплуатации СГЗП и тара подвергаются периодическому осмотру в следующие сроки:

траверсы, клещи, другие захваты и тара - не менее одного раза в 30 дней;

стропы (за исключением редко используемых) - не менее одного раза в 10 дней;

редко используемые СГЗП - перед их применением.

437. Порядок осмотра СГЗП (в том числе с указанием кто, с какой периодичностью проводит осмотр) определяет командир воинской части.

Осмотр СГЗП и тары проводятся по инструкции, разработанной в воинской части с учетом требований, изложенных в приложении 17, и определяющей порядок и методы осмотра, браковочные показатели. Данную инструкцию утверждает командир воинской части.

Результаты осмотра СГЗП и тары заносятся в крановый журнал, а также в журнал учета грузоподъемных машин.

438. Для контроля технического состояния элементов, узлов и соединений СГЗП (клещи, траверсы, захваты, штанги, стяжки и другие), которое невозможно определить в собранном виде, ежегодно в сроки, определенные в графике, который утверждает командир воинской части, проводятся их частичная разборка, осмотр и ревизия. При обнаружении признаков наличия трещин на втулках, в расчетных элементах металлоконструкций СГЗП должны применяться методы неразрушающего контроля.

Сроки данного осмотра целесообразно совместить с проведением технических освидетельствований грузоподъемных кранов либо их ремонтов.

439. СГЗП и тара, признанные негодными к использованию в работе, в том числе по причине отсутствия необходимой маркировки, а также СГЗП с истекшим сроком службы не должны находиться в местах проведения работ.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ**

440. Грузоподъемные краны должны подвергаться техническому диагностированию с целью прогнозирования интервала времени (ресурса), в течение которого сохранится их работоспособное (исправное) состояние.

441. По достижении назначенного ресурса (назначенного срока службы), который устанавливает изготовитель, дальнейшая эксплуатация грузоподъемного крана без проведения работ по техническому диагностированию и продлению срока службы не допускается.

442. Техническое диагностирование грузоподъемных кранов проводится силами организаций, имеющих разрешение (свидетельство) на диагностирование, выданное в главной военной инспекции.

443. Техническое диагностирование грузоподъемных кранов проводится по индивидуальным программам, разработанным в организации, имеющей разрешение (свидетельство) на диагностирование, выданное в главной военной инспекции, на основании эксплуатационной документации грузоподъемного крана с учетом конкретных условий его эксплуатации. Индивидуальные программы технического диагностирования подлежат согласованию в управлении государственного надзора.

444. Индивидуальная программа технического диагностирования должна предусматривать прогнозирование интервала времени (ресурса), в течение которого сохранится работоспособное (исправное) состояние грузоподъемного крана. В качестве определяющих параметров технического состояния принимаются параметры, изменение которых (в отдельности или некоторой совокупности) может привести грузоподъемный кран в неработоспособное, неисправное или предельное состояние.

445. До начала работ по техническому диагностированию грузоподъемного крана силами воинской части выполняются подготовительные мероприятия, указанные в индивидуальной программе технического диагностирования грузоподъемного крана.

Специалисты организации, имеющей разрешение (свидетельство) на диагностирование, выданное в главной военной инспекции, согласовывают с должностными лицами воинской части перечень необходимых подготовительных мероприятий по техническому диагностированию грузоподъемного крана за 10 рабочих дней до начала их проведения.

446. Руководитель довольствующего органа обеспечивает своевременное выполнение технического диагностирования грузоподъемного крана в соответствии с требованиями, изложенными в настоящих Правилах.

Командир воинской части обязан обеспечить выполнение технологических операций в соответствии с требованиями, изложенными в эксплуатационной документации и настоящих Правилах, а также выполнение требований безопасности в ходе подготовительных, основных и заключительных работ, проводимых при техническом диагностировании грузоподъемного крана.

447. В ходе проведения технического диагностирования командир воинской части, которой принадлежит грузоподъемный кран, должен обеспечить снятие и расшифровку данных регистратора параметров грузоподъемного крана (при его наличии) за период, прошедший после последнего технического освидетельствования грузоподъемного крана.

Данные регистратора параметров используются для определения фактического режима работы грузоподъемного крана.

448. При проведении технического диагностирования металлоконструкций грузоподъемного крана в качестве обязательных методов неразрушающего контроля необходимо применять визуально-измерительный, ультразвуковой (толщинометрия), капиллярный или магнитопорошковый методы контроля.

По решению руководителя организации, имеющей разрешение (свидетельство) на диагностирование, выданное в главной военной инспекции, возможно применение дополнительных методов неразрушающего контроля, позволяющих с достаточной достоверностью выявлять недопустимые дефекты сварных

соединений и основного металла металлоконструкций грузоподъемных кранов.

449. Результаты прогнозирования интервала времени (ресурса), в течение которого сохранится работоспособное (исправное) состояние грузоподъемного крана, указываются в отчетной технической документации по техническому диагностированию.

450. В отчетную техническую документацию по техническому диагностированию включаются результаты оценки остаточного ресурса, которые оформляются в виде заключения к отчету о техническом диагностировании грузоподъемного крана. В заключении также указывается вывод о возможности, сроке и условиях дальнейшей эксплуатации грузоподъемного крана (с указанием перечня необходимых ремонтно-восстановительных работ).

451. Отчетная техническая документация по техническому диагностированию с заключением об условиях и возможности продления срока службы прилагается к паспорту грузоподъемного крана и является его неотъемлемой частью.

452. Сведения о результатах проведения технического диагностирования грузоподъемного крана с указанием выводов о возможности продления срока его службы из организации, силами которой проводилось техническое диагностирование, представляются в управление государственного надзора в 10-дневный срок с момента выдачи отчета по техническому диагностированию грузоподъемного крана представителю воинской части, которой он принадлежит.

## **ГЛАВА 29**

### **ДОПУСК К ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПУСК В РАБОТУ)**

### **ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ**

453. О вводе в эксплуатацию грузоподъемного крана издается приказ командира воинской части.

Грузоподъемный кран может быть введен в эксплуатацию только при наличии соответствующего допуска к эксплуатации (пуска в работу), полученного в порядке, предусмотренном в эксплуатационной документации и настоящих Правилах.

454. Допуск к эксплуатации (пуск в работу) грузоподъемного крана должен быть получен в следующих случаях:

перед вводом в эксплуатацию (пуском в работу) вновь полученного (установленного) грузоподъемного крана;

после монтажа, вызванного установкой грузоподъемного крана на новом месте, после перестановки пневмоколесных кранов на новый объект;

после реконструкции, модернизации грузоподъемного крана;

после проведения капитального ремонта и (или) ремонта с заменой расчетных элементов или узлов грузоподъемного крана, в том числе после ремонта металлоконструкций грузоподъемного крана с применением сварки;

по истечении назначенного ресурса и (или) назначенного срока службы грузоподъемного крана;

после проведения технического освидетельствования грузоподъемного крана;

после приостановления (запрета) эксплуатации грузоподъемного крана.

455. Допуск к эксплуатации (пуск в работу) грузоподъемных кранов в случаях, указанных в пункте 454 настоящих Правил, осуществляют:

грузоподъемных кранов, подлежащих регистрации в управлении государственного надзора, - должностное лицо управления государственного надзора (специалист по надзору воинской части после проведения частичного технического освидетельствования);

грузоподъемных кранов, не подлежащих регистрации в управлении государственного надзора, - специалист по надзору.

456. Допуск к эксплуатации (пуск в работу) грузоподъемного крана может быть осуществлен при соблюдении следующих условий:

в воинской части, в которой эксплуатируется грузоподъемный кран, издан приказ командира воинской части о назначении подготовленных и прошедших проверку знаний по вопросам

промышленной безопасности специалистов и лиц из числа технического персонала для эксплуатации и обслуживания грузоподъемного крана;

выполняются требования по обеспечению и организации содержания в исправном состоянии грузоподъемного крана;

имеются положительные результаты технического освидетельствования грузоподъемного крана.

Допуск к эксплуатации (пуск в работу) грузоподъемного крана не разрешается при наличии нарушений, препятствующих его безопасной эксплуатации и проведению работ, указанных в пункте 520 настоящих Правил. Выявленные нарушения требований промышленной безопасности указываются в паспорте грузоподъемного крана.

457. Допуск к эксплуатации (пуск в работу) вновь изготовленного грузоподъемного крана, поставленного его владельцу в собранном виде, осуществляется на основании результатов его испытания, которое провел изготовитель, и частичного технического освидетельствования, которое провел специалист по надзору воинской части.

458. Допуск к эксплуатации (пуск в работу) гусеничных и пневмоколесных кранов после перестановки их на новый объект осуществляет при выполнении условий, указанных в пункте 456 настоящих Правил, специалист по надзору воинской части, которой принадлежат указанные краны, после проведения осмотра мест их установки, проведения частичного технического освидетельствования и обеспечения безопасных условий их работы.

459. Допуск к эксплуатации (пуск в работу) грузоподъемного крана после окончания ремонта, реконструкции или модернизации его ограничителя, указателя или регистратора параметров осуществляет специалист по надзору.

460. Допуск к эксплуатации (пуск в работу) грузоподъемного крана оформляется записью в его паспорте.

Запись в паспорте о допуске к эксплуатации (пуске в работу) грузоподъемного крана должна содержать следующие сведения:

о выполнении условий, указанных в пункте 456 настоящих Правил;

о сроках проведения следующего технического освидетельствования грузоподъемного крана;

решение о возможности эксплуатации грузоподъемного крана с указанием технических характеристик (в том числе грузоподъемности), при наличии которых допускается его работа.

461. Решение о пуске в работу стреловых самоходных кранов, а также грузоподъемных машин военного назначения после перестановки их на новый объект выдает специалист, ответственный за безопасное проведение работ, с записью в крановом журнале.

462. При отсутствии необходимости в период эксплуатации грузоподъемного крана применения его по назначению выполняются мероприятия по консервации грузоподъемного крана, которая проводится в соответствии с требованиями, изложенными в руководстве (инструкции) по эксплуатации. При отсутствии в руководстве (инструкции) по эксплуатации указаний о проведении консервации владелец грузоподъемного крана разрабатывает перечень организационных и технических мероприятий, проведение которых позволит защитить его от атмосферных и других вредных воздействий, а также от несанкционированного использования.

463. На каждый грузоподъемный кран после получения допуска к эксплуатации (пуска в работу) наносятся с применением краски на видном месте или на специальной табличке размером не менее 300 х 200 мм его наименование или технический индекс, регистрационный (учетный) номер, разрешенная грузоподъемность, число, месяц и год следующего технического освидетельствования, а также технического диагностирования для грузоподъемных кранов, отработавших назначенный ресурс или назначенный срок службы.

## **ГЛАВА 30**

### **ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ОРГАНИЗАЦИИ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ**

464. Командир воинской части для организации эксплуатации грузоподъемных кранов и содержания их в исправном состоянии обязан:

464.1. издать приказ о назначении:

специалиста (специалистов) по надзору из числа инженерно-технических работников управления воинской части, определить в этом приказе его (их) обязанности и наделить правами в соответствии с требованиями, изложенными в пунктах 470 и 471 настоящих Правил;

специалиста, ответственного за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии, из числа должностных лиц, имеющих инженерно-техническое образование, в непосредственном подчинении у которых находятся лица из числа технического персонала (в приказе за данными специалистами закрепляются конкретные грузоподъемные краны с указанием их наименований, заводских и регистрационных (учетных) номеров);

специалистов, ответственных за безопасное проведение работ с применением грузоподъемных кранов, из числа инженерно-технических работников структурных подразделений, в которых может быть применен грузоподъемный кран, а также в цехе, на строительной (погрузочно-разгрузочной) площадке;

машинистов кранов (крановщиков) и их помощников, операторов, стропальщиков, такелажников, зацепщиков, номеров расчетов для ведения работ (использования по назначению), управления грузоподъемными кранами, строповки (зацепки) грузов;

работников, имеющих соответствующие профессии (слесарей, наладчиков, электриков, рабочих других профессий (при необходимости)) для выполнения работ по обслуживанию грузоподъемных кранов и технических устройств;

военнослужащих и лиц из числа гражданского персонала в состав комиссии для проверки знаний по вопросам промышленной безопасности;

464.2. установить порядок проведения периодических осмотров, обслуживания, ремонта, технического

освидетельствования грузоподъемных кранов, крановых путей, СГЗП и тары;

464.3. определить перечень должностных лиц воинской части, подлежащих подготовке по вопросам промышленной безопасности;

464.4. установить порядок проведения в воинской части проверки знаний военнослужащих и лиц из числа гражданского персонала по вопросам промышленной безопасности, а также подготовки военнослужащих в качестве специалистов и лиц из числа технического персонала для эксплуатации и обслуживания грузоподъемных кранов, не подлежащих регистрации в управлении государственного надзора;

464.5. обеспечить специалистов и лиц из числа технического персонала:

должностными и производственными инструкциями, разработанными в соответствии с руководствами (инструкциями) по эксплуатации грузоподъемных кранов и настоящими Правилами;

журналами, технологической документацией;

проектами проведения работ (технологическими картами);

схемами строповки, складирования грузов;

правовыми актами и другими регламентами по безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;

464.6. обеспечить выполнение со стороны специалистов и лиц из числа технического персонала, а также других должностных лиц воинской части требований, изложенных в должностных и производственных инструкциях, а также настоящих Правилах;

464.7. информировать начальника управления государственного надзора о возникновении аварии или инцидента, связанной (связанного) с эксплуатацией грузоподъемных кранов;

464.8. организовывать качественную подготовку и своевременное проведение технического освидетельствования грузоподъемных кранов;

464.9. установить периодичность считывания, объем необходимой информации, сроки и порядок хранения материалов

расшифровки информации с регистраторов параметров грузоподъемных кранов, а также организовывать (в том числе с привлечением работников организаций, имеющих разрешение (свидетельство) на диагностирование, выданное в главной военной инспекции) считывание данных регистратора параметров не реже сроков, указанных в руководстве (инструкции) по его эксплуатации, выявлять нарушения правил эксплуатации грузоподъемных кранов;

464.10. своевременно организовывать проведение технического обслуживания и ремонта технически неисправных грузоподъемных кранов, а также продление сроков службы грузоподъемных кранов, назначенные сроки службы которых истекли, посредством проведения их технического диагностирования;

464.11. предоставлять время специалисту по надзору для исполнения обязанностей согласно плану работы;

464.12. при направлении грузоподъемного крана, подлежащего регистрации в управлении государственного надзора, для работ в другую воинскую часть:

убедиться, что в воинской части, в которую направляется грузоподъемный кран, в установленном порядке назначены подготовленные и аттестованные специалисты, а также лица из числа технического персонала, определен порядок проведения профилактических осмотров и обслуживания грузоподъемных кранов;

определить мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации грузоподъемного крана во время нахождения его в другой воинской части (по согласованию с командиром воинской части, в которую направляется грузоподъемный кран);

направить письменное уведомление в управление государственного надзора, указав в нем основание для направления грузоподъемного крана, его заводской и регистрационный номера, наименование и место расположения воинской части, в которую направляется грузоподъемный кран, на какой срок он направляется.

465. Командир воинской части, в которую направлен грузоподъемный кран для работ из другой воинской части, обязан организовать его безопасную эксплуатацию согласно требованиям,

изложенным в эксплуатационной документации и настоящих Правилах.

466. На время отсутствия специалиста по надзору, специалиста, ответственного за содержание грузоподъемного крана в исправном состоянии (отпуск, командировка, переподготовка, болезнь и другие случаи), исполнение их обязанностей должно быть возложено на других должностных лиц воинской части, прошедших соответствующие подготовку и проверку знаний по вопросам промышленной безопасности, для чего издается приказ командира воинской части.

467. Номер, дата приказа о назначении специалиста, ответственного за содержание грузоподъемного крана в исправном состоянии, а также его должность, фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) и подпись указываются в соответствующем разделе паспорта грузоподъемного крана.

Эти сведения заносятся в паспорт до регистрации грузоподъемного крана в управлении государственного надзора (для грузоподъемных кранов, не подлежащих регистрации в управлении государственного надзора, до того, как его учтет специалист по надзору), а также каждый раз после назначения в приказе командира воинской части специалиста, ответственного за содержание грузоподъемного крана в исправном состоянии.

468. Командир воинской части, по штату в которой имеется менее двух грузоподъемных кранов, исполнение обязанностей специалиста, ответственного за их содержание в исправном состоянии, и специалиста, ответственного за безопасное проведение работ с их применением, может возлагать на одно должностное лицо, имеющее соответствующую подготовку и прошедшее проверку знаний по вопросам промышленной безопасности.

469. В случае когда организационно-штатная структура воинской части не позволяет организовать безопасную эксплуатацию грузоподъемного крана, командир воинской части, которой принадлежит грузоподъемный кран, либо в которую он откомандирован, по согласованию с руководителем органа военного управления вправе привлекать и возлагать исполнение обязанностей специалиста, ответственного за содержание

грузоподъемных кранов в исправном состоянии, специалиста, ответственного за безопасное проведение работ с применением грузоподъемных кранов, а также лиц из числа технического персонала на должностных лиц других воинских частей, прошедших соответствующие подготовку и проверку знаний по вопросам промышленной безопасности.

При этом командир воинской части, которой принадлежит грузоподъемный кран, обязан организовать его безопасную эксплуатацию в соответствии с требованиями, изложенными в настоящих Правилах.

В этом случае командир воинской части направляет в управление государственного надзора информацию об организации безопасной эксплуатации грузоподъемного крана с привлечением должностных лиц из других воинских частей.

470. Специалист по надзору обязан:

470.1. руководствоваться в своей работе правовыми актами, в которых регламентируется безопасность работ с использованием грузоподъемных кранов, и настоящими Правилами;

470.2. осуществлять надзор за техническим состоянием и безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов, принимать меры по предупреждению нарушений требований промышленной безопасности;

470.3. вести учет грузоподъемных кранов, а также их технического освидетельствования, технического диагностирования и ремонта;

470.4. контролировать выполнение требований, изложенных в эксплуатационной документации и настоящих Правилах, о порядке ввода в эксплуатацию грузоподъемных кранов, наличие и правильное ведение эксплуатационной документации;

470.5. осуществлять допуск к эксплуатации (пуск в работу) грузоподъемных кранов в случаях, предусмотренных в настоящих Правилах;

470.6. проводить частичное техническое освидетельствование грузоподъемных кранов, подлежащих регистрации в управлении государственного надзора, техническое освидетельствование

грузоподъемных кранов, не подлежащих регистрации в управлении государственного надзора, и заносить результаты указанных освидетельствований в паспорта данных грузоподъемных кранов;

470.7. контролировать устранение лично выявленных нарушений в организации безопасной эксплуатации и техническом состоянии грузоподъемных кранов, а также выполнение предложений (предписаний) должностных лиц управления государственного надзора, своевременность предъявления грузоподъемных кранов для проведения технических освидетельствований, выполнение графиков периодического осмотра и ремонта, наличие инструкций и удостоверений у специалистов и лиц из числа технического персонала, занятых эксплуатацией и техническим обслуживанием грузоподъемных кранов;

470.8. проверять выполнение требований, изложенных в настоящих Правилах, о порядке допуска специалистов и лиц из числа технического персонала к эксплуатации;

470.9. участвовать в заседаниях комиссии воинской части для проверки знаний по вопросам промышленной безопасности специалистов и лиц из числа технического персонала, занятых эксплуатацией и техническим обслуживанием грузоподъемных кранов;

470.10. присутствовать при техническом освидетельствовании и проверке технического состояния (обследовании) грузоподъемных кранов, которые проводят должностные лица управления государственного надзора;

470.11. проводить занятия по вопросам безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов со специалистами и лицами из числа технического персонала, занятыми эксплуатацией и техническим обслуживанием грузоподъемных кранов;

470.12. представлять командиру воинской части предложения о порядке устранения неисправностей и нарушений, выявленных при проверке технического состояния (обследовании) грузоподъемных кранов, и организации их безопасной эксплуатации;

470.13. направлять информацию в управление государственного надзора о выявленных в процессе эксплуатации

грузоподъемных кранов конструктивных недостатках, дефектах изготовления, несоответствии эксплуатационных характеристик паспортным данным.

471. Специалист по надзору имеет право:

471.1. в любое время суток в порядке, установленном в воинской части, посещать подразделения и площадки (места), где эксплуатируются грузоподъемные краны, проверять их техническое состояние, организацию и условия эксплуатации, выполнение требований безопасности со стороны руководителей работ, специалистов и лиц из числа технического персонала, эксплуатирующих грузоподъемные краны. При этом может быть использован контрольный список вопросов (чек-лист) в сфере надзора за грузоподъемными кранами, установленный в правовых актах Министерства обороны, который в заполненном виде хранится с паспортом грузоподъемного крана;

471.2. приостанавливать в случаях выявления нарушений, создающих угрозу промышленной безопасности, причинения вреда жизни, здоровью людей, окружающей среде, эксплуатацию грузоподъемных кранов, технических устройств воинской части;

471.3. требовать от специалистов, ответственных за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии, и специалистов, ответственных за безопасное проведение работ с применением грузоподъемных кранов, предъявления (для проверки) документов в случаях, связанных с эксплуатацией грузоподъемных кранов;

471.4. выдавать специалистам и лицам из числа технического персонала, занятым эксплуатацией и техническим обслуживанием грузоподъемных кранов, обязательные для выполнения предписания и устанавливать сроки устранения выявленных нарушений;

471.5. направлять на заседание комиссии воинской части специалистов и лиц из числа технического персонала, допустивших нарушения требований, изложенных в эксплуатационной документации и настоящих Правилах, для проведения внеочередной проверки знаний по вопросам промышленной безопасности;

471.6. ходатайствовать перед командиром воинской части об

отстранении от обслуживания грузоподъемных кранов специалистов и лиц из числа технического персонала, не прошедших подготовку и проверку знаний по вопросам промышленной безопасности, а также нарушающих требования, изложенные в должностных (производственных) инструкциях, эксплуатационной документации и настоящих Правилах, и привлечении их к установленной законодательством ответственности;

471.7. обращаться в управление государственного надзора с вопросами и предложениями в части, касающейся обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных кранов.

472. Специалист по надзору составляет план работы по форме согласно приложению 18, график технических освидетельствований и диагностирования грузоподъемных кранов на год по форме согласно приложению 19, ведет журналы учета грузоподъемных машин, выдачи инструкций и удостоверений специалистам и лицам из числа технического персонала, обслуживающим грузоподъемные краны, согласно приложению 20, а также журнал регистрации протоколов заседаний комиссии для проверки знаний по вопросам промышленной безопасности.

473. Специалист по надзору ежегодно к 20 июня и 20 декабря представляет командиру воинской части рапорт о состоянии безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, в котором указываются:

грузоподъемные краны, находящиеся в воинской части, их техническое состояние, наличие специалистов и лиц из числа технического персонала, уровень их подготовки;

нарушения, выявленные в результате проверок организации работ с использованием грузоподъемных кранов, а также при осуществлении мероприятий технического (технологического) характера и контроля технического состояния этих кранов;

предложения об устранении выявленных нарушений.

На основании проведенного анализа состояния безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и рапорта специалиста по надзору издается приказ командира воинской части.

474. Специалисты и лица из числа технического персонала во время выполнения работ с использованием грузоподъемных кранов должны иметь при себе удостоверение на право обслуживания грузоподъемных кранов.

475. В каждой воинской части, где эксплуатируется грузоподъемный кран, в соответствии с требованиями, изложенными в руководстве (инструкции) по его эксплуатации, и настоящими Правилами, а также с учетом особенностей эксплуатации грузоподъемного крана разрабатываются должностные инструкции специалистам и производственные инструкции лицам из числа технического персонала. Указанные инструкции разрабатывают должностные лица, в чьем непосредственном подчинении находятся специалисты и лица из числа технического персонала. Эти инструкции утверждает командир воинской части.

Специалисты и лица из числа технического персонала должны быть ознакомлены с требованиями, изложенными в указанных инструкциях.

Данные инструкции выдаются специалистам и лицам из числа технического персонала перед допуском их к работе под роспись в журнале учета выдачи инструкций и удостоверений специалистам и лицам из числа технического персонала, обслуживающим грузоподъемные краны, по форме согласно приложению 20.

476. В каждой воинской части, в которой эксплуатируются грузоподъемные краны, разрабатываются и доводятся под роспись до всех военнослужащих и лиц из числа гражданского персонала инструкции, в которых определяется порядок действий должностных лиц воинской части в случае аварии или инцидента на грузоподъемных кранах.

477. В инструкциях, разрабатываемых согласно пункту 475 настоящих Правил, наряду с требованиями, определяемыми с учетом специфики выполняемых работ с использованием грузоподъемного крана, указываются следующие сведения для специалистов и лиц из числа технического персонала, занятых эксплуатацией грузоподъемного крана:

оперативные действия по предотвращению и локализации

аварий и инцидентов;

способы и методы ликвидации аварий;

схемы эвакуации в случае возникновения взрыва, пожара, выброса токсичных веществ в помещении или на площадке, где эксплуатируется грузоподъемный кран, если аварийная ситуация не может быть локализована или ликвидирована;

порядок использования системы пожаротушения в случае локальных возгораний оборудования;

порядок приведения грузоподъемного крана в безопасное положение в нерабочем состоянии, схема и порядок эвакуации машиниста грузоподъемного крана, покидающего кабину управления;

места, отведенные для нахождения грузоподъемного крана в нерабочем состоянии;

места отключения вводов электропитания грузоподъемного крана;

места расположения медицинских аптечек первой помощи;

методы оказания первой помощи лицам, попавшим под электрическое напряжение, получившим ожоги, отравившимся продуктами горения;

порядок оповещения должностных лиц воинской части о возникновении аварий и инцидентов.

Ответственность за отсутствие указанных инструкций несет командир воинской части, в которой эксплуатируется грузоподъемный кран, а за выполнение изложенных в них требований в аварийных ситуациях отвечают должностные лица воинской части.

478. Численность и квалификация машинистов кранов (крановщиков), стропальщиков, рабочих других профессий, использующих по назначению, осуществляющих монтаж, наладку, обслуживание и ремонт грузоподъемных кранов и технических устройств, определяются исходя из количества грузоподъемных кранов воинской части, их конструкции, объема и характера выполняемых работ, предусмотренных в руководстве (инструкции)

по эксплуатации, и с учетом обеспечения безопасных условий их выполнения.

479. К управлению и обслуживанию грузоподъемных кранов, строповке грузов допускаются работники не моложе 18 лет, имеющие соответствующую выполняемой работе профессию, прошедшие медицинский осмотр, проверку знаний по вопросам промышленной безопасности.

480. Управление грузоподъемным краном на колесном ходу, краном-манипулятором на колесном ходу, а также грузоподъемным краном, установленным на ином шасси, за исключением грузоподъемных машин военного назначения, должно быть поручено водителю транспортного средства, имеющему соответствующее удостоверение на право управления транспортным средством и прошедшему соответствующую подготовку по специальности (получение профессии).

481. Допуск к самостоятельной работе лиц из числа технического персонала, занятых эксплуатацией и техническим обслуживанием грузоподъемных кранов, осуществляется на основании приказа командира воинской части.

482. Машинисты кранов (крановщики), за исключением грузоподъемных машин военного назначения, переводимые с грузоподъемного крана одного типа на грузоподъемный кран другого типа, к управлению которым они ранее не допускались (например, с мостового крана на автомобильный кран), должны пройти соответствующие подготовку и проверку знаний по вопросам промышленной безопасности.

Для перевода машинистов кранов (крановщиков), за исключением грузоподъемных машин военного назначения, с одного крана на другой того же типа, но другой модели, другого индекса или с другим приводом они должны быть ознакомлены с особенностями устройства и обслуживания грузоподъемного крана, получить практические навыки в управлении им (пройти стажировку). Для этого в воинской части разрабатывается программа стажировки, которая согласовывается в управлении государственного надзора.

483. Командир воинской части, в которой эксплуатируются

грузоподъемные краны, СГЗП и тара, устанавливает такой порядок, чтобы специалисты и лица из числа технического персонала вели наблюдение за порученным им оборудованием посредством осмотра, проверки действия и поддерживали его в исправном состоянии.

484. Машинист крана (крановщик) обязан проводить осмотр и проверку состояния грузоподъемного крана, металлоконструкций, электро-, гидрооборудования, механизмов, узлов, кранового пути, заземляющих устройств, приборов и устройств безопасности, в том числе регистратора параметров, места установки грузоподъемного крана перед началом работы, для чего ему должно быть выделено соответствующее время.

Результаты осмотра и проверки грузоподъемного крана машинист крана (крановщик) должен записывать в крановый журнал по форме согласно приложению 21.

Стропальщики (зацепщики) должны осуществлять осмотр СГЗП и тары перед их применением.

## **ГЛАВА 31**

### **ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ**

485. Выделение и направление стреловых самоходных кранов для проведения работ осуществляется по заявкам по форме согласно приложению 22.

486. В случаях когда грузоподъемный кран направляется для проведения работ в другую воинскую часть, где нет условий для организации его работы в соответствии с требованиями, изложенными в настоящих Правилах, безопасность их обеспечивает командир воинской части, которой принадлежит грузоподъемный кран.

487. Проведение работ с применением грузоподъемных машин военного назначения осуществляется в соответствии с требованиями, изложенными в руководствах (инструкциях) по эксплуатации этих машин и настоящих Правилах.

488. Требования промышленной безопасности при

эксплуатации СГЗП, в том числе предъявляемые к проведению их технического обслуживания, ремонта, реконструкции, должны быть не ниже требований промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемного крана, совместно с которым они используются по назначению.

489. Командир воинской части должен обеспечить:

489.1. организацию проведения работ в соответствии с требованиями промышленной безопасности, проектом проведения работ (технологической картой), другими техническими условиями и технологическими регламентами;

489.2. проведение инструктажа лиц из числа технического персонала по безопасному выполнению предстоящей работы, обращая их внимание на опасные факторы, особые условия на месте ведения работ, установки грузоподъемного крана, правильность строповки и зацепки грузов, недопущение его перегрузки, выполнения работ при загрузке и разгрузке полувагонов, платформ и автомашин, соблюдение личной безопасности;

489.3. допуск к обслуживанию грузоподъемных кранов лиц из числа технического персонала, которые прошли соответствующие подготовку и проверку знаний по вопросам промышленной безопасности;

489.4. определение необходимого числа стропальщиков (зацепщиков, номеров расчета) при проведении работ с применением грузоподъемного крана (их число должно быть не менее двух);

489.5. допуск к использованию только маркированных, исправных, соответствующих по грузоподъемности и характеру поднимаемого груза СГЗП и тары;

489.6. контроль за соблюдением марочной системы при работе на кранах мостового типа и консольных кранах;

489.7. допуск к проведению работ по наряду-допуску в случаях, предусмотренных в проекте проведения работ (технологической карте), технологических регламентах и настоящих Правилах;

489.8. лиц из числа технического персонала необходимыми

инвентарем и средствами для безопасного проведения работ с применением грузоподъемных кранов.

490. Специалист, ответственный за безопасное проведение работ с применением грузоподъемных кранов, при проведении этих работ обязан:

490.1. указать лицам из числа технического персонала место, порядок и габариты складирования грузов;

490.2. непосредственно руководить работами при загрузке и разгрузке полувагонов, перемещении груза с использованием нескольких грузоподъемных кранов, вблизи ЛЭП, при перемещении груза над перекрытиями, под которыми размещены производственные или служебные помещения, где могут находиться люди, при перемещении груза, на который не разработаны схемы строповки, а также в других случаях, предусмотренных в проектах проведения работ (технологических картах);

490.3. указать машинистам кранов (крановщикам) места установки стреловых самоходных кранов (грузоподъемных машин военного назначения) для работы вблизи ЛЭП;

490.4. выдать разрешение на работу по назначению грузоподъемного крана с записью в крановом журнале;

490.5. следить за выполнением со стороны лиц из числа технического персонала производственных инструкций, проекта проведения работ (технологической карты), других технических условий и технологических регламентов.

491. Грузоподъемные краны, СГЗП и тара могут применяться для перемещения грузов, масса которых не превышает грузоподъемность, указанную в их паспортах.

На таре, за исключением специальной технологической тары, указываются ее назначение, номер, собственный вес и наибольший вес груза, для транспортировки которого она предназначена.

492. При эксплуатации кранов мостового типа и консольных кранов применяется марочная система, при которой управление грузоподъемным краном разрешается машинисту крана (крановщику), получившему в установленном порядке ключ-марку,

включающий электрическую цепь управления грузоподъемным краном. Порядок выдачи машинисту крана (крановщику) ключа-марки определяется в приказе командира воинской части.

493. Входы на крановые пути, галереи мостовых кранов должны быть закрыты на замок. Допуск лиц из числа технического персонала, обслуживающих грузоподъемные краны, а также других лиц на крановые пути и проходные галереи действующих мостовых и передвижных консольных кранов для проведения ремонтных или каких-либо других работ осуществляется по наряду-допуску согласно приложению 23, в котором определяются условия безопасного проведения работ.

Порядок выдачи наряда-допуска и инструктажа лиц из числа технического персонала определяется в приказе командира воинской части. О предстоящей работе должны быть уведомлены записью в крановом журнале машинисты кранов (крановщики) всех смен цеха (пролета), где проводится работа, а при необходимости и машинисты кранов (крановщики) смежных пролетов.

494. Для каждого цеха (пролета), не оборудованного проходными галереями вдоль кранового пути, где работают мостовые краны, предусматриваются меры по безопасному спуску машиниста крана (крановщика) из кабины при вынужденной остановке грузоподъемного крана не у посадочной площадки. Данные меры указываются в производственной инструкции машиниста крана (крановщика).

495. Мостовые краны по решению командира воинской части могут использоваться для проведения строительных, малярных и других работ с имеющихся на грузоподъемном кране площадок. Такие работы проводятся по наряду-допуску, в котором определяются требования безопасности по предупреждению падения с грузоподъемного крана, поражения электрическим током, выхода на крановые пути, столкновения грузоподъемных кранов, одновременного перемещения грузоподъемного крана и его тележки. Использование грузоподъемного крана для перемещения грузов при выполнении с его моста указанных работ не допускается.

496. В воинской части, которой принадлежит грузоподъемный кран, разрабатываются способы правильной строповки, зацепки и

складирования грузов, применению которых должны быть обучены стропальщики.

Схемы строповки, графическое изображение способов строповки и зацепки грузов выдаются на руки стропальщикам и машинистам кранов (крановщикам) или вывешиваются в местах проведения работ. В воинской части, которой принадлежит грузоподъемный кран, разрабатываются способы обвязки деталей и узлов машин, перемещаемых с применением грузоподъемного крана во время их монтажа, демонтажа и ремонта, с указанием используемых при этом СГЗП, а также способы безопасной кантовки грузов.

Схемы строповки и кантовки грузов, перечень применяемых СГЗП приводятся в технологических картах. Количество ветвей применяемого СГЗП должно быть не менее количества строповочных петель поднимаемого груза.

Перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки, проводится в присутствии и под руководством специалиста, ответственного за безопасное проведение работ с применением грузоподъемных кранов. Перемещение груза с нарушением схемы строповки не допускается.

497. При выполнении работ с применением текстильных ленточных СГЗП следует руководствоваться следующими требованиями:

при обвязке груза стропы накладываются без узлов и перекруток;

при надевании петли стропа на зев грузового крюка радиус кривизны зева должен быть прямой для петель стропа шириной более 75 мм и не менее 0,75 ширины петли для ленты со средней шириной петли менее или равной 75 мм. При этом толщина зева крюка должна быть более  $1/3,5$  длины петли, а угол в петле - не более  $20^\circ$ ;

под острые углы металлических грузов (швеллер, уголок, двутавр) помещаются подкладки. При этом необходимо учитывать расположение центра тяжести груза. Подводить строп под груз следует так, чтобы исключить возможность его выскальзывания во время подъема груза. Обвязывать груз необходимо таким образом,

чтобы во время перемещения исключалось падение его отдельных частей и обеспечивалось устойчивое положение при перемещении. Строповка длинномерных грузов (столбов, труб) проводится не менее чем в двух местах;

не использованные для зацепки концы многоветвевго стропа крепятся так, чтобы при перемещении груза с применением грузоподъемного крана исключалась возможность их задевания за встречающиеся на пути предметы;

на грузе, перегружаемом с применением таких строп, в местах соприкосновения не должно быть зазубрин и острых кромок, которые могут повредить ленту стропа. Рабочие поверхности крюка грузоподъемного крана также должны исключать повреждение стропа, не иметь острых кромок. Радиус кривизны поверхности, непосредственно соприкасаемой со стропом, должен быть не менее 0,75 несущей ширины стропа.

498. При выполнении работ с применением текстильных ленточных СГЗП запрещается:

использовать стропы для перемещения груза, когда извлечение их из-под него происходит с трением или когда они зажаты между грузом другими поверхностями, а также вытаскивать стропы из-под груза, лежащего на них;

размещать места сшивок лент на грузозахватном органе;

эксплуатировать стропы в средах, содержащих абразивные материалы (цемент, бетон и другие), при концентрации пыли вещества в воздухе более  $10 \text{ мг/м}^3$ ;

контактировать с кислотами, щелочами, растворителями.

499. Стропы, ленты которых изготовлены из волокон капрона, допускается применять для транспортировки грузов, имеющих температуру не выше  $80^\circ\text{C}$ , а из волокон лавсана, полиэфира, полипропилена и полиамида - не выше  $100^\circ\text{C}$ .

500. В приказе командира воинской части устанавливается порядок обмена сигналами между стропальщиком и машинистом крана (крановщиком) в соответствии с требованиями, указанными в приложении 24. Знаковая сигнализация и система обмена сигналами при использовании радиопереговорной связи вносятся в

производственные инструкции для машинистов кранов (крановщиков) и стропальщиков.

В случаях когда зона обслуживания грузоподъемного крана не полностью просматривается из кабины машиниста крана (крановщика) и между машинистом крана (крановщиком) и стропальщиком отсутствует радио- или телефонная связь, для передачи сигналов машинисту крана (крановщику) назначается сигнальщик из числа стропальщиков. Порядок назначения сигнальщиков устанавливается в приказе командира воинской части, в которой эксплуатируется грузоподъемный кран.

501. Место проведения работ должно быть освещено и ограждено в соответствии с проектом проведения работ и (или) технологической картой.

502. Командир воинской части, в которой эксплуатируется грузоподъемный кран, обязан:

502.1. организовать:

разработку и выдачу исполнителям проектов проведения работ, технологических карт складирования грузов, погрузки и разгрузки транспортных средств и подвижного состава, других технологических регламентов, а также списка основных перемещаемых с использованием грузоподъемных кранов грузов с указанием их массы. Машинистам кранов (крановщикам) и стропальщикам, обслуживающим стреловые самоходные краны, в том числе грузоподъемные машины военного назначения, при ведении погрузочно-разгрузочных работ такой список выдается на руки;

доведение (под роспись) проектов проведения работ (технологических карт) до специалистов, ответственных за безопасное проведение работ с применением грузоподъемных кранов, машинистов кранов (крановщиков) и стропальщиков;

502.2. обеспечить:

проведение испытаний ограничителя грузоподъемности с использованием груза в сроки, указанные в руководстве (инструкции) по эксплуатации грузоподъемного крана и в паспорте ограничителя грузоподъемности;

стропальщиков сигнальными жилетами, хорошо видимыми в темное время суток, средствами индивидуальной защиты (защитная каска установленного образца), испытанными и маркированными СГЗП и тарой, соответствующими массе и характеру перемещаемых грузов;

выполнение проекта проведения работ (технологической карты), других технических условий и технологических регламентов проведения работ;

контроль за состоянием канатов посредством проведения визуального и (или) инструментального контроля по всей длине канатов, в том числе в местах их крепления и заделки;

#### 502.3. определить:

порядок выделения и направления стреловых самоходных кранов на объекты по заявкам, по форме согласно приложению 22, и обеспечить его соблюдение;

порядок опломбирования ограничителей грузоподъемности;

площадки и места складирования грузов, оборудовать их необходимыми технологической оснасткой и приспособлениями, проинструктировать машинистов кранов (крановщиков) и стропальщиков относительно порядка и габаритов складирования.

503. Для безопасного проведения работ по перемещению грузов с использованием грузоподъемных кранов командиры воинских частей (владелец и исполнитель работ) обязаны обеспечить выполнение следующих требований:

503.1. на месте проведения работ по перемещению грузов, а также на грузоподъемном кране не должно допускаться нахождение лиц, не имеющих прямого отношения к выполняемым работам;

503.2. вход на мостовые краны и спуск с них должны проводиться через посадочную площадку или в отдельных случаях через проходную галерею;

503.3. при необходимости осмотра, ремонта, регулировки механизмов, электрооборудования грузоподъемного крана, осмотра и ремонта металлоконструкций, выхода на настил галереи мостового крана должен отключаться рубильник вводного

устройства;

503.4. на мостовых кранах, у которых рельсы грузовой тележки расположены на уровне настила галереи, перед выходом лиц из числа технического персонала на галерею тележка должна устанавливаться в непосредственной близости от выхода из кабины на настил.

504. Погрузочно-разгрузочные работы и складирование грузов на базах, складах, площадках в случаях, кроме указанных в пункте 506 настоящих Правил, должны выполняться по технологическим картам, разработанным в соответствии с требованиями, изложенными в настоящих Правилах.

Ответственность за качество и соответствие требованиям промышленной безопасности технологической карты, которую утверждает командир воинской части, несет ее разработчик.

Эксплуатация грузоподъемного крана с отступлениями от технологической карты не допускается. Изменения в технологическую карту вносит ее разработчик.

505. В проекте проведения работ должны предусматриваться:

соответствие устанавливаемых грузоподъемных кранов условиям строительно-монтажных и других работ по грузоподъемности, высоте подъема и вылету (грузовысотные характеристики грузоподъемного крана), а также ветровой нагрузке;

обеспечение безопасных расстояний от сетей и ЛЭП, мест движения городского транспорта и пешеходов, а также приближения грузоподъемных кранов к оборудованию, строениям и местам складирования строительных деталей и материалов;

условия установки и работы грузоподъемных кранов вблизи откосов котлованов;

условия безопасной работы нескольких грузоподъемных кранов на одном пути, на параллельных путях, а также в случаях, когда зоны их действия пересекаются;

перечень применяемых СГЗП и тары;

графическое изображение (схемы) строповки грузов;

места и габариты складирования грузов, подъездные пути;

меры по безопасному проведению работ с учетом конкретных условий на участке, где установлен грузоподъемный кран (например, вблизи эксплуатируемых зданий и сооружений, транспортных и пешеходных дорог, других мест возможного нахождения людей и тому подобное), а также другие меры безопасности.

506. Проведение строительно-монтажных и погрузочно-разгрузочных работ с применением грузоподъемных кранов над действующими коммуникациями, проезжей частью улиц, в стесненных условиях, а также на опасных производственных объектах и (или) во взрывоопасных средах должно осуществляться в соответствии с проектом проведения работ, разработанным в воинской части в соответствии с требованиями, изложенными в настоящих Правилах.

Ответственность за качество и соответствие требованиям промышленной безопасности проекта проведения работ, который утверждает командир воинской части, несет его разработчик.

Эксплуатация грузоподъемного крана с отступлениями от требований, изложенных в проекте проведения работ, не допускается. Изменения в него вносит его разработчик.

507. При разработке технологической карты учитываются следующие требования:

не разрешается опускать груз в кузов транспортного средства, а также поднимать груз при нахождении людей в кузове или кабине транспортного средства. В местах постоянной погрузки и разгрузки транспортных средств и полувагонов должны быть установлены эстакады или навесные площадки для стропальщиков (зацепщиков). Погрузка и разгрузка полувагонов с применением крюковых грузоподъемных кранов должны проводиться под руководством специалиста, ответственного за безопасное проведение таких работ, и по технологии, которую утверждает исполнитель работ. В этой технологии определяются места нахождения стропальщиков (зацепщиков) при перемещении грузов, а также возможность выхода их на эстакады и навесные площадки. Нахождение людей в полувагонах при подъеме и опускании грузов

с применением грузоподъемного крана не допускается;

перемещение груза не должно проводиться при нахождении под ним людей. Стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки;

строповка грузов должна проводиться в соответствии со схемами строповки. Для строповки груза, предназначенного к подъему, должны применяться СГЗП, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза, с учетом числа ветвей стропа и угла их наклона. Стропы общего назначения следует подбирать так, чтобы угол между их ветвями не превышал 90°;

перемещение мелкоштучных грузов проводится в специально для этого предназначенной таре, при этом необходимо исключить возможность выпадения отдельных грузов. Подъем кирпича и других грузов на поддонах без ограждения разрешается проводить при погрузке и разгрузке (на землю) транспортных средств;

перемещение груза, масса которого неизвестна, проводится только после определения его фактической массы;

груз, СГЗП, тара при их горизонтальном перемещении должны быть предварительно подняты на 500 мм выше встречающихся на пути предметов;

при перемещении стрелового самоходного крана с грузом положение стрелы и нагрузка на грузоподъемный кран должны устанавливаться в соответствии с руководством (инструкцией) по его эксплуатации;

опускать перемещаемый груз разрешается лишь на предназначенное для этого место, где исключается возможность его падения, опрокидывания или сползания. На место установки груза должны быть предварительно уложены подкладки соответствующей прочности для того, чтобы стропы могли быть легко и без повреждения извлечены из-под груза. Устанавливать груз в местах, для этого не предназначенных, не разрешается. Укладку и разборку груза следует проводить равномерно, не нарушая установленных для его складирования габаритов и не загромождая проходы. Укладка груза в полувагоны, на платформы должна проводиться в соответствии с установленными нормами.

Погрузка груза в автомобили и другие транспортные средства должна проводиться таким образом, чтобы была обеспечена удобная и безопасная строповка его при разгрузке. Погрузка и разгрузка полувагонов, платформ, автомобилей и других транспортных средств должны выполняться без нарушения их равновесия;

не допускается нахождение людей и проведение каких-либо работ в пределах перемещения грузов с применением грузоподъемных кранов, оснащенных грейфером или магнитом. Подсобные рабочие, обслуживающие такие грузоподъемные краны, могут допускаться к исполнению своих обязанностей только во время перерывов в работе грузоподъемных кранов и после того, как грейфер или магнит будут опущены на землю. Места проведения работ должны быть ограждены и обозначены предупредительными знаками;

не допускаются использование грейфера для подъема людей или выполнение работ, для которых грейфер не предназначен;

по окончании работы или в перерыве груз не должен оставаться в подвешенном состоянии, а выключатель, подающий напряжение на главные троллеи или гибкий кабель, должен быть отключен и заперт на замок. По окончании работы и во время перерывов в работе портального и козловых кранов, мостового перегружателя кабина управления должна быть заперта, а грузоподъемный кран укреплен всеми имеющимися на нем противоугонными устройствами. Машинист крана (крановщик) делает соответствующую запись об этом в крановом журнале;

кантовка грузов с применением грузоподъемных кранов должна проводиться с использованием специальных приспособлений (кантователей) и в специально отведенных местах. Выполнение таких работ разрешается только по заранее составленной технологии, в которой определяется последовательность выполнения операции и указываются меры по безопасному проведению работ;

при работе по назначению мостовых кранов, установленных в несколько ярусов, должно выполняться условие проезда грузоподъемного крана верхнего яруса над грузоподъемными кранами, расположенными ниже, только без

груза с крюком, поднятым в верхнее рабочее положение;

при подъеме груза он должен быть предварительно поднят на высоту не более 200 - 300 мм для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза, устойчивости грузоподъемного крана и вертикального натяжения канатов;

при подъеме груза, установленного вблизи стены, колонны, штабеля, железнодорожного вагона, станка или другого оборудования, не должно допускаться нахождение людей между поднимаемым грузом и указанными частями здания или оборудованием. Это требование должно также выполняться при опускании и перемещении груза.

508. Проект проведения работ и технологическая карта должны иметь в своем составе раздел, связанный с организацией безопасного проведения работ с применением грузоподъемного крана. Этот раздел должен содержать:

условия:

совместной безопасной работы двух и более грузоподъемных кранов;

применения координатной защиты работы грузоподъемного крана (при ее наличии);

совместного подъема груза с применением двух или нескольких грузоподъемных кранов;

перемещения грузоподъемного крана с грузом, а также перемещения грузов над помещениями, где проводятся строительно-монтажные и другие работы;

установки грузоподъемного крана над подземными коммуникациями;

подачи грузов в проемы перекрытий;

организации радиосвязи между машинистом крана (крановщиком) и стропальщиком;

выписку из паспорта грузоподъемного крана о силе ветра, при котором не допускается его применение;

требования, предъявляемые к эксплуатации тары;

порядок работы грузоподъемных кранов, оборудованных грейфером или магнитом;

мероприятия, подлежащие выполнению при наличии опасной зоны в местах возможного движения транспорта и людей;

иные требования, изложенные в настоящих Правилах.

509. При совместной работе грузоподъемных кранов на строительном объекте расстояние по горизонтали между ними, их стрелами, стрелой одного грузоподъемного крана и перемещаемым грузом на стреле другого грузоподъемного крана, а также между перемещаемыми грузами должно быть не менее 5 м. Это же расстояние необходимо соблюдать при работе грузоподъемных кранов различных типов, одновременно эксплуатируемых на строительной площадке.

510. Подачу грузов в проемы (люки) перекрытий и покрытий следует осуществлять по специально разработанному проекту проведения работ, опуская груз и поднимая крюк со стропами на минимальной скорости без их раскачивания.

Расстояние между краем проема (люка) и грузом (или крюковой обоймой, если она опускается в проем (люк)), должно обеспечивать свободное перемещение груза (или крюковой обоймы) через проем и должно быть не менее 0,5 м.

При подъеме стропа через проем (люк) крюки стропов должны быть навешены на разъемное звено, а строп должен направляться снизу с использованием пенькового каната. Пеньковый канат отцепляется от стропа после того, как строп будет выведен из проема (люка). Стропальщик может подойти к грузу (отойти от груза), когда груз будет опущен (поднят) на высоту не более 1 м от уровня поверхности (площадки), где находится стропальщик.

У места приема (или отправки) подаваемых (или вынимаемых) через проем (люк) грузов, а также у проема в перекрытии (покрытии) оборудуется световая сигнализация (светящиеся надписи), предупреждающая как о нахождении груза над проемом (люком), так и об опускании его через проем (люк), а также делаются надписи и устанавливаются знаки о запрещении нахождения людей под перемещаемым грузом.

Световая сигнализация располагается так, чтобы исключить

возможность ее повреждения перемещаемым грузом или СГЗП.

Между машинистом крана (крановщиком) и стропальщиком, находящимся вне его видимости, устанавливается радиосвязь в соответствии с настоящими Правилами.

При подаче груза в проемы (люки) через межферменное пространство или через несколько перекрытий при расположении проемов (люков) непосредственно друг над другом оборудуется шахта с гладкими стенами.

511. Монтаж конструкций, имеющих большие парусность и габариты, а также в зоне примыкания к эксплуатируемым зданиям (сооружениям) относится к работам в местах действия опасных факторов. При силе ветра 10 м/с и более указанные работы должны прекращаться.

При перерывах в работе конструкции, имеющие большие парусность и габариты, оставлять в подвешенном состоянии запрещается.

512. При работе по назначению грузоподъемного крана не допускаются:

вход в кабину управления грузоподъемного крана во время его движения;

нахождение людей возле работающего стрелового самоходного крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями этого крана;

перемещение груза, находящегося в неустойчивом положении или подвешенного за один рог двурогого крюка;

перемещение людей или груза с находящимися на нем людьми. Подъем людей с применением грузоподъемного крана может проводиться в случаях, предусмотренных в его эксплуатационной документации, только в кабине (люльке), которую поставляет изготовитель в комплекте с краном, и после принятия мер по обеспечению безопасности людей;

освобождение с применением грузоподъемного крана заземленных грузом стропов, канатов или цепей;

подъем груза, засыпанного землей или примерзшего к земле,

заложенного другими грузами, укрепленного болтами или с применением иного способа, залитого бетоном;

перемещение, подтаскивание груза по земле, полу, рельсам и тому подобное с применением крюка грузоподъемного крана при наклонном положении грузовых канатов без использования направляющих блоков, обеспечивающих вертикальное положение грузовых канатов;

оттягивание груза во время его подъема, перемещения и опускания. Для разворота длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения должны применяться крючья или оттяжки соответствующей длины;

выравнивание перемещаемого груза руками, а также поправка стропов на весу;

подача груза в оконные проемы, на балконы и лоджии, а также на другие конструктивные элементы здания, не предназначенные для этого, без специальных приемных площадок или специальных приспособлений;

использование концевых выключателей в качестве рабочих органов для автоматической остановки механизмов грузоподъемного крана, за исключением случая, когда мостовой кран подходит к посадочной площадке, устроенной в торце здания;

работа при отключенных или неисправных приборах и устройствах безопасности, регистраторах параметров и тормозах;

включение механизмов грузоподъемного крана при нахождении людей на нем вне кабины управления. Исключение допускается для лиц, ведущих осмотр, наладку (регулировку) механизмов, электрооборудования, приборов и устройств безопасности. В этом случае механизмы должны включаться по сигналу лица, проводящего указанные работы;

подъем груза непосредственно с места его установки с применением стреловой лебедки, а также механизмов подъема и телескопирования стрелы;

нахождение людей под грузом, перемещаемым с применением грузоподъемного крана, под стрелой при ее подъеме и опускании;

нарушение проектов проведения строительно-монтажных

работ, технологических карт складирования грузов, погрузки и разгрузки транспортных средств, других технологических регламентов.

513. Для проведения осмотра и регулировки механизмов, электрооборудования и приборов безопасности грузоподъемного крана допускается нахождение на нем вне кабины лиц, проводящих данные работы.

В данном случае механизмы должны включаться по сигналу лица, проводящего осмотр или регулировку.

514. Правильность установки стрелового самоходного крана на месте проведения работ на соответствие условиям их проведения, проекту проведения работ (технологическим картам) и настоящим Правилам проверяет специалист, ответственный за безопасное проведение работ с применением грузоподъемных кранов, либо специалист по надзору с записью в крановом журнале о проведенной проверке и разрешении на проведение работ.

515. Проведение работ с применением грузоподъемного крана на расстоянии менее 30 метров от его подъемной выдвижной части в любом ее положении, а также от груза до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода ЛЭП, находящейся под напряжением более 42 В, должно осуществляться по наряду-допуску, в котором определяются безопасные условия работы, согласно приложению 25.

Порядок организации работ вблизи ЛЭП, выдачи наряда-допуска и проведения инструктажа лиц из числа технического персонала устанавливается в приказе командира воинской части. Наряд-допуск должен выдаваться машинисту крана (крановщику) на руки перед началом работы.

Машинисту крана (крановщику) запрещается самовольная установка грузоподъемного крана для работы вблизи ЛЭП, о чем делается запись в путевом листе. Также в путевом листе указываются фамилия специалиста, ответственного за безопасное проведение работ с применением грузоподъемных кранов, фамилии стропальщиков и номера их удостоверений на право обслуживания грузоподъемных кранов.

Работа по назначению грузоподъемного крана вблизи ЛЭП

должна проводиться под непосредственным руководством специалиста, ответственного за безопасное проведение работ с применением грузоподъемных кранов, который также должен указать машинисту крана (крановщику) место установки грузоподъемного крана, обеспечить выполнение предусмотренных в наряде-допуске условий работы, сделать запись в крановом журнале и путевом листе о разрешении проведения работ.

При проведении работ в охранной зоне ЛЭП или в пределах ее разрывов наряд-допуск может быть выдан только при наличии разрешения на их проведение, выдаваемое в организации, эксплуатирующей ЛЭП.

Работа по назначению стреловых самоходных кранов под не отключенными контактными проводами городского транспорта может проводиться при соблюдении расстояния между стрелой грузоподъемного крана и контактными проводами не менее 1000 мм с установкой ограничителя (упора), не позволяющего уменьшить указанное расстояние при подъеме стрелы.

Порядок работы по назначению грузоподъемных кранов вблизи ЛЭП, установленной с применением гибкого кабеля, определяет владелец ЛЭП.

516. Проведение работ должно быть прекращено при скорости ветра, превышающей допустимую для данного грузоподъемного крана, при температуре ниже указанной в его паспорте, при снегопаде, дожде или тумане и в других случаях, когда машинист крана (крановщик) плохо различает сигналы стропальщика (зацепщика) или перемещаемый груз.

517. Перемещение грузов над перекрытиями, под которыми размещены производственные, жилые или служебные помещения, где могут находиться люди, не допускается. В отдельных случаях оно может быть разрешено после разработки и принятия мер по обеспечению безопасного выполнения работ.

518. Подъем и перемещение груза с применением нескольких грузоподъемных кранов допускаются в отдельных случаях. Такая работа должна проводиться в соответствии с проектом проведения работ или технологической документацией, в которых должны быть приведены схемы строповки и перемещения груза с указанием

последовательности выполнения операций, положения грузовых канатов, а также содержатся указания по безопасному перемещению груза.

При подъеме и перемещении груза с применением нескольких грузоподъемных кранов нагрузка, приходящаяся на каждый из них, не должна превышать его грузоподъемность. Эта работа должна проводиться под непосредственным руководством специалиста, ответственного за безопасное проведение работ с применением грузоподъемного крана.

519. В случае когда в руководстве (инструкции) по эксплуатации стрелового самоходного крана допускается его перемещение с грузом на крюке, нагрузка на грузоподъемный кран, а также порядок такого перемещения должны устанавливаться в соответствии с руководством (инструкцией) по его эксплуатации.

Основание, по которому перемещается грузоподъемный кран с грузом, должно иметь твердое покрытие, выдерживающее без просадки удельное давление не менее величин, указанных в паспорте или руководстве (инструкции) по эксплуатации грузоподъемного крана, быть ровным и иметь уклон, не более указанного в руководстве (инструкции) по его эксплуатации.

Перемещение груза с применением грузоподъемного крана необходимо проводить на высоте не более 0,5 м над поверхностью с удерживанием его от раскачивания и разворота с использованием оттяжек, при этом нахождение людей между грузом и грузоподъемным краном не допускается.

При начале движения грузоподъемного крана необходимо предварительно успокоить груз от раскачивания.

Движение грузоподъемного крана с места при раскачивающемся грузе запрещено.

520. Эксплуатация грузоподъемного крана должна быть прекращена в случаях:

выявления трещин, деформаций в расчетных металлоконструкциях, неисправностей тормозов, канатов и их креплений, цепей, крюков, лебедок, ходовых колес, приборов и устройств безопасности, регистраторов параметров, электро-, гидрооборудования, защитного заземления, зануления, а также при

несоответствии электросхемы грузоподъемного крана эксплуатационной документации;

несоответствия кранового пути требованиям, изложенным в проектной и эксплуатационной документации, наличия на нем дефектов и повреждений, превышающих браковочные показатели, указанные в приложении 2;

истечения срока технического освидетельствования или его отрицательных результатов;

истечения срока технического диагностирования грузоподъемного крана, отработавшего назначенный срок службы;

отсутствия записи в паспорте грузоподъемного крана, крановом журнале о допуске к эксплуатации (пуске в работу) грузоподъемного крана, а также разрешающей записи специалиста, ответственного за безопасное проведение работ с применением грузоподъемного крана, о разрешении его работы;

привлечения к обслуживанию грузоподъемного крана не аттестованных в установленном порядке лиц из числа технического персонала;

отсутствия назначенных, а также прошедших подготовку и проверку знаний по вопросам промышленной безопасности специалистов по надзору, специалистов, ответственных за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии и безопасное проведение работ с их применением;

отсутствия паспорта грузоподъемного крана или сведений о его регистрации в управлении государственного надзора (для грузоподъемных кранов, не подлежащих регистрации в управлении государственного надзора, - об учете в воинской части);

отсутствия СГЗП и тары, соответствующих массе и характеру перемещаемых грузов, или их неисправности;

невыполнения предложений (предписаний), которые выдали должностные лица управления государственного надзора;

отсутствия проекта проведения работ или технологической карты, а также при невыполнении изложенных в них требований.

521. При эксплуатации грузоподъемных кранов, технических

устройств не допускается нарушение требований, изложенных в их паспортах и руководствах (инструкциях) по эксплуатации.

Приложение 1  
к Правилам по обеспечению  
промышленной безопасности  
в отношении грузоподъемных  
кранов, имеющих специфику  
военного применения

Форма

**АКТ**  
**сдачи-приемки кранового пути в эксплуатацию**

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

\_\_\_\_\_  
Адрес объекта: \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
Тип, заводской и регистрационный номера грузоподъемного крана \_\_\_\_\_

Крановый путь

\_\_\_\_\_  
Длина пути, м \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Наличие проектной документации \_\_\_\_\_  
(разработчик проекта)

\_\_\_\_\_  
Соответствие конструкции кранового пути документации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Наличие акта сдачи-приемки земляного полотна под устройство верхнего строения пути \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Обкатка пути проведена посредством проходов крана:  
без груза \_\_\_\_\_  
с максимальным рабочим грузом \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Результаты измерений:  
размер колеи, мм \_\_\_\_\_  
прямолинейность, мм \_\_\_\_\_  
продольный уклон, % (градусы) \_\_\_\_\_  
поперечный уклон, % (градусы) \_\_\_\_\_  
упругая посадка, мм \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Наличие и исправность выключающих линеек \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Наличие и исправность тупиковых упоров \_\_\_\_\_

Заземление пути:

\_\_\_\_\_  
Конструкция заземления \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Место расположения и длина заземления \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Наименование, тип и номер прибора для измерения сопротивления заземления \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Место измерения \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Погода в течение трех предыдущих дней и в день проведения измерений \_\_\_\_\_

Сопrotивление заземления, Ом \_\_\_\_\_

Заземление пути:  
 соответствует нормам \_\_\_\_\_  
 не соответствует нормам \_\_\_\_\_

Заземление кранового пути выполнил \_\_\_\_\_  
 (должность с указанием организации, \_\_\_\_\_

---

\_\_\_\_\_ (подпись, инициалы, фамилия)

Измерение сопротивления заземления выполнил \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (должность \_\_\_\_\_

---

\_\_\_\_\_ с указанием организации, подпись, инициалы, фамилия)

Работу по устройству кранового пути выполнил и сдал \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (должность с указанием организации, \_\_\_\_\_

---

\_\_\_\_\_ (подпись, инициалы, фамилия)

Крановый путь принял в эксплуатацию \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (должность с указанием организации, \_\_\_\_\_

---

\_\_\_\_\_ (подпись, инициалы, фамилия)

Приложение 2  
к Правилам по обеспечению  
промышленной безопасности  
в отношении грузоподъемных  
кранов, имеющих специфику  
военного применения

### КРИТЕРИИ БРАКОВКИ КРАНОВОГО ПУТИ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ

Крановый путь опорных кранов подлежит браковке при наличии следующих дефектов и повреждений рельса:  
трещин и сколов любых размеров;

вертикального, горизонтального или приведенного (вертикального плюс половина горизонтального) износа головки рельса более 15% от соответствующего размера неизношенного профиля.

Браковка шпал (или полушпал) наземного кранового пути проводится при наличии следующих дефектов и повреждений:

в железобетонных шпалах - сколы бетона до обнажения арматуры, а также иные сколы бетона на участке длиной более 250 мм; сплошные опоясывающие или продольные трещины длиной более 100 мм с раскрытием более 0,3 мм;

в деревянных полушпалах - излом, поперечные трещины глубиной более 50 мм и длиной свыше 200 мм; поверхностная гниль размерами более 20 мм под накладками и более 60 мм на остальных поверхностях.

Монорельсовый путь подвесных электрических талей и тележек подлежит браковке при:

наличии трещин и выколов любых размеров;

уменьшении ширины пояса рельса вследствие износа  $\Delta B \geq 0,05B$  (рис. 1);

уменьшении толщины полки рельса вследствие износа  $\Delta \delta \geq 0,2\delta$  при одновременном отгибе полки  $f_1 \leq 0,1\delta$  (рис. 1).

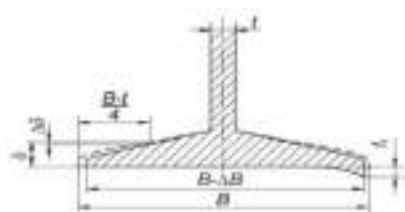
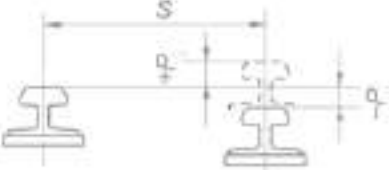
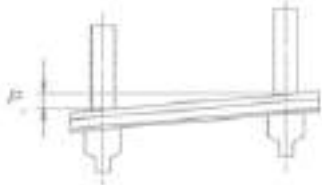
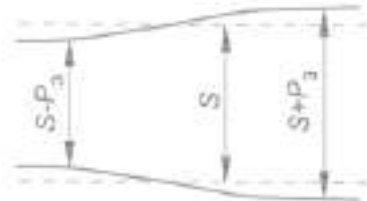
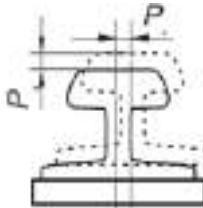

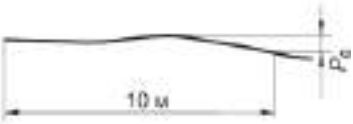


Схема проведения измерений величин износа и отгиба полки монорельса при его дефектации:  $B$  - первоначальная ширина полки;  $\Delta B$  - износ полки;  $t$  - толщина стенки;  $f_1$  - отгиб полки;  $\delta$  - первоначальная толщина полки на расстоянии  $(B - t) / 4$  от края;  $\Delta \delta$  - уменьшение толщины полки вследствие износа.

Рис. 1

Предельные величины отклонений кранового пути от проектного положения в плане и профиле:

Отклонение, мм	Графическое представление отклонения	Краны			
		мостовой	козловой	портальный	мостовой перегружатель
Разность отметок головок рельсов в одном поперечном сечении, $P_1$ , мм $S$ - размер колеи (пролет)		40	40	40	50
Разность отметок рельсов на соседних колоннах $P_2$ , мм		10	-	-	-
Сужение или расширение колеи кранового пути (отклонение размера пролета $S$ в плане), $P_3$		15	15	15	20
Взаимное смещение торцов стыкуемых рельсов в плане и по высоте, $P_4$		2	2	2	2
Зазоры в стыках рельсов при температуре 0 °С и длине рельса 12,5 м, $P_5$		6			

Разность высотных отметок головок рельсов на длине 10 м кранового пути (общая), $P_6$	 <p>The diagram shows a side view of a crane runway. A horizontal dimension line at the bottom indicates a length of 10 m. A vertical line on the right side represents the height difference between the two rails, labeled <math>P_6</math>. The top line represents the upper rail, and the bottom line represents the lower rail.</p>	-	30	20	30
---	--	---	----	----	----

Примечания:

1. Измерения отклонений  $P_1$  и  $P_3$  выполняются на всем участке возможного движения крана через интервалы не более 5 м.
2. При изменении температуры на каждые 10 °С устанавливаемый при устройстве зазор  $P_5$  изменяется на 1,5 мм, например, при температуре плюс 20 °С установленный зазор между рельсами должен быть равен 3 мм, а при температуре минус 10 °С - 7,5 мм.
3. Величины отклонений для козловых кранов пролетом 30 м и более принимаются как для кранов-перегрузателей.

Приложение 3  
к Правилам по обеспечению  
промышленной безопасности  
в отношении грузоподъемных  
кранов, имеющих специфику  
военного применения

(в ред. постановления Минобороны от 09.03.2022 N 16)

Форма

**ПАСПОРТ  
крана-манипулятора**

Паспорт издается в жесткой обложке на листах формата 210 x 297 мм.  
Формат паспорта типографского издания 218 x 290 мм.

Обложка паспорта

---

(наименование крана-манипулятора)

---

(индекс крана-манипулятора)

**ПАСПОРТ**

(настоящий паспорт является образцом, на основании которого изготовитель должен составить паспорт применительно к типам выпускаемых кранов-манипуляторов. При необходимости в паспорт включаются дополнительные сведения, характеризующие специфику выпускаемого крана-манипулятора.)

---

(обозначение паспорта)

---

Титульный лист

Кран-манипулятор подлежит регистрации в управлении  
государственного надзора до ввода в эксплуатацию  
(надпись делается только для кранов-манипуляторов, подлежащих регистрации)

Место товарного знака (эмблемы) изготовителя

---

(наименование изготовителя)

---

(наименование крана-манипулятора)

---

(индекс крана-манипулятора)

**ПАСПОРТ**

---

(обозначение паспорта)

---

(регистрационный номер)

При передаче крана-манипулятора другому владельцу или сдаче его  
в аренду с передачей функций владельца вместе с ним должен быть передан

настоящий паспорт.

Оборотная сторона титульного листа

ВНИМАНИЮ ВЛАДЕЛЬЦА КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА!

1. Паспорт должен постоянно находиться у владельца крана-манипулятора.  
2. Допуск к эксплуатации (пуск в работу) крана-манипулятора должен быть получен в порядке, установленном в Правилах по обеспечению промышленной безопасности в отношении грузоподъемных кранов, имеющих специфику военного применения.

3. Копии сертификатов соответствия, документы о согласовании отступлений от требований норм и правил в области промышленной безопасности должны быть приложены к паспорту.

4. Сведения о сертификации: \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

(другие сведения, на которые необходимо обратить

внимание владельца крана-манипулятора)

Страница 1

Место для чертежа общего вида крана-манипулятора в рабочем положении с указанием основных размеров

Формат 210 x 297 (218 x 290) мм

Страница 2

1. Общие сведения

1.1. изготовитель и его адрес: \_\_\_\_\_ ;  
1.2. тип крана-манипулятора \_\_\_\_\_ ;  
1.3. индекс крана-манипулятора, исполнение \_\_\_\_\_ ;  
1.4. заводской номер \_\_\_\_\_ ;  
1.5. год изготовления \_\_\_\_\_ ;  
1.6. транспортное средство:  
модель \_\_\_\_\_ ;  
заводской номер шасси/двигателя \_\_\_\_\_ ;  
1.7. назначение крана-манипулятора \_\_\_\_\_ ;  
1.8. группа классификации (режима):  
крана-манипулятора \_\_\_\_\_ ;  
механизмов:  
подъема \_\_\_\_\_ ;  
поворота \_\_\_\_\_ ;  
телескопирования \_\_\_\_\_ ;  
1.9. тип привода механизмов \_\_\_\_\_ ;  
1.10. окружающая среда, в которой может эксплуатироваться  
кран-манипулятор:  
температура, °C:  
рабочего состояния:  
наибольшая \_\_\_\_\_ ;  
наименьшая \_\_\_\_\_ ;  
нерабочего состояния:  
относительная влажность воздуха, % \_\_\_\_\_ ;  
взрывоопасность \_\_\_\_\_ ;  
пожароопасность \_\_\_\_\_ ;  
1.11. допустимая скорость ветра на высоте 10 м для рабочего состояния  
с грузом, м/с \_\_\_\_\_ ;  
1.12. допустимый наклон крана-манипулятора при максимальном грузовом  
моменте, градусы \_\_\_\_\_ ;  
1.13. ограничение одновременного выполнения рабочих операций  
\_\_\_\_\_ ;

1.14. род электрического тока, напряжение и число фаз (только для кранов-манипуляторов с гибкой (канатной) подвеской грузозахватного органа):

Назначение цепи	Род тока	Напряжение, В	Число фаз
Силовая			
Управления			
Системы защиты			
Рабочего освещения			
Ремонтного освещения			

1.15. основные нормативные документы, в соответствии с которыми изготовлен кран-манипулятор (обозначение, наименование): \_\_\_\_\_

## 2. Основные технические данные и характеристики крана-манипулятора:

2.1. основные характеристики крана-манипулятора (приводятся данные для стрелового оборудования с гидравлически телескопируемыми секциями при отсутствии ручных удлинителей и другого сменного рабочего оборудования):

2.1.1. грузовой момент, т·м \_\_\_\_\_;

2.1.2. грузоподъемность нетто, т:

основного подъема:

максимальная \_\_\_\_\_;

на максимальном вылете \_\_\_\_\_;

вспомогательного подъема:

максимальная \_\_\_\_\_;

на максимальном вылете \_\_\_\_\_;

2.1.3. вылет, м:

основного подъема:

максимальный \_\_\_\_\_;

минимальный \_\_\_\_\_;

вспомогательного подъема:

максимальный \_\_\_\_\_;

минимальный \_\_\_\_\_;

2.1.4. максимальная высота подъема, м \_\_\_\_\_;

2.1.5. максимальная глубина опускания, м \_\_\_\_\_;

2.1.6. допустимая вертикальная нагрузка на выносную опору в рабочем состоянии, т \_\_\_\_\_;

2.2. грузовые характеристики (приводятся для всех комбинаций условий работы и исполнений крана-манипулятора, при которых предусмотрена его эксплуатация).

Место для таблиц, графиков и диаграмм грузовысотных характеристик крана-манипулятора;

2.3. допустимая масса груза, с которой разрешено телескопирование секций стрелового оборудования, т \_\_\_\_\_;

2.4. геометрические параметры крана-манипулятора (приводятся графическая информация и размеры, достаточные для представления конструкции крана, включая его габариты и координаты центра тяжести в транспортном положении).

Место для схемы крана-манипулятора и таблиц, отражающих его геометрические параметры

2.5. максимальное (минимальное) время полного движения механизма стрелового оборудования в обоих направлениях (указывается для каждого механизма стрелового оборудования при движении из одного крайнего положения в другое), с (мин) \_\_\_\_\_;

2.6. частота вращения, рад/с (об/мин) \_\_\_\_\_;

2.7. угол поворота, радианы (градусы):

без груза \_\_\_\_\_;

с грузом \_\_\_\_\_;

2.8. место управления (с учетом количества пультов):  
при работе \_\_\_\_\_;  
при установке на выносные опоры \_\_\_\_\_;  
2.9. способ управления (механический, электрический, гидравлический) \_\_\_\_\_;  
2.10. способ токоподвода к крану \_\_\_\_\_;  
2.11. масса краноманипуляторной установки, т \_\_\_\_\_;  
2.12. габаритные размеры крана-манипулятора в транспортном положении, \_\_\_\_\_;

м:

длина \_\_\_\_\_;  
ширина \_\_\_\_\_;  
высота \_\_\_\_\_;  
2.13. габаритные размеры грузовой платформы (внутренние), м:  
длина \_\_\_\_\_;  
ширина \_\_\_\_\_;  
2.14. масса снаряженного крана-манипулятора, т \_\_\_\_\_;  
2.15. масса наибольшего перевозимого груза, т \_\_\_\_\_;  
2.16. наибольшая допустимая скорость передвижения, км/ч \_\_\_\_\_;  
2.17. полная масса крана-манипулятора, т \_\_\_\_\_;  
2.18. распределение полной массы крана-манипулятора на дорогу, т:  
через шины передних колес \_\_\_\_\_;  
через шины задних колес (тележки) \_\_\_\_\_;  
2.19. привод гидронасоса:  
частота вращения насоса, об/мин \_\_\_\_\_;  
частота вращения двигателя шасси, об/мин \_\_\_\_\_;  
номер передачи (коробки передач/раздаточной коробки) \_\_\_\_\_;  
2.20. напряжение электрической цепи, В \_\_\_\_\_.  
3. Технические данные и характеристики сборочных узлов и деталей:  
3.1. силовые узлы гидрооборудования механизмов:  
3.1.1. гидронасос:  
позиция на гидросхеме \_\_\_\_\_;  
назначение \_\_\_\_\_;  
тип и условное обозначение \_\_\_\_\_;  
количество \_\_\_\_\_;  
номинальная потребляемая мощность, кВт \_\_\_\_\_;  
номинальная подача рабочей жидкости, л/мин \_\_\_\_\_;  
номинальное давление рабочей жидкости на выходе, МПа (кгс/кв. см) \_\_\_\_\_;

номинальная частота вращения, рад/с (об/мин) \_\_\_\_\_;  
направление вращения \_\_\_\_\_;  
3.1.2. гидромотор:  
позиция на гидросхеме \_\_\_\_\_;  
назначение \_\_\_\_\_;  
тип и условное обозначение \_\_\_\_\_;  
номинальный крутящий момент, Нм \_\_\_\_\_;  
номинальное давление рабочей жидкости на входе, МПа (кгс/кв. см); \_\_\_\_\_;  
номинальная частота вращения, рад/с (об/мин) \_\_\_\_\_;  
номинальный расход рабочей жидкости, л/мин \_\_\_\_\_;  
3.1.3. гидроцилиндры:  
позиция на гидросхеме \_\_\_\_\_;  
назначение \_\_\_\_\_;  
тип, условное обозначение \_\_\_\_\_;  
количество \_\_\_\_\_;  
диаметр, мм:  
поршня \_\_\_\_\_;  
штока \_\_\_\_\_;  
ход поршня, мм \_\_\_\_\_;  
усилие, кН:  
втягивания \_\_\_\_\_;  
выдвигания \_\_\_\_\_;  
номинальное давление рабочей жидкости, кгс/кв. см:  
в поршневой полости \_\_\_\_\_;  
в штоковой полости \_\_\_\_\_;  
3.2. схемы:

3.2.1. схема электрическая принципиальная только для кранов-манипуляторов с гибкой (канатной) подвеской грузозахватных органов.

Место для схемы

3.2.1.1. перечень элементов электрооборудования:

Позиция на гидросхеме	Обозначение по схеме	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип	Количество	Примечание

3.2.1.2. электромонтажные чертежи.

Место для чертежей

3.2.2. схема гидравлическая принципиальная.

Место для схемы

Перечень элементов гидрооборудования:

Позиция на гидросхеме	Обозначение по схеме	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип	Количество	Примечание

3.2.3. схема кинематическая (указываются установка подшипников, их спецификация и другое).

Место для схемы

Характеристика тормозов:

механизм, на котором установлен тормоз \_\_\_\_\_;

тип, система \_\_\_\_\_;

диаметр тормозного шкива, диска, мм \_\_\_\_\_;

количество \_\_\_\_\_;

тормозной момент, Нм \_\_\_\_\_;

коэффициент запаса торможения \_\_\_\_\_;

привод тормоза: тип \_\_\_\_\_;

усилие, Н \_\_\_\_\_;

ход исполнительного органа, мм \_\_\_\_\_;

путь торможения механизма \_\_\_\_\_;

3.2.4. схемы запасовки, характеристики канатов и цепей (схемы запасовки грузовых полиспастов главного и вспомогательного подъемов, полиспастов подъема стрел и другие; на схемах указываются размеры барабанов, блоков, способы крепления канатов и цепей) только для кранов-манипуляторов с гибкой (канатной) подвеской грузозахватных органов.

Место для схем

3.2.4.1. характеристика канатов (заполняется по данным документов изготовителя канатов):

назначение каната \_\_\_\_\_;

механизм, на котором канат установлен \_\_\_\_\_;

конструкция каната и обозначение государственного стандарта \_\_\_\_\_;

\_\_\_\_\_;

диаметр, мм \_\_\_\_\_;

длина, мм \_\_\_\_\_;

временное сопротивление проволок разрыву, Н/кв. мм \_\_\_\_\_;

разрывное усилие каната в целом, Н \_\_\_\_\_;

расчетное натяжение каната, Н \_\_\_\_\_;

коэффициент запаса прочности: \_\_\_\_\_

расчетный \_\_\_\_\_ ;  
нормативный \_\_\_\_\_ ;  
покрытие поверхности проволоки \_\_\_\_\_ ;  
3.2.4.2. характеристика цепей (заполняется по документам изготовителя цепей о подтверждении качества изготовления) :  
назначение цепи и обозначение на схеме \_\_\_\_\_ ;  
конструкция цепи и обозначение государственного стандарта \_\_\_\_\_ ;  
диаметр (калибр) звена или диаметр ролика, мм \_\_\_\_\_ ;  
шаг цепи, мм \_\_\_\_\_ ;  
длина цепи, мм \_\_\_\_\_ ;  
разрывное усилие цепи, кН \_\_\_\_\_ ;  
расчетное натяжение, кН \_\_\_\_\_ ;  
коэффициент запаса прочности:  
расчетный \_\_\_\_\_ ;  
нормативный \_\_\_\_\_ ;  
3.3. грузозахватные органы (заполняется по документам изготовителя грузозахватного органа о подтверждении качества изготовления) :  
3.3.1. крюки:  
механизм \_\_\_\_\_ ;  
тип \_\_\_\_\_ ;  
номер заготовки крюка по стандарту, обозначение по стандарту \_\_\_\_\_ ;  
заводской номер (сертификат, год изготовления) \_\_\_\_\_ ;  
изображение клейма отдела технического контроля изготовителя крюка \_\_\_\_\_ ;  
3.3.2. другие грузозахватные органы (автоматические захваты и другие) ;  
3.4. приборы, устройства безопасности и сигнализаторы:  
Предохранительные устройства:  
3.4.1. концевые выключатели:  
тип \_\_\_\_\_ ;  
цепь размыкания (электрическая, гидравлическая) \_\_\_\_\_ ;  
механизм, с которым функционально связан выключатель (место установки) \_\_\_\_\_ ;  
расстояние от грузозахватного органа или другой движущейся части до упора при отключении механизма (м, градусы) \_\_\_\_\_ ;  
блокировка \_\_\_\_\_ ;  
количество \_\_\_\_\_ ;  
номер позиции на принципиальной (электрической, гидравлической) схеме \_\_\_\_\_ ;  
3.4.2. ограничитель грузоподъемности:  
механизмы, отключаемые посредством срабатывания ограничителя \_\_\_\_\_ ;  
обозначение (марка, тип, модификация) \_\_\_\_\_ ;  
система \_\_\_\_\_ ;  
превышение массы груза над грузоподъемностью для данных вылета и высоты подъема при срабатывании ограничителя, % \_\_\_\_\_ ;  
тип предупредительной сигнализации (звуковой, световой) \_\_\_\_\_ ;  
масса груза, при которой вступает в действие предупредительная сигнализация, % от грузоподъемности для данных вылета и высоты подъема \_\_\_\_\_ ;  
изготовитель, заводской номер (если ограничитель является комплектующим изделием) \_\_\_\_\_ ;  
3.4.3. предохранительные клапаны:  
обозначение на принципиальной гидравлической схеме \_\_\_\_\_ ;  
место установки \_\_\_\_\_ ;  
назначение \_\_\_\_\_ ;  
место установки (кабина, пульт управления) \_\_\_\_\_ ;  
тип \_\_\_\_\_ ;  
назначение \_\_\_\_\_ ;  
номер позиции на принципиальной электрической схеме \_\_\_\_\_ ;  
3.4.4. упоры:  
механизм \_\_\_\_\_ ;  
конструкция (жесткий, гидравлический) \_\_\_\_\_ ;  
максимальный ход, мм \_\_\_\_\_ ;

ограничиваемое перемещение \_\_\_\_\_ ;  
3.4.5. указатели:  
3.4.5.1. грузоподъемности (таблички грузоподъемности) : \_\_\_\_\_ ;  
3.4.5.2. другие указатели информационного назначения: \_\_\_\_\_ ;  
3.5. кабина:  
место расположения \_\_\_\_\_ ;  
назначение \_\_\_\_\_ ;  
тип, конструктивное исполнение (открытая, закрытая) \_\_\_\_\_ ;  
количество мест \_\_\_\_\_ ;  
тип, характеристика остекления \_\_\_\_\_ ;  
характеристика изоляции (термо-, звукоизоляция) \_\_\_\_\_ ;  
характеристика систем создания микроклимата (вентиляция, отопление, кондиционирование) \_\_\_\_\_ ;  
характеристика кресла \_\_\_\_\_ ;  
другое оборудование (стеклоочистители, огнетушители) \_\_\_\_\_ ;  
3.6. данные о металле основных элементов металлоконструкций крана-манипулятора (заполняется по документам изготовителя материала о подтверждении качества изготовления) :  
наименование и обозначение узлов краноманипуляторной установки \_\_\_\_\_ ;  
вид, толщина металлопроката, государственный стандарт \_\_\_\_\_ ;  
марка материала, категория, группа, класс прочности \_\_\_\_\_ ;  
государственный стандарт на марку материала \_\_\_\_\_ ;  
номер сертификата \_\_\_\_\_ ;  
электроды, сварочная проволока (тип, марка, стандарт) \_\_\_\_\_ .

#### 4. Свидетельство о приемке:

Кран-манипулятор \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_, содержащий  
краноманипуляторную установку \_\_\_\_\_, заводской номер \_\_\_\_\_,  
(марка, модель)  
установленную на шасси \_\_\_\_\_, заводской номер \_\_\_\_\_  
(тип, марка, модель)  
с двигателем \_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_ изготовлен  
в соответствии с нормативными документами \_\_\_\_\_ .

Кран-манипулятор прошел испытания и признан годным к эксплуатации с указанными в паспорте параметрами.

Гарантийный срок службы \_\_\_\_\_ мес. со дня ввода в эксплуатацию, но не более \_\_\_\_\_ мес. со дня отгрузки потребителю.

Срок службы при 1,5-сменной работе в паспортном режиме \_\_\_\_\_ лет.

Технический директор  
(главный инженер)  
изготовителя

\_\_\_\_\_  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Начальник службы контроля  
продукции (ОТК)  
изготовителя

\_\_\_\_\_  
(подпись)

#### 5. Документация и принадлежности, поставляемые с краном-манипулятором:

5.1. руководство по эксплуатации.

5.2. ведомость запасных частей, инструментов и принадлежностей.

5.3. паспорт и руководство по эксплуатации транспортного средства.

5.4. комплект запасных частей, инструментов и сменного оборудования определяется в договоре поставки.

Сведения о местонахождении крана-манипулятора  
(не менее 2 страниц):

Владелец крана-манипулятора (наименование организации)	Местонахождение крана-манипулятора (адрес владельца)	Дата установки (получения)

Сведения о назначении специалистов, ответственных за содержание крана-манипулятора в исправном состоянии  
(не менее 2 страниц):

Номер и дата приказа о назначении	Фамилия, инициалы	Должность	Номер и дата протокола проверки знаний	Подпись

Сведения о ремонте металлоконструкций и замене механизмов, канатов,  
грузозахватного органа  
(не менее 5 страниц):

Дата	Сведения о характере ремонта и замене элементов крана-манипулятора	Сведения о приемке крана-манипулятора из ремонта (дата, номер документа)	Подпись специалиста, ответственного за содержание крана-манипулятора в исправном состоянии

Примечание. Документы о подтверждении качества вновь установленных механизмов и других элементов крана-манипулятора, а также использованных при ремонте материалов (металлопроката, электродов, сварочной проволоки) и заключение о качестве сварки должны храниться вместе с паспортом.

Запись результатов технического освидетельствования  
(не менее 32 страниц):

Дата технического освидетельствования	Результаты технического освидетельствования	Срок следующего технического освидетельствования

Примечания:

1. В этот же раздел заносятся результаты технического диагностирования крана-манипулятора.
2. После записи результатов технического освидетельствования указываются должность, инициалы и фамилия лица, проводившего техническое освидетельствование. Запись заверяется подписью этого лица.

Регистрация  
(отдельная страница)

Кран-манипулятор зарегистрирован за N \_\_\_\_\_  
в \_\_\_\_\_  
(наименование регистрирующего органа)

В паспорте пронумеровано \_\_\_\_\_ страниц и прошнуровано всего \_\_\_\_\_ листов,  
в том числе чертежей на \_\_\_\_\_ листах.

\_\_\_\_\_  
(должность, подпись регистрирующего  
лица)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, собственное имя, отчество  
(если таковое имеется))

\_\_\_\_\_  
(дата регистрации)

**ПАСПОРТ  
крана мостового типа**

Паспорт издается в жесткой обложке на листах формата 210 x 297 мм.  
Формат паспорта типографского издания 218 x 290 мм.

Титульный лист

Кран подлежит регистрации в управлении государственного надзора  
до ввода в эксплуатацию  
(надпись делается только для кранов, подлежащих регистрации).

(наименование, логотип изготовителя)

(наименование, тип крана)

(индекс крана)

ПАСПОРТ

(обозначение паспорта)

(регистрационный номер)

При передаче крана другому владельцу вместе с краном должен быть передан  
настоящий паспорт.

Оборотная сторона титульного листа

**ВНИМАНИЮ ВЛАДЕЛЬЦА КРАНА!**

1. Паспорт должен постоянно находиться у владельца крана.
2. Допуск к эксплуатации (пуск в работу) крана должен быть получен в порядке, установленном в Правилах по обеспечению промышленной безопасности в отношении грузоподъемных кранов, имеющих специфику военного применения.
3. Копии сертификатов соответствия, документы о согласовании отступлений от требований норм и правил в области промышленной безопасности должны быть приложены к паспорту.

4. \_\_\_\_\_  
(другие сведения, на которые необходимо обратить внимание владельца крана)

Страница 1

Место для чертежа общего вида крана

Указываются основные габаритные и установочные размеры,  
включая токоподвод к крану.

Страница 2

**1. Общие сведения:**

1.1. Изготовитель, адрес, контактная информация

1.2. Поставщик, адрес, контактная информация

1.3. Тип крана					
1.4. Индекс крана					
1.5. Заводской номер крана					
1.6. Год изготовления					
1.7. Назначение крана					
1.8. Группа классификации (режима) по ISO 4301/1					
крана					
механизмов:					
главного подъема					
вспомогательного подъема					
передвижения крана					
передвижения тележки (тали)					
1.9. Тип привода (ручной, электрический и т.п.)					
1.10. Окружающая среда, в которой может эксплуатироваться кран:					
температура, °C					
рабочего состояния	наибольшая		°C	плюс	
	наименьшая			минус	
нерабочего состояния	наибольшая		°C	плюс	
	наименьшая			минус	
сейсмичность, баллы					
относительная влажность воздуха, %					
взрывоопасность					
пожароопасность					
1.11. Допустимая скорость ветра на высоте 10 м, м/с					
для рабочего состояния крана					
для нерабочего состояния крана					
1.12. Другие характеристики среды при необходимости					
1.13. Ограничения по одновременной работе механизмов					
1.14. Род электрического тока, частота, напряжение и число фаз					
цепь силовая					
цепь управления					
цепь рабочего освещения					
цепь ремонтного освещения					
1.15. Основные нормативные документы, в соответствии с которыми изготовлен кран (обозначение и наименование)					

2. Общие сведения - тележка (таль) <\*>  
(при использовании покупной тележки (тали)):

2.1. Изготовитель, адрес, контактная информация	
2.2. Тип тали	
2.3. Грузоподъемность	
2.4. Индекс тали	
2.5. Заводской номер	
2.6. Год изготовления	
2.7. Назначение тали	
2.8. Тип привода	

-----

<\*> При использовании тали в качестве грузовой тележки или механизма подъема данные из паспорта тали должны быть скопированы в соответствующие разделы паспорта крана. Ссылка на паспорт тали в паспорте крана не допускается.

### 3. Основные технические данные и характеристики крана:

3.1. Основные характеристики крана:			
грузоподъемность			
главного подъема			
вспомогательного подъема			
высота подъема максимальная, м			
глубина опускания максимальная, м			
пролет крана, м			
вылет консолей рабочий, м			
база крана, мм			
база грузовой тележки, мм			
кратность полиспастов			
3.2. Массы испытательных грузов, т:			
при статических испытаниях			
при динамических испытаниях			
3.3. Некоторые установочные размеры крана и тележки (тали), м:			
колея тележки			
база тележки			
высота крана от уровня головки рельса			
расстояние между крайними точками буферов в направлении движения			
расстояние по вертикали от подкранового рельса до центра буфера			
3.4. Скорости механизмов и диапазоны регулирования скоростей:			
Механизм	Скорость, м/с (м/мин)		Диапазон регулирования скорости (при наличии)
	номинальная	минимальная	

Главного подъема			
Вспомогательного подъема			
Передвижения крана			
Передвижения тележки			
3.5. Место управления:			
при работе			
при монтаже и испытаниях			
3.6. Способ управления		(электрический, с пола, по радио)	
3.7. Способ токоподвода:			
к крану			
к тележке			
3.8. Масса крана, т			
3.9. Масса составных частей, т (при необходимости)			
3.10. Максимальная нагрузка колеса крана на рельс, кН (тс):			
в вертикальной плоскости			
в горизонтальной плоскости			
3.11. Тип рельсового пути крана (подвесной или опорный)			
3.12. Тип кранового рельса			
3.13. Тип главной балки крана			
3.14. Тип тележечного рельса			

4. Технические данные и характеристики сборочных узлов и деталей:

4.1. Двигатели силовых установок и механизмов				
4.1.1. Электродвигатели				
Параметры	Механизм			
	подъема		передвижения	
	главного	вспомогательного	крана	тележки
Тип и условное обозначение				
Род тока				
Напряжение, В				
Номинальный ток, А				
Частота, Гц				
Номинальная мощность, кВт				
Частота вращения, (об/мин)				
Исполнение				
Количество				
Степень защиты				
4.1.2. Суммарная мощность электродвигателей, кВт				
4.2. Схема электрическая принципиальная крана приведена на стр. ____ настоящего паспорта				
4.3. Перечень элементов электрооборудования приведен на стр. ____ настоящего паспорта				
4.4. Схемы кинематические механизмов крана приведены на стр. ____ настоящего паспорта				
4.4.1. Характеристики открытых зубчатых передач				
Номер позиции на кинематической схеме	Модуль, мм		Передаточное число	
4.4.2. Характеристика редукторов				

Номер позиции на кинематической схеме	Наименование, тип	Передаточное число	Изготовитель	
4.4.3. Характеристики тормозов				
Параметры	Механизмы			
	подъема		передвижения	
	главного	вспомогательного	крана	тележки
Тип, система				
Количество тормозов				
Тормозной момент, Н м <sup>2</sup>				
Коэффициент запаса торможения (для каждого тормоза)				
Путь торможения механизма, мм	-	-		
4.5. Схема запасовки канатов (цепей), а также принятых способов крепления каната (цепи) приведена на стр. ____ настоящего паспорта (указываются размеры барабанов и блоков)				
4.5.1. Характеристика канатов (заполняется по данным документов изготовителя канатов о подтверждении качества изготовления)				
Параметры	Механизм			
	главного подъема	вспомогательного подъема		
Конструкция каната и обозначение стандарта (наименование изготовителя - при необходимости)				
Диаметр, мм				
Длина, м				
Временное сопротивление проволок разрыву, Н/мм <sup>2</sup>				
Разрывное усилие каната в целом, Н				
Расчетное натяжение каната, Н				

Коэффициент использования (коэффициент запаса прочности):		
расчетный		
нормативный		
Покрытие поверхности проволоки (ож, ж, с)		
4.5.2. Характеристика цепей (заполняется по данным документов изготовителя цепей о подтверждении качества изготовления)		
Параметры	Механизм	
	главного подъема	вспомогательного подъема
Конструкция цепи и обозначение стандарта		
Диаметр (калибр) звена или диаметр ролика		
Шаг цепи, мм		
Длина цепи		
Разрывное усилие цепи, кН		
Расчетное натяжение цепи, Н		
Коэффициент использования (коэффициент запаса прочности):		
расчетный		
нормативный		
Покрытие поверхности цепи		
4.6. Характеристика грузозахватных органов (заполняется по документам изготовителя грузозахватного органа о подтверждении качества изготовления (паспортам))		
4.6.1. Крюки		
Параметры	Механизмы	
	главного подъема	вспомогательного подъема
Тип		

Номер заготовки по стандарту и обозначение стандарта			
Количество крюков			
Номинальная грузоподъемность, т			
Заводской номер (номер сертификата, год изготовления)			
Наименование изготовителя крюка			
4.6.2. Прочие грузозахватные органы (указываются характеристики всех поставленных с краном грузозахватных органов)			
4.7. Устройства безопасности			
4.7.1. Ограничители рабочих движений			
Тип	Механизм, с которым функционально связан ограничитель	Расстояние до упора в момент отключения двигателя, м	Блокировка  Количество  Номер позиции, обозначение на принципиальной электрической схеме
4.7.2. Ограничитель грузоподъемности (грузового момента)			
тип, марка			
заводской номер			
максимальная перегрузка, при которой срабатывает ограничитель, %			
обозначение на принципиальной электрической схеме			
4.7.3. Регистратор параметров работы крана			
тип, марка			
заводской номер			
Изготовитель, адрес, контактная информация			
4.7.4. Контакты безопасности			
Место установки	Тип	Назначение	Обозначение на принципиальной электрической схеме

4.7.5. Упоры и буфера			
Ограничиваемое перемещение	Упоры		Буфера
	конструкция	место установки	конструкция место установки
Перемещение крана по рельсовому пути			
Перемещение тележки			
4.7.6. Прочие предохранительные устройства			
Наименование, место установки	Тип, марка	Назначение	Обозначение на принципиальной электрической схеме
4.7.7. Сигнальные и переговорные устройства			
Наименование	Тип, обозначение	Назначение, условия срабатывания	
4.8. Кабина			
место расположения			
назначение			
тип, конструктивное исполнение (открытая, закрытая)			
количество мест			
тип, характеристика остекления			
характеристика изоляции (термо-, звукоизоляция и т.п.)			
характеристики систем создания микроклимата (вентиляция, отопление и т.п.)			
характеристика сиденья			

другое оборудование (стеклоочистители, огнетушители и др.)				
4.9. Данные о металле основных элементов металлоконструкций (заполняется по документам изготовителя материала о подтверждении качества изготовления)				
Наименование и обозначение узлов и элементов	Вид и толщина металлопроката, стандарт	Марка материала, категория, группа, класс точности	Стандарт на марку материала	Изготовитель, номер сертификата и дата выдачи

5. Свидетельство о приемке:

Кран \_\_\_\_\_  
(наименование, тип, индекс, исполнение)

Заводской номер \_\_\_\_\_

Изготовлен в соответствии с нормативными документами: \_\_\_\_\_

Составные части крана проверены и приняты службой контроля продукции (ОТК) изготовителя. Кран признан годным для эксплуатации с указанными в паспорте параметрами. <\*>

Кран прошел приемо-сдаточные испытания и принят службой контроля продукции (ОТ) изготовителя. Кран признан годным для эксплуатации с указанными в паспорте параметрами. <\*>

-----

<\*> Для кранов, монтируемых на месте эксплуатации.

<\*> Для кранов, поставляемых в готовом для эксплуатации виде (в сборе).

Гарантийный срок службы \_\_\_\_\_ мес.

Срок службы при работе в паспортном режиме \_\_\_\_\_ лет

Ресурс до первого капитального ремонта \_\_\_\_\_ моточасов

Технический директор  
(главный инженер)  
изготовителя

\_\_\_\_\_  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Начальник службы контроля  
продукции (ОТК)  
изготовителя

\_\_\_\_\_  
(подпись)

6. Документация, которуюставляет изготовитель:

6.1. документация, включаемая в паспорт крана:

копия сертификата соответствия крана;

принципиальная электрическая схема крана;

перечень элементов электрооборудования;

электромонтажные чертежи (схемы электрических соединений и таблицы соединений);

кинематические схемы механизмов со спецификациями подшипников;

схемы запасовки канатов;

другие документы (при необходимости);

6.2. документация, поставляемая с паспортом крана:

руководство по монтажу, эксплуатации и обслуживанию крана;

инструкция по устройству кранового пути;

паспорта и инструкции на отдельные узлы крана, изготовленные на других предприятиях и поставляемые с данным краном (при их наличии);

паспорт и руководство по эксплуатации ограничителя грузоподъемности;

паспорта и инструкции на устройства безопасности;

чертежи быстроизнашивающихся деталей (при необходимости);

каталог запасных частей;

другие документы (при необходимости).

7. Сведения о монтаже и сдаче (приемке) грузоподъемного крана в эксплуатацию:

Кран \_\_\_\_\_  
(наименование, тип, индекс, исполнение)

Заводской номер \_\_\_\_\_

Смонтирован в соответствии с \_\_\_\_\_

Монтаж выполнен

(номер и дата акта монтажа, наименование, адрес, контактные данные организации,

выполнявшей монтаж, место установки)

Проведено полное техническое освидетельствование крана в соответствии с

Проведены грузовые испытания крана

статические грузом, т

динамические грузом, т

Проведен осмотр крана после испытаний. Груз не опустился на основание, не возникло остаточной деформации металлоконструкции; на металлической конструкции, в креплениях механизмов и каната не обнаружено трещин, деформаций, отслаивания лакокрасочного покрытия, не появились следы течи масла, не произошло ослабления и повреждения соединений, все механизмы работали устойчиво, тормоза обеспечивали своевременную остановку соответствующих механизмов и заданные тормозные пути, не происходило перегрева приводов.

Кран признан годным к эксплуатации с указанными в паспорте параметрами.

Представитель организации,  
силами которой выполнен монтаж  
(должность, фамилия, собственное имя,  
отчество (если таковое имеется))

(дата)

(подпись)

Представитель владельца крана  
(должность, фамилия, собственное имя,  
отчество (если таковое имеется))

(дата)

(подпись)

Сведения о местонахождении крана  
(не менее 2 страниц):

Владелец крана (наименование организации)	Местонахождение крана (адрес владельца)	Дата установки (получения)

Сведения о назначении специалистов, ответственных за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии  
(не менее 2 страниц):

Номер и дата приказа о назначении	Фамилия, инициалы	Должность	Номер и дата протокола проверки знаний	Подпись

Сведения о ремонте металлоконструкций и замене узлов, механизмов, канатов, грузозахватных органов, приборов безопасности без изменения параметров крана, а также о проведенной реконструкции  
(не менее 5 страниц):

Дата	Сведения о характере ремонта и замене элементов крана (в случае ремонта указывается вид ремонта (текущий, капитальный, полнокомплектный)	Сведения о приемке крана из ремонта (дата, номер документа)	Подпись специалиста, ответственного за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии

	капитально-восстановительный, внеплановый), о проведенной реконструкции)		

Примечание. Документы, подтверждающие качество вновь установленных механизмов, канатов и других элементов крана, а также использованных при ремонте материалов (металлопроката, электродов, сварочной проволоки и другое), и заключение о качестве сварки должны храниться вместе с паспортом.

Запись результатов технического освидетельствования  
(не менее 32 страниц):

Дата технического освидетельствования	Вид технического освидетельствования	Результаты технического освидетельствования	Срок следующего технического освидетельствования

Примечание. В этот же раздел записываются результаты технического диагностирования грузоподъемного крана, отработавшего нормативный срок службы.

Регистрация  
(отдельная страница)

Кран зарегистрирован за N \_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_  
(наименование регистрирующего органа)  
В паспорте пронумеровано \_\_\_\_\_ страниц и прошнуровано всего \_\_\_\_\_  
листов, в том числе чертежей на \_\_\_\_\_ листах.

\_\_\_\_\_  
(должность, подпись регистрирующего  
лица)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, собственное имя, отчество  
(если таковое имеется))

\_\_\_\_\_  
(дата)

Приложение 5  
к Правилам по обеспечению  
промышленной безопасности  
в отношении грузоподъемных  
кранов, имеющих специфику  
военного применения

(в ред. постановления Минобороны от 09.03.2022 N 16)

Форма

**ПАСПОРТ**  
**крана стрелового типа (кроме башенных кранов)**

Паспорт издается в жесткой обложке на листах формата 210 x 297 мм.  
Формат паспорта типографского издания 218 x 290 мм.

Титульный лист

Кран подлежит регистрации в управлении государственного надзора  
до ввода в эксплуатацию  
(надпись делается только для кранов, подлежащих регистрации)

\_\_\_\_\_  
(наименование, логотип изготовителя)

\_\_\_\_\_  
(наименование, тип крана)

\_\_\_\_\_  
(индекс крана)

ПАСПОРТ

\_\_\_\_\_  
(обозначение паспорта)

\_\_\_\_\_  
(регистрационный номер)

При передаче крана другому владельцу вместе с краном должен быть  
передан настоящий паспорт.

Оборотная сторона титульного листа

**ВНИМАНИЮ ВЛАДЕЛЬЦА КРАНА!**

1. Паспорт должен постоянно находиться у владельца крана.

2. Допуск к эксплуатации (пуск в работу) крана должен быть получен в порядке, установленном в Правилах по обеспечению промышленной безопасности в отношении грузоподъемных кранов, имеющих специфику военного применения.

3. Копии сертификатов соответствия, документы о согласовании отступлений от требований норм и правил в области промышленной безопасности должны быть приложены к паспорту.

4. Сведения о сертификации: \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_  
(другие сведения, на которые необходимо обратить внимание владельца крана)

Страница 1

#### Место для общего вида крана

Общий вид крана в рабочем положении с грузом.

Общий вид крана в транспортном положении (дается вид сбоку с кабиной крановщика, а также при необходимости со сменным рабочим оборудованием).

Общий вид крана в транспортном положении (вид спереди).

Общий вид крана на выносных опорах (вид сзади).

Для крана в рабочем положении указываются предельные величины вылета и высоты подъема для любой длины стрелы и любого сменного рабочего оборудования.

Для крана в транспортном положении указываются габаритные размеры (длина, ширина, высота) крана, длина стрелы в транспортном положении, высота оси пяты стрелы относительно основания и привязка ее к оси вращения поворотной части крана, высота нижней части противовеса относительно основания, привязка выносных опор относительно колес шасси, база шасси, колея, а также углы въезда и съезда.

Формат 210 x 297 (218 x 290) мм

Страница 2

#### 1. Общие сведения

1.1. Изготовитель, адрес, контактная информация	
1.2. Поставщик, адрес, контактная информация	
1.3. Тип крана	
1.4. Тип шасси	
1.5. Индекс крана	
1.6. Заводской номер крана	
1.7. Год изготовления, месяц изготовления	
1.8. Назначение крана	
1.9. Группа классификации (режима) по ISO 4301/1	
крана	
механизмов:	
главного подъема	
вспомогательного подъема	
подъема стрелы	
телескопирования тележки	
поворота	
передвижения крана (для кранов перемещающихся с грузом)	

1.10. Тип привода (указывается тип привода механизма передвижения, механизмов, расположенных на поворотной платформе и выносных опор)					
1.11. Окружающая среда, в которой может эксплуатироваться кран:					
температура					
рабочего состояния	наибольшая		°C	плюс	
	наименьшая			минус	
нерабочего состояния	наибольшая		°C	плюс	
	наименьшая			минус	
сейсмичность, баллы					
относительная влажность воздуха, %					
взрывоопасность					
пожароопасность					
1.12. Другие характеристики среды (при необходимости)					
1.13. Допустимая скорость ветра на высоте 10 м, м/с					
для рабочего состояния с двухминутным осреднением на высоте установки анемометра					
для нерабочего состояния крана					
1.14. Допустимый уклон площадки для установки стрелового крана, % (градусы):					
при работе на выносных опорах					
при работе без выносных опор					
1.15. Требования к площадке, на которой допускается передвижение крана с грузом:					
давление на грунт (удельное), Па (кг/см <sup>2</sup> )					
допустимый уклон, % (градусы)					
1.16. Ограничения по одновременной работе механизмов					
1.17. Род электрического тока, напряжение и число фаз:					
цепь силовая					
цепь управления					
цепь рабочего освещения					
цепь ремонтного освещения					
1.18. Основные нормативные документы, в соответствии с которыми изготовлен кран (обозначение и наименование)					

## 2. Основные технические данные и характеристики крана:

2.1. Основные характеристики крана <1>:	
грузоподъемность <2> максимальная, т:	
главного подъема	
вспомогательного подъема	
максимальный грузовой момент, т м	

высота подъема максимальная, м				
высота подъема при максимальном вылете, м				
глубина опускания максимальная, м				
вылет при максимальной грузоподъемности, м				
вылет максимальный, м				
вылет <3> минимальный, м				
грузоподъемность при максимальном вылете, т				
2.2. Грузовысотные характеристики (приводятся для всех комбинаций условий работы и исполнений крана, при которых предусмотрена его эксплуатация) <4>:				
2.2.1. Грузовые характеристики (при необходимости)	Место для таблиц, графиков и диаграмм грузовых характеристик крана			
2.2.2. Высотные характеристики (при необходимости)	Место для таблиц, графиков и диаграмм высотных характеристик крана			
2.3. Максимальная масса груза, с которой допускается телескопирование стрелы				
2.4. Максимальная масса груза, с которой допускается передвижение стрелового крана, т (указывается состояние площадки и положение стрелы относительно оси движения)				
2.5. Геометрические параметры крана, м:				
колея <5>				
база выносных опор, м				
расстояние между выносными опорами, м				
задний габарит				
расстояние по вертикали от подкранового рельса до центра буфера крана (для кранов, передвигающихся по рельсовому пути)				
радиус поворота, м (по габариту основной стрелы)				
Место для схемы крана и таблиц со значениями основных размеров крана и параметров его маневренности				
2.6. Скорости механизмов и диапазоны регулирования скоростей				
Механизм	Скорость, м/с (м/мин)			Диапазон регулирования скорости (при наличии)
	номинальная <6>	увеличенная <7>	посадки	
2.6.1. Главного подъема				
2.6.2. Вспомогательного подъема				
2.6.3. Скорости механизма телескопирования секций стрелы, м/с (м/мин)				
2.6.4. Скорости механизма поворота <8> (частота вращения), рад/с (об/мин)				
2.7. Угол поворота, рад (градусы)				
2.8. Время полного изменения вылета (для основной стрелы), сек (мин):				
от максимального до минимального				

от минимального до максимального			
2.9. Скорости передвижения, м/с (км/ч):			
крана с грузом на крюке			
крана транспортная своим ходом			
крана транспортная на буксире			
2.10. Преодолеваемый уклон пути, % (град):			
при движении в транспортном положении			
при движении с грузом			
2.11. Место управления:			
при работе			
при монтаже и испытаниях			
при передвижении			
в рабочем положении			
в транспортном положении			
при установке на выносные опоры			
2.12. Способ управления (механический, электрический, гидравлический)			
2.13. Способ токоподвода:			
к крану			
к механизмам (при необходимости)			
2.14. Масса крана и его основных частей, т:			
конструктивная масса в транспортном положении <9>			
масса противовеса (перевозимого постоянно/полная)			
масса основных сборочных частей крана <10>			
масса крана в транспортном положении			
2.15. Распределение нагрузки на оси крана в транспортном положении с основной стрелой			
Исполнение крана	Расчетная нагрузка на оси, кН (тс)		
	общая	на передние оси	на задние оси
2.16. Среднее удельное давление на грунт <11>, Па (кг/см <sup>2</sup> )			
2.17. Максимальная расчетная нагрузка на рельс <12>, кН (тс):			
в вертикальной плоскости			
в горизонтальной плоскости			
2.18. Тип подкранового пути			
2.19. Ширина головки кранового рельса, мм			
2.20. Прочие показатели, характерные для данного крана (при необходимости)			

-----  
<1> Указываются характеристики с основной стрелой (стрела минимальной рабочей длины).

<2> Указывается грузоподъемность на подъемном средстве (канатах).

<3> Указываются два значения вылета - "проектный" (без нагрузки) и рабочий (с грузом на крюке).

<4> При большом количестве графиков и диаграмм допускается оформлять грузовысотные характеристики отдельным томом, который является неотъемлемой частью паспорта.

<5> В случае если у крана колея может изменяться, указываются все возможные значения размера колеи.

<6> Указывается скорость с номинальным грузом. Если в соответствии с конструкцией предусматривается изменение кратности полиспаста главного подъема, следует указывать скорость ветви каната, навиваемой на барабан.

<7> Указываются условия использования увеличенной скорости.

<8> Указываются предельные значения частот вращения для всех возможных конфигураций крана в зависимости от поднимаемого груза и вылета.

<9> Указываются масса с основной стрелой в полностью снаряженном состоянии.

<10> Указывается массы основных сборочных частей крана, которые перевозятся отдельно от крана или монтируются на месте работы крана.

<11> Для гусеничных кранов (приводятся данные для всех вариантов исполнения гусеничной ленты).

<12> Для кранов, перемещающихся по рельсовому пути.

### 3. Технические данные и характеристики сборочных узлов и деталей:

3.1. Двигатели силовых установок и механизмов	
3.1.1. Двигатели внутреннего сгорания (значения параметров на уровне моря):	
назначение	
тип и условное обозначение	
номинальная мощность, кВт (л.с.)	
частота вращения, рад/с (об/мин)	
максимальный крутящий момент, Нм	
частота вращения при максимальном крутящем моменте, рад/с (об/мин)	
удельный расход топлива, г/кВт ч	
пусковое устройство:	
тип и условное обозначение	
мощность, кВт (л.с.)	
аккумуляторные батареи:	
тип и условное обозначение	
напряжение, В	
номинальная емкость, А ч	
количество	
вид соединения двигателя с трансмиссией:	
тип	
обозначение	
заправочные емкости	
топливный бак	
картер двигателя	

3.1.2. Генераторы и электродвигатели <13>:			
Параметры	Генераторы	Электродвигатели силовой установки	Электродвигатели механизмов
назначение			
тип и условное обозначение			
количество			
род тока			
напряжение, В			
номинальный ток, А			
частота, Гц			
номинальная мощность, кВт			
частота вращения, (об/мин)			
исполнение			
степень защиты			
вид соединения:			
наименование			
тип и обозначение			
суммарная мощность электродвигателей, кВт			
3.1.3. Гидронасосы и гидромоторы <14>:			
назначение	гидронасосы		гидромоторы
тип и условное обозначение			
количество			
предельный крутящий момент, Нм			

номинальная потребляемая мощность (для гидронасосов), кВт						
номинальное давление рабочей жидкости на выходе, Па (кгс/кв. см)						
номинальная частота вращения, рад/с (об/мин)						
направление вращения						
3.1.4. Гидроцилиндры:						
назначение						
тип и условное обозначение						
количество						
номинальное давление рабочей жидкости, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )						
3.1.5. Рабочая жидкость:						
марка рабочей жидкости						
объем гидробака, л						
3.2. Схемы <15>						
3.2.1. Схема электрическая принципиальная крана приведена на стр. ____ настоящего паспорта						
3.2.1.1. Перечень элементов электрооборудования приведен на стр. ____ настоящего паспорта						
3.2.2. Схема гидравлическая принципиальная крана приведена на стр. ____ настоящего паспорта						
3.2.2.1. Перечень элементов гидрооборудования приведен на стр. ____ настоящего паспорта						
3.2.3. Схема пневматическая принципиальная крана приведена на стр. ____ настоящего паспорта						
3.2.3.1. Перечень элементов пневматического оборудования крана приведен на стр. ____ настоящего паспорта						
3.2.4. Схемы кинематические механизмов крана приведены на стр. ____ настоящего паспорта (указывается схема установки подшипников)						
3.3. Характеристики открытых зубчатых передач						
Номер позиции на схеме	Обозначение по чертежу	Наименование деталей	Модуль, мм	Количество зубьев	Марка материала	Термообработка (твердость зубьев)

3.3.1. Характеристики звездочек цепных передач						
Номер позиции на схеме	Обозначение по чертежу	Наименование деталей	Шаг, мм	Количество зубьев	Марка материала	Термообработка (твердость зубьев)
3.4. Характеристика редукторов						
Номер позиции на схеме		Наименование, тип	Обозначение по чертежу		Передаточное число	
3.5. Характеристика опорно-поворотного устройства:						
наименование, тип						
марка, индекс						
количество болтов						
3.6. Характеристики тормозов						
Параметры				Наименование механизмов		
тип, система (нормально-открытый, нормально-закрытый, автоматический и т.п., колодочный, дисковый и т.п.)						
количество тормозов						
тормозной момент, Н м						
коэффициент запаса торможения (для каждого тормоза)						
Путь торможения механизма, мм						
3.7. Схема запасовки канатов (цепей), а также принятых способов крепления каната (цепи) приведена на стр. ____ настоящего паспорта (указываются размеры барабанов и блоков) <16>						
3.7.1. Характеристика канатов (заполняется по данным документов изготовителя канатов о подтверждении качества изготовления)						
Параметры						

назначение (например, механизм главного подъема)	
конструкция каната и обозначение стандарта	
диаметр, мм	
длина, м	
временное сопротивление проволок разрыву, Н/мм <sup>2</sup>	
разрывное усилие каната в целом, Н	
расчетное натяжение каната, Н	
коэффициент использования (коэффициент запаса прочности)	
расчетный	
нормативный	
покрытие поверхности проволоки (ож, ж, с)	
3.7.2. Характеристика цепей (заполняется по данным документов изготовителя цепей о подтверждении качества изготовления)	
Параметры	
назначение (например, механизм главного подъема)	
конструкция цепи и обозначение стандарта	
диаметр (калибр) звена или диаметр ролика	
шаг цепи, мм	
длина цепи	
разрывное усилие цепи, кН	
расчетное натяжение цепи, Н	
коэффициент использования (коэффициент запаса прочности):	
расчетный	
нормативный	

покрытие поверхности цепи		
3.8. Характеристика грузозахватных органов (заполняется по документам изготовителя грузозахватного органа о подтверждении качества изготовления, паспортам изготовителя)		
3.8.1. Крюки		
Параметры	Механизмы	
	главного подъема	вспомогательного подъема
тип		
номер заготовки по стандарту и обозначение стандарта		
количество крюков		
номинальная грузоподъемность, т		
заводской номер (номер сертификата, год изготовления)		
изображение клейма службы контроля продукции (ОТК) изготовителя крюка		
3.8.2. Прочие грузозахватные органы (указываются характеристики всех поставленных с краном грузозахватных органов)		
3.9. Ходовое устройство (шасси)		
3.9.1. Общая характеристика шасси		
модель, марка шасси		
тип шасси		
заводской номер		
осевая формула		
колесная формула привода и управления		
тип трансмиссии		
система управления поворотом колес		
системы торможения:		

основная					
стояночная					
вспомогательная					
система поддрессоривания мостов					
типоразмер шин					
тип двигателя					
запас хода, км					
3.10. Устройства безопасности					
3.10.1. Ограничители рабочих движений					
Тип	Механизм, с которым функционально связан ограничитель	Расстояние до упора в момент отключения двигателя, м	Блокировка	Количество	Номер позиции, обозначение на принципиальной электрической схеме
3.10.2. Ограничитель рабочей зоны (координатная защита):					
наличие ограничителя					
механизмы, отключаемые ограничителем					
3.10.3. Ограничитель опасного приближения к линиям электропередач (электросвязи):					
тип, марка					
механизмы, отключаемые ограничителем					
3.10.4. Ограничитель грузоподъемности (грузового момента):					
тип, марка					
заводской номер					
максимальная перегрузка, при которой срабатывает ограничитель, %					
наличие звуковой и/или световой сигнализации					

обозначение на принципиальной электрической схеме			
3.10.5. Регистратор параметров работы крана:			
тип, марка			
заводской номер			
место установки			
3.10.6. Указатели			
	Тип, заводской номер		Назначение
указатель наклона крана			
указатель грузоподъемности и вылета			
другие указатели			
3.10.7. Контакты безопасности			
Место установки	Тип	Назначение	Обозначение на принципиальной электрической схеме
3.10.8. Упоры, буфера и стопоры			
Наименование	Тип, марка, способ приведения в действие		Назначение
3.10.9. Прочие предохранительные устройства			
Наименование, место установки	Тип, марка	Назначение	Обозначение на принципиальной электрической схеме
3.10.10. Сигнальные и переговорные устройства			
Наименование	Тип, обозначение		Назначение, условия срабатывания
3.11. Кабина			

место расположения				
назначение				
тип, конструктивное исполнение (открытая, закрытая)				
количество мест				
тип, характеристика остекления				
характеристика изоляции (термо-, звукоизоляция и т.п.)				
характеристики систем создания микроклимата (вентиляция, отопление и т.п.)				
характеристика сиденья				
другое оборудование (стеклоочистители, огнетушители и др.)				
3.12. Данные о металле основных элементов металлоконструкций (заполняется по документам изготовителя материала о подтверждении качества изготовления)				
Наименование и обозначение узлов и элементов	Вид и толщина металлопроката, стандарт	Марка материала, категория, группа, класс точности	Стандарт на марку материала	Номер сертификата

-----

<13> Заполняется для каждого генератора и электродвигателя, установленных на кране.

<14> Заполняется для каждого гидронасоса и гидромотора, установленных на кране.

<15> Допускается ссылка на схемы, приведенные в других эксплуатационных документах, поставляемых с краном.

<16> Указываются все возможные схемы запасовки канатов для всех разрешенных конфигураций крана (в том числе, для дополнительного стрелового оборудования).

#### 4. Свидетельство о приемке

Кран \_\_\_\_\_  
(наименование, тип, индекс, исполнение)

Заводской номер \_\_\_\_\_

Изготовлен в соответствии с нормативными документами: \_\_\_\_\_

Составные части крана проверены и приняты службой контроля продукции (ОТК) изготовителя. Кран признан годным для эксплуатации с указанными в паспорте параметрами.

Кран прошел приемо-сдаточные испытания и принят службой контроля продукции (ОТ) изготовителя. Кран признан годным для эксплуатации с указанными в паспорте параметрами.

Гарантийный срок службы \_\_\_\_\_ мес.

Срок службы при работе в паспортном режиме \_\_\_\_\_ лет

Ресурс до первого капитального ремонта \_\_\_\_\_ моточасов

Технический директор  
(главный инженер)  
изготовителя

\_\_\_\_\_  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Начальник службы контроля  
продукции (ОТК)  
изготовителя

\_\_\_\_\_  
(подпись)

#### 5. Документация, которуюставляет изготовитель:

##### 5.1. документация, включаемая в паспорт крана:

копия сертификата соответствия крана;

принципиальная электрическая схема крана;

перечень элементов электрооборудования;

электромонтажные чертежи (схемы электрических соединений и таблицы соединений);

принципиальная гидравлическая схема крана;

перечень элементов гидрооборудования;

принципиальная пневматическая схема крана;

перечень элементов пневмооборудования;

кинематические схемы механизмов со спецификацией подшипников;

схемы запасовки канатов;

другие документы (при необходимости);

##### 5.2. документация, поставляемая с паспортом крана:

руководство по монтажу, эксплуатации и обслуживанию крана;

инструкция по устройству кранового пути;

паспорта и инструкции на отдельные узлы крана, изготовленные на других предприятиях и поставляемые с данным краном (при их наличии);

паспорта и инструкции по эксплуатации на шасси крана (при их наличии)

паспорт и руководство по эксплуатации ограничителя грузоподъемности;

паспорта и инструкции на устройства безопасности;

чертежи быстроизнашивающихся деталей (при необходимости);

каталог запасных частей;

другие документы (при необходимости).

6. Сведения о монтаже <17> и сдаче (приемке) грузоподъемного крана в эксплуатацию

Кран \_\_\_\_\_  
(наименование, тип, индекс, исполнение)

Заводской номер \_\_\_\_\_

Смонтирован в соответствии с \_\_\_\_\_

Монтаж выполнен \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(номер и дата акта монтажа, наименование, адрес, контактные данные организации,

\_\_\_\_\_  
силами которой выполнялся монтаж, место установки)

Проведено полное техническое освидетельствование крана в соответствии с \_\_\_\_\_

Проведены грузовые испытания крана

статические грузом, т	
динамические грузом, т	

Проведен осмотр крана после испытаний. Груз не опустился на основание, не возникло остаточной деформации металлоконструкции; на металлической конструкции, в креплениях механизмов и каната не обнаружено трещин, деформаций, отслаивания лакокрасочного покрытия, не появились следы течи масла, не произошло ослабления и повреждения соединений, все механизмы работали устойчиво, тормоза обеспечивали своевременную остановку соответствующих механизмов и заданные тормозные пути, не происходило перегрева приводов.

-----  
<17> При необходимости монтажа на месте эксплуатации.

Кран признан годным к эксплуатации с указанными в паспорте параметрами

Представитель организации,  
силами которой выполнен монтаж  
(должность, фамилия, собственное имя,  
отчество (если таковое имеется))

\_\_\_\_\_  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Представитель владельца крана  
(должность, фамилия, собственное имя,  
отчество (если таковое имеется))

\_\_\_\_\_  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Сведения о местонахождении крана  
(не менее 2 страниц):

Владелец крана (наименование организации)	Местонахождение крана (адрес владельца)	Дата установки (получения)

Сведения о назначении специалистов, ответственных за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии (не менее 2 страниц):

Номер и дата приказа о назначении или договора с организацией	Фамилия, инициалы	Должность	Номер и дата протокола проверки знаний	Подпись

Сведения о ремонте металлоконструкций и замене узлов, механизмов, канатов, грузозахватных органов, приборов безопасности без изменения параметров крана, а также о проведенной реконструкции (не менее 5 страниц):

Дата	Сведения о характере ремонта и замене элементов крана (в случае ремонта указывается вид ремонта (текущий, капитальный, полнокомплектный капитально-восстановительный, внеплановый), о проведенной реконструкции)	Сведения о приемке крана из ремонта (дата, номер документа)	Подпись специалиста, ответственного за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии

Примечание. Документы, подтверждающие качество вновь установленных механизмов, канатов и других элементов крана, а также использованных при ремонте материалов (металлопроката, электродов, сварочной проволоки и другое), и заключение о качестве сварки должны храниться вместе с паспортом.

Запись результатов технического освидетельствования (не менее 32 страниц):

Дата технического освидетельствования	Вид технического освидетельствования	Результаты технического освидетельствования	Срок следующего технического освидетельствования

Примечание. В этот же раздел записываются результаты технического диагностирования грузоподъемного крана, отработавшего нормативный срок службы.

Регистрация  
(отдельная страница)

Кран зарегистрирован за N \_\_\_\_\_  
(наименование регистрирующего органа)

В паспорте пронумеровано \_\_\_\_\_ страниц и прошнуровано всего \_\_\_\_\_  
листов, в том числе чертежей на \_\_\_\_\_ листах.

\_\_\_\_\_  
(должность, подпись регистрирующего  
лица) (фамилия, собственное имя, отчество  
(если таковое имеется))

\_\_\_\_\_  
(дата)

Приложение 6  
к Правилам по обеспечению  
промышленной безопасности  
в отношении грузоподъемных  
кранов, имеющих специфику  
военного применения

(в ред. постановления Минобороны от 09.03.2022 N 16)

Форма

**ПАСПОРТ  
электрической тали**

(далее по тексту паспорта – таль)

Паспорт издается в жесткой обложке на листах формата 210 x 297 мм.

Титульный лист

\_\_\_\_\_  
(наименование, логотип изготовителя)

\_\_\_\_\_  
(наименование, тип тали)

\_\_\_\_\_  
(индекс тали)

ПАСПОРТ

\_\_\_\_\_  
(обозначение паспорта)

\_\_\_\_\_  
(регистрационный (учетный) номер)

При передаче тали другому владельцу вместе с талью должен быть передан  
настоящий паспорт.

Оборотная сторона титульного листа

ВНИМАНИЮ ВЛАДЕЛЬЦА ТАЛИ!

1. Паспорт должен постоянно находиться у владельца тали.
2. Допуск к эксплуатации (пуск в работу) тали должен быть получен в порядке, установленном в Правилах по обеспечению промышленной безопасности в отношении грузоподъемных кранов имеющих специфику военного применения.
3. Копии сертификатов соответствия, документы о согласовании отступлений от требований норм и правил в области промышленной безопасности

должны быть приложены к паспорту.

4. \_\_\_\_\_  
(другие сведения, на которые необходимо обратить особое внимание

\_\_\_\_\_ владельца тали)

Страница 1

Место для чертежа общего вида тали

Указываются основные габаритные и установочные размеры,  
включая токоподвод к тали.

Страница 2

1. Общие сведения:

1.1. Изготовитель, адрес, контактная информация				
1.2. Поставщик, адрес, контактная информация				
1.3. Тип тали				
1.4. Индекс тали				
1.5. Заводской номер тали				
1.6. Год изготовления				
1.7. Назначение тали <1>				
1.8. Группа классификации (режима) по ISO 4301/1				
тали				
механизмов:				
подъема				
передвижения				
1.9. Тип привода (ручной, электрический, гидравлический и т.п.)				
1.10. Окружающая среда, в которой может эксплуатироваться таль:				
температура, °C				
рабочего состояния	наибольшая		°C	плюс
	наименьшая			минус
нерабочего состояния	наибольшая		°C	плюс
	наименьшая			минус
сейсмичность, баллы				
относительная влажность воздуха, %				
взрывоопасность				
пожароопасность				
другие характеристики среды при необходимости				
1.11. Ограничения по одновременной работе механизмов				
1.12. Возможность движения по криволинейному участку пути				
1.13. Род электрического тока, частота, напряжение и число фаз				

цепь силовая	
цепь управления	
1.14. Основные нормативные документы, в соответствии с которыми изготовлена таль (обозначение и наименование)	

-----

<1> В том числе указывается, является ли таль самостоятельным механизмом или предназначена для использования в составе крана.

## 2. Основные технические данные и характеристики тали:

2.1. Основные характеристики тали:			
грузоподъемность, т			
высота подъема максимальная, м			
вертикальный подход, м			
кратность полиспастов			
2.2. Установочные размеры тали:			
база, м			
расстояние по вертикали от нижней полки монорельса до центра буфера, мм			
тип и профиль пути			
максимальный радиус закругления пути (если предусмотрен)			
2.3. Массы испытательных грузов, т:			
при статических испытаниях			
при динамических испытаниях			
2.4. Скорости механизмов и диапазоны регулирования скоростей			
Механизм	Скорость, м/с (м/мин)		Диапазон регулирования скорости (при наличии)
	номинальная	минимальная	
подъема			
передвижения			
2.5. Способ управления		(электрический, с пола, по радио)	
2.6. Способ токоподвода			
2.7. Масса тали, т			
2.8. Максимальная нагрузка колеса тали на рельс, кН (тс)			

## 3. Технические данные и характеристики сборочных узлов и деталей:

3.1. Электродвигатели						
Параметры		Механизм				
		подъема			передвижения	
тип и условное обозначение						
род тока						
напряжение, В						
номинальный ток, А						
частота, Гц						
номинальная мощность, кВт						
частота вращения, (об/мин)						
исполнение						
количество						
степень защиты						
3.1.1. Суммарная мощность электродвигателей, кВт						
3.2. Схема электрическая принципиальная тали приведена на стр. ____ настоящего паспорта						
3.3. Перечень элементов электрооборудования приведен на стр. ____ настоящего паспорта						
3.4. Схемы кинематические механизмов тали приведены на стр. ____ настоящего паспорта						
3.4.1. Характеристики открытых зубчатых передач						
Номер позиции на схеме	Обозначение по чертежу	Наименование деталей	Модуль, мм	Количество зубьев	Марка материала	Термообработка (твердость зубьев)
3.4.2. Характеристика редукторов						
Номер позиции на схеме		Наименование, тип		Обозначение по чертежу		Передаточное число

3.4.3. Характеристики тормозов			
Параметры	Механизмы		
	подъема	передвижения	
тип, система			
количество тормозов			
тормозной момент, Н м			
коэффициент запаса торможения (для каждого тормоза)			
путь торможения механизма, мм			
3.5. Схема запасовки канатов (цепей), а также принятых способов крепления каната приведена на стр. ____ настоящего паспорта (указываются размеры барабанов и блоков)			
3.5.1. Характеристика канатов (заполняется по данным документов изготовителя канатов о подтверждении качества изготовления)			
Параметры			
конструкция каната и обозначение стандарта			
диаметр, мм			
длина, м			
временное сопротивление проволок разрыву, Н/мм <sup>2</sup>			
разрывное усилие каната в целом, кН			
расчетное натяжение каната, Н			
коэффициент использования (коэффициент запаса прочности):			
расчетный			
нормативный			
покрытие поверхности проволоки (ож, ж, с)			
3.6. Характеристика грузозахватных органов (заполняется по документам изготовителя грузозахватного органа о подтверждении качества изготовления,			

паспортам изготовителя)					
3.6.1. Крюки					
Параметры					
тип					
номер заготовки по стандарту и обозначение стандарта					
номинальная грузоподъемность, т					
заводской номер (номер сертификата, год изготовления)					
изображение клейма службы контроля продукции (ОТК) изготовителя крюка					
3.6.2. Прочие грузозахватные органы (указываются характеристики всех поставленных с краном грузозахватных органов)					
3.7. Устройства безопасности					
3.7.1. Ограничители					
Тип	Механизм, с которым функционально связан ограничитель	Расстояние до упора в момент отключения двигателя, м	Блокировка	Количество	Номер позиции, обозначение на принципиальной электрической схеме
3.7.2. Ограничитель грузоподъемности					
тип, марка					
заводской номер					
максимальная перегрузка, при которой срабатывает ограничитель, %					
обозначение на принципиальной электрической схеме					
3.7.3. Упоры и буфера					
Конструкция (резиновый, пружинный, гидравлический)	Максимальный ход, мм (только для пружинных и гидравлических буферов)			Место установки	

3.7.4. Прочие предохранительные устройства				
Наименование, место установки	Тип, марка	Назначение	Обозначение на принципиальной электрической схеме	
3.7.5. Сигнальные устройства				
Наименование	Тип, обозначение	Назначение		
3.8. Данные о металле основных элементов металлоконструкций (заполняется по сертификатам изготовителя материала):				
Наименование и обозначение узлов и элементов	Вид и толщина металлопроката, стандарт	Марка материала, категория, группа, класс точности	Стандарт на марку материала	Изготовитель, номер сертификата и дата выдачи

#### 4. Свидетельство о приемке

Таль \_\_\_\_\_  
(наименование, тип, индекс, исполнение)

Заводской номер \_\_\_\_\_  
прошла приемо-сдаточные испытания и принята службой контроля продукции (ОТ)  
изготовителя. Таль признана годной для эксплуатации с указанными в паспорте  
параметрами. <2>

-----  
<2> Для талей, поставляемых в готовом для эксплуатации виде (в сборе).

Гарантийный срок службы \_\_\_\_\_ мес.  
Срок службы при работе в паспортном режиме \_\_\_\_\_ лет  
Ресурс до первого капитального ремонта \_\_\_\_\_ моточасов

Технический директор  
(главный инженер)  
изготовителя

\_\_\_\_\_  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Начальник службы контроля  
продукции (ОТК)  
изготовителя

\_\_\_\_\_  
(подпись)

#### 5. Документация, которуюставляет изготовитель:

##### 5.1. документация, включаемая в паспорт тали:

копия сертификата соответствия тали;  
принципиальная электрическая схема тали;  
перечень элементов электрооборудования;  
электромонтажные чертежи (схемы электрических соединений и таблицы соединений);  
кинематические схемы механизмов со спецификациями подшипников;  
схемы запасовки канатов;  
другие документы (при необходимости);

##### 5.2. документация, поставляемая с паспортом крана:

руководство по монтажу, эксплуатации и обслуживанию крана;  
паспорта и инструкции на отдельные узлы тали, изготовленные на других предприятиях и поставляемые с данной  
талью (при их наличии);  
паспорт и руководство по эксплуатации ограничителя грузоподъемности (при наличии);  
паспорта и инструкции на устройства безопасности;  
чертежи быстроизнашивающихся деталей (при необходимости);  
каталог запасных частей;  
другие документы (при необходимости).

#### 6. Сведения о монтаже и сдаче (приемке) тали в эксплуатацию (не менее трех страниц):

Таль \_\_\_\_\_  
(наименование, тип, индекс, исполнение)

Заводской номер \_\_\_\_\_  
Смонтирована в соответствии с \_\_\_\_\_  
Монтаж выполнен

(номер и дата акта монтажа, наименование, адрес, контактные данные)
организации, силами которой выполнялся монтаж, место установки)

Проведено техническое освидетельствование тали в соответствии с
---

Проведены грузовые испытания тали	
статические грузом, т	
динамические грузом, т	

Проведен осмотр тали после испытаний. Груз не опустился на основание, не возникло остаточной деформации металлоконструкции; на металлической конструкции, в креплениях механизмов и каната не обнаружено трещин, деформаций, отслаивания лакокрасочного покрытия, не появились следы течи масла, не произошло ослабления и повреждения соединений, все механизмы работали устойчиво, тормоза обеспечивали своевременную остановку соответствующих механизмов и заданные тормозные пути, не происходило перегрева приводов.

Таль признана годной к эксплуатации с указанными в паспорте параметрами

	Представитель организации, силами которой выполнен монтаж (должность, фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется))
(дата)	(подпись)
	Представитель владельца тали (должность, фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется))
(дата)	(подпись)

Сведения о местонахождении тали  
(не менее 2 страниц):

Владелец тали (наименование организации)	Местонахождение тали (адрес владельца)	Дата установки (получения)

Сведения о назначении специалистов, ответственных за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии  
(не менее 2 страниц):

Номер и дата приказа о назначении	Фамилия, инициалы	Должность	Номер и дата протокола проверки знаний	Подпись

Сведения о ремонте металлоконструкций и замене узлов, механизмов, канатов, грузозахватных органов, приборов безопасности без изменения параметров крана, а также о проведенной реконструкции  
(не менее 10 страниц):

Дата	Сведения о характере ремонта и замене элементов тали (в случае ремонта указывается вид ремонта (текущий, капитальный, полнокомплектный капитально-восстановительный, внеплановый), о проведенной реконструкции)	Сведения о приемке тали из ремонта (дата, номер документа)	Подпись специалиста, ответственного за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии

Примечание. Документы о подтверждении качества вновь установленных механизмов, канатов и других элементов тали, а также использованных при ремонте материалов (металлопроката, электродов, сварочной проволоки и другое), и

заключение о качестве сварки должны храниться вместе с паспортом.

Запись результатов технического освидетельствования  
(не менее 25 страниц):

Дата технического освидетельствования	Вид технического освидетельствования	Результаты технического освидетельствования	Срок следующего технического освидетельствования

Примечание. В этот же раздел записываются результаты специального обследования крана, отработавшего нормативный срок службы.

Регистрация  
(отдельная страница)

Таль зарегистрирована за N \_\_\_\_\_  
В паспорте пронумеровано \_\_\_\_\_ страниц и прошнуровано всего \_\_\_\_\_ листов,  
в том числе чертежей на \_\_\_\_\_ листах.

\_\_\_\_\_  
(должность, подпись  
регистрирующего лица)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, собственное имя, отчество  
(если таковое имеется) )

\_\_\_\_\_  
(дата)

Приложение 7  
к Правилам по обеспечению  
промышленной безопасности  
в отношении грузоподъемных  
кранов, имеющих специфику  
военного применения

**ТРЕБОВАНИЯ,  
ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К КАНАТАМ И ЦЕПЯМ, УСТАНОВЛИВАЕМЫМ НА ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНАХ**

Таблица 1

Минимальные значения коэффициентов использования канатов,  $Z_p$ :

Группа классификации (режима) механизма		Группа режима работы для кранов, изготовленных до 1994 г.	Подвижные канаты	Неподвижные канаты
по ИСО 4301/1	по ГОСТ 25835		$Z_p$	
M1	1M	ручной привод (Р)	3,15	2,50
M2			3,35	2,50
M3			3,55	3,00
M4	2M	легкий (Л)	4,00	3,50
M5	3M		4,50	4,00
M6	4M	средний (С)	5,60	4,50
M7	5M	тяжелый (Т)	7,10	5,00
M8	6M	весьма тяжелый (ВТ)	9,00	5,00

Таблица 2

Число проколов каната прядями при заплетке:

Диаметр каната, мм	Минимальное число проколов каждой прядью
До 15	4
От 15 до 28	5
От 28 до 60	6

Таблица 3

Минимальные коэффициенты запаса прочности сварных цепей:

Назначение цепи	Группа классификации (режима) механизма	
	М 1, М 2	М 3...М 8
Грузовая, работающая на гладком барабане	3	6
Грузовая, работающая на звездочке (калиброванная)	3	8

Приложение 8  
к Правилам по обеспечению  
промышленной безопасности  
в отношении грузоподъемных  
кранов, имеющих специфику  
военного применения

**ТРЕБОВАНИЯ,  
ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К БАРАБАНАМ И БЛОКАМ, УСТАНОВЛИВАЕМЫМ НА ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНАХ**

Таблица 1

Коэффициенты выбора диаметров барабана ( $h_1$ ), блока ( $h_2$ ) и уравнительного блока ( $h_3$ ):

Группа классификации механизма	Коэффициент выбора диаметров		
	$h_1$	$h_2$	$h_3$
М 1	11,2	12,5	11,2
М 2	12,5	14,0	12,5
М 3	14,0	16,0	12,5
М 4	16,0	18,0	14,0
М 5	18,0	20,0	14,0
М 6	20,0	22,4	16,0
М 7	22,4	25,0	16,0
М 8	25,0	28,0	18,0

Таблица 2

Минимальные коэффициенты  $h$  и  $Z_p$ :

Назначение каната	$h$	$Z_p$
Несущий	-	3,0
Подъемный:		
крюковой монтажный	30	5,0
	40	4,5
	50	4,0
крюковой перегрузочный	30	5,5
	40	5,0
	50	4,5
Тяговый:		

передвижения грузовой тележки	30	4,0
передвижения приводных поддержек	30	4,0
передвижения крана (опоры)	30	4,0
удержания крана (опоры) от угона под действием ветра в нерабочем состоянии	30	2,5
Для полиспастов заякоривания несущих канатов	30	6,0
Для подвески кулачковых поддержек	-	3,0
Для оттяжки мачт и опор	-	3,0
Для подвески электрических кабелей	-	3,0
Монтажный:		
при ручном приводе	12	4,0
при машинном приводе	20	4,0

Приложение 9  
к Правилам по обеспечению  
промышленной безопасности  
в отношении грузоподъемных  
кранов, имеющих специфику  
военного применения

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К КОНСТРУКЦИИ И МАТЕРИАЛАМ СТРОПОВ ИЗ ТЕКСТИЛЬНЫХ ЛЕНТ

1. Грузовые стропы на текстильной основе должны изготавливаться в соответствии с требованиями, изложенными в конструкторской документации, а также в настоящих Правилах.
2. Расчет лент стропов, используемых как для непосредственной обвязки груза, так и для захвата последнего с использованием концевых звеньев, производится только на растяжение.
3. Определение усилий в лентах двух-, трех- и четырехветвевых стропов (при отсутствии дополнительных требований заказчика) проводится исходя из условия, что угол между ветвями не превышает  $120^\circ$  (рис. 1). Если заказчик оговорил, что угол между ветвями стропов в эксплуатации не будет превышать  $90^\circ$ , в качестве расчетного принимается угол  $90^\circ$ .
4. Расчет трех- и четырехветвевых стропов производится из условия, что груз удерживается тремя ветвями.
5. При расчете на действие номинальной нагрузки коэффициент запаса прочности для каждой отдельной ветви стропа по отношению к ее разрушающей нагрузке, указанной в документах о подтверждении качества изготовления, должен быть не менее 7.

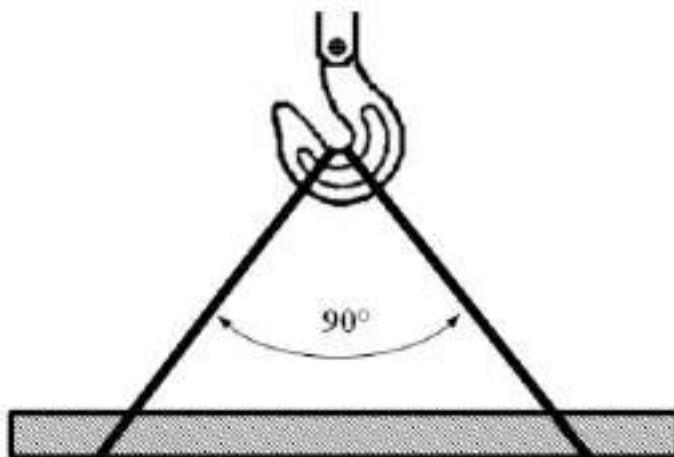


Рис. 1

6. Допускаемое относительное удлинение стропа при максимальной нагрузке не должно превышать 6% независимо

от коэффициента запаса прочности и величины разрушающей нагрузки.

7. Текстильные стропы, ленты которых изготовлены из волокон капрона, допускается применять для транспортировки грузов, имеющих температуру не выше 80 °С, а стропы, ленты которых изготовлены из волокон лавсана, полиэфира, полипропилена и полиамида, - не выше 100 °С.

Минимальная температура окружающего воздуха - 80 °С для всех видов материалов лент.

8. Отклонение длины ветвей, используемых для комплектации двух-, трех- и четырехветвевых стропов, не должно превышать 1% длины одной ветви, выбранной в качестве эталона для выполнения сравнения длин.

9. Строп сшивается нитями из идентичного с лентой материала. Двух-, трех-, четырехветвевые и составные стропы-полотенца изготавливаются из лент одного материала и сшиваются нитями из идентичного материала.

10. Лента для стропа может быть изготовлена из капрона, лавсана, полиамида, полиэфира или полипропилена.

11. Лента должна быть соткана из пряжи со сплюсненным волокном.

12. Лента должна быть однородно соткана, лишена какого-либо существенного дефекта (пореза, прожога, неоднородностей по ширине или толщине) и иметь размеры по ширине, предпочтительно выбранные из следующего ряда: 25; 30; 35; 50; 60; 75; 80; 100; 120; 150; 200; 250; 300 мм и должны быть из одного материала. Края ленты должны иметь такое плетение, чтобы исключить распускание и последующий разрыв ленты в случае, когда хотя бы одна из нитей порвется.

Лента должна быть изготовлена так, чтобы ее сужение при воздействии усилия, равного максимальной грузоподъемности, было не более 10%.

13. Лента может быть окрашенная или неокрашенная. Краситель или окрашенная лента не должны оказывать влияния на разрывное усилие ленты, а также не должны оказывать токсичного воздействия на окружающую среду при изменении температуры в диапазоне, оговоренном в пункте 7 данного приложения.

14. Лента может быть подвергнута поверхностным обработкам типа пропитки для улучшения потребительских свойств, например, уменьшения накопления статического электричества, а также для улучшения износостойкости ленты могут быть полностью покрыты гибкой оболочкой. Виды обработки и используемые для этого материалы не должны оказаться токсичными для окружающей среды и снижать разрывное усилие стропа.

15. Минимальные разрывные усилия лент, применяемых для изготовления стропов, перед применением должны быть проверены на соответствие разрушающей нагрузке, указанной в документах изготовителя о подтверждении качества изготовления.

16. Для удобства навески ветвей стропа на грузовой крюк и повышения срока службы изнашиваемой части стропа применяются звенья в виде неразъемных или разъемных элементов. Подобные звенья в виде крюков, скоб и петель могут устанавливаться также и в нижней части стропа для повышения надежности и улучшения технологии строповки (захвата) груза.

17. При использовании концевой звена его диаметр  $d$ , опирающийся на петлю, не должен быть более  $1/3,5$  длины петли  $L$  и угол в петле должен быть не более 20° (рис. 2).

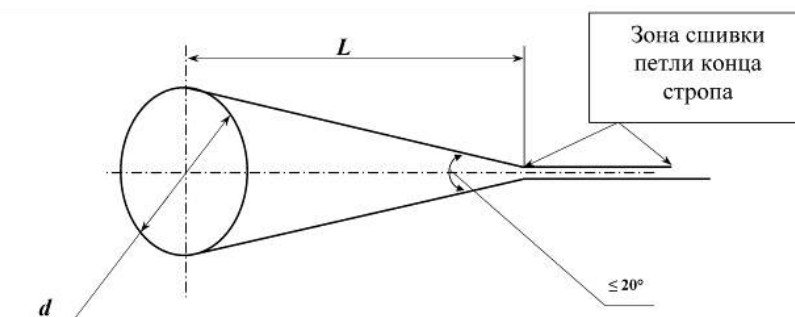


Рис. 2

18. Элемент крепления концевой звена с петлей стропа в перпендикулярной плоскости к ленте стропа должен быть прямой для петель стропа шириной более 75 мм. Для ленты со средней шириной петли менее или равной 75 мм допускается применять концевое звено с кривизной  $R$  или кольца с радиусом кривизны  $R$  не менее 0,75 ширины петли  $H$  (рис. 3).

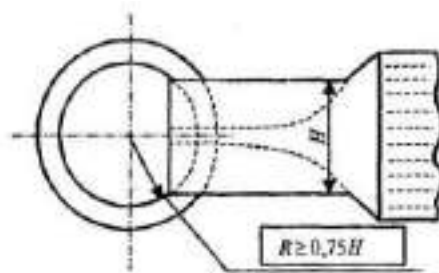


Рис. 3

Назначение радиуса кривизны для стропов из лент с  $H \leq 75$  мм.

Если концевое звено стропа выполнено в виде крюка с отверстием, радиус кривизны отверстия для петель с шириной менее или равной 75 мм должен также соответствовать требованиям, изложенным в данном пункте.

Если петля стропа надевается на зев грузового крюка, радиус кривизны зева должен также соответствовать требованиям, изложенным в данном пункте, а толщина зева - требованиям, изложенным в пункте 17 настоящего приложения.

19. Поверхности концевых звеньев, соприкасающиеся с элементами текстильных стропов, должны быть обработаны и не должны иметь острых кромок, чтобы не вызывать повреждения ленты.

Приложение 10  
к Правилам по обеспечению  
промышленной безопасности  
в отношении грузоподъемных  
кранов, имеющих специфику  
военного применения

**МАРКИРОВОЧНАЯ БИРКА**  
стропа из текстильных лент

Образец бирки

160 мм

45 мм

Обозначение стропа

Товарный знак и адрес завода-изготовителя

Максимальная грузоподъемность

Максимальная грузоподъемность стропа в зависимости от способа строповки

Длина, м

Дата изготовления

Номер

Порядковый номер по системе нумерации завода-изготовителя

Приложение 11  
к Правилам по обеспечению  
промышленной безопасности  
в отношении грузоподъемных  
кранов, имеющих специфику  
военного применения

(в ред. постановления Минобороны от 09.03.2022 N 16)

Форма

**ПАСПОРТ  
съемного грузозахватного приспособления <1>**

Паспорт издается в обложке на листах формата 210 x 297 мм.

Титульный лист

(наименование, логотип изготовителя)

(наименование съемного грузозахватного приспособления)

(индекс съемного грузозахватного приспособления)

ПАСПОРТ

(обозначение паспорта)

(регистрационный, учетный номер)

При передаче съемного грузозахватного приспособления другому владельцу вместе со съемным грузозахватным приспособлением должен быть передан настоящий паспорт.

<1> Содержание паспорта может изменяться в зависимости от типа конструкции съемного грузозахватного приспособления. Допускается изготавливать один паспорт на партию одинаковых съемных грузозахватных приспособлений, состоящих из одного-двух элементов (например, на грузовой строп), с указанием заводского номера каждого приспособления.

Оборотная сторона титульного листа

ВНИМАНИЮ ВЛАДЕЛЬЦА СЪЕМНОГО ГРУЗОЗАХВАТНОГО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ!

1. Паспорт должен постоянно находиться у владельца съемного грузозахватного приспособления.

2. Решение на работу с применением съемного грузозахватного приспособления должно быть получено в порядке, установленном в Правилах по обеспечению промышленной безопасности в отношении грузоподъемных кранов, имеющих специфику военного применения.

3. Копии сертификатов соответствия, документы о согласовании отступлений от требований норм и правил в области промышленной безопасности должны быть приложены к паспорту.

4.

(другие сведения, на которые необходимо обратить особое внимание

владельца съемного грузозахватного приспособления)

Страница 1

Место для общего вида съемного грузозахватного приспособления

Указываются основные габаритные и установочные размеры.

Страница 2

1. Общие сведения:

1.1. Изготовитель, адрес, контактная информация	
1.2. Поставщик, адрес, контактная информация	
1.3. Тип съемного грузозахватного приспособления	
1.4. Индекс съемного грузозахватного приспособления	
1.5. Заводской номер съемного грузозахватного приспособления	
1.6. Год изготовления	
1.7. Назначение съемного грузозахватного приспособления <2>	
1.8. Группа классификации (режима) по ISO 4301/1	
механизмов <3>	
1.9. Тип привода (ручной, электрический, гидравлический и т.п.) <3>	
1.10. Окружающая среда, в которой может эксплуатироваться съемное грузозахватное приспособление:	
температура, °C	
рабочего состояния	наибольшая
	°C
	плюс

	наименьшая			минус
нерабочего состояния	наибольшая		°C	плюс
	наименьшая			минус
сейсмичность, баллы				
относительная влажность воздуха, %				
взрывоопасность				
пожароопасность				
другие характеристики среды при необходимости				
1.11. Ограничения по одновременной работе механизмов <3>				
1.12. Род электрического тока, частота, напряжение и число фаз <3>				
цепь силовая				
цепь управления				
1.13. Основные нормативные документы, в соответствии с которыми изготовлен кран (обозначение и наименование)				

2. Основные технические данные и характеристики съемного грузозахватного приспособления:

2.1. Основные характеристики крана съемного грузозахватного приспособления			
грузоподъемность, т <4>			
2.2. Прочие грузовые и габаритные характеристики съемного грузозахватного приспособления <3>			
2.3. Массы испытательных грузов, т			
при статических испытаниях			
при динамических испытаниях			
2.4. Скорости механизмов и диапазоны регулирования скоростей <3>			
Механизм	Скорость, м/с (м/мин)		Диапазон регулирования скорости (при наличии)
	номинальная	минимальная	
2.5. Место управления			
2.6. Способ управления			(электрический, с пола, по радио)
2.7. Способ токоподвода			
2.8. Масса съемного грузозахватного приспособления, т			
2.9. Прочие характеристики			

3. Технические данные и характеристики сборочных узлов и деталей <3>:

3.1. Электродвигатели						
Параметры			Механизм			
тип и условное обозначение						
род тока						
напряжение, В						
номинальный ток, А						
частота, Гц						
номинальная мощность, кВт						
частота вращения, (об/мин)						
исполнение						
количество						
степень защиты						
3.1.1. Суммарная мощность электродвигателей, кВт						
3.2. Схема электрическая принципиальная приведена на стр. ____ настоящего паспорта						
3.3. Перечень элементов электрооборудования приведен на стр. ____ настоящего паспорта						
3.4. Схемы кинематические механизмов приведены на стр. ____ настоящего паспорта (указывается схема установки подшипников)						
3.4.1. Характеристики открытых зубчатых передач						
Номер позиции на схеме	Обозначение по чертежу	Наименование деталей	Модуль, мм	Количество зубьев	Марка материала	Термообработка (твердость зубьев)
3.4.2. Характеристика редукторов						
Номер позиции на схеме	Наименование, тип		Обозначение по чертежу		Передаточное число	

3.4.3. Характеристики тормозов	
Параметры	Механизмы
тип, система	
количество тормозов	
тормозной момент, Н м	
коэффициент запаса торможения (для каждого тормоза)	
путь торможения механизма, мм	
3.4.4. Схема запасовки канатов (цепей), а также принятых способов крепления каната приведена на стр. ____ настоящего паспорта (указываются размеры барабанов и блоков)	
3.4.5. Характеристика канатов (заполняется по данным документов изготовителя канатов о подтверждении качества изготовления)	
Параметры	Механизмы
конструкция каната и обозначение стандарта	
диаметр, мм	
длина, м	
временное сопротивление проволок разрыву, Н/мм <sup>2</sup>	
разрывное усилие каната в целом, кН	
расчетное натяжение каната, Н	
коэффициент использования (коэффициент запаса прочности)	
расчетный	
нормативный	
покрытие поверхности проволоки (ож, ж, с)	
3.4.6. Характеристика цепей (заполняется по данным документов изготовителя канатов о подтверждении качества изготовления)	
Параметры	Механизмы
назначение	

конструкция цепи и обозначение стандарта	
диаметр (калибр) звена или диаметр ролика, мм	
шаг цепи, мм	
длина цепи, м	
разрывное усилие цепи, кН	
расчетное натяжение цепи, Н	
коэффициент использования (коэффициент запаса прочности)	
расчетный	
нормативный	
покрытие поверхности цепи	
3.5. Характеристика элементов съемного грузозахватного приспособления (заполняется по документам изготовителя элементов о подтверждении качества изготовления, паспортам изготовителя)	
3.5.1. Крюки	
Параметры	
тип	
номер заготовки по стандарту и обозначение стандарта	
количество крюков	
номинальная грузоподъемность, т	
заводской номер (номер сертификата, год изготовления)	
изображение клейма службы контроля продукции (ОТК) изготовителя крюка	
3.5.2. Грузовые электромагниты	
тип:	
магнита	
шкафа управления	

источник питающего тока:					
тип					
мощность, кВт					
питающий ток:					
род тока					
напряжение, В					
масса электромагнита, т					
подъемная сила, кН (тс), при подъеме материалов:					
плит					
скрапа					
стружки					
металлолома					
шкафа управления					
чугунных слитков					
максимальная температура поднимаемого груза, °С					
заводской номер					
наименование и адрес изготовителя электромагнита					
3.5.3. Прочие грузозахватные органы (указываются характеристики всех поставленных с краном грузозахватных органов)					
3.6. Устройства безопасности					
3.6.1. Ограничители					
Тип	Механизм, с которым функционально связан ограничитель	Расстояние до упора в момент отключения двигателя, м	Блокировка	Количество	Номер позиции, обозначение на принципиальной электрической схеме

3.6.2. Контакты безопасности				
Наименование, место установки	Тип, марка	Назначение	Обозначение на принципиальной электрической схеме	
3.6.3. Упоры и буфера				
Ограничиваемое перемещение	Упоры		Буфера	
	конструкция	место установки	конструкция	место установки
3.6.4. Прочие предохранительные устройства				
Наименование, место установки	Тип, марка	Назначение	Обозначение на принципиальной электрической схеме	
3.7. Данные о металле основных элементов металлоконструкций (заполняется по документам изготовителя материала о подтверждении качества изготовления)				
Наименование и обозначение узлов и элементов	Вид и толщина металлопроката, стандарт	Марка материала, категория, группа, класс точности	Стандарт на марку материала	Изготовитель, номер сертификата и дата выдачи

-----

<2> В том числе при необходимости указываются габариты или другие характеристики груза, для которого предназначено съемное грузозахватное приспособление.

<3> При наличии.

<4> Указывается грузоподъемность для всех разрешенных конфигураций съемного грузозахватного приспособления.

#### 4. Свидетельство о приемке

Съемное грузозахватное приспособление \_\_\_\_\_  
(наименование, тип, индекс,  
исполнение)

Заводской номер \_\_\_\_\_  
прошло приемо-сдаточные испытания и принято службой контроля продукции (ОТ)  
изготовителя. Съемное грузозахватное приспособление признано годным для  
эксплуатации с указанными в паспорте параметрами.

Гарантийный срок службы \_\_\_\_\_ мес.  
Срок службы при работе в паспортном режиме \_\_\_\_\_ лет  
Ресурс до первого капитального ремонта \_\_\_\_\_ моточасов

Технический директор  
(главный инженер)  
изготовителя

\_\_\_\_\_  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Начальник службы контроля  
продукции (ОТК)  
изготовителя

\_\_\_\_\_  
(подпись)

#### 5. Документация, которуюставляет изготовитель:

##### 5.1. документация, включаемая в паспорт съемного грузозахватного приспособления:

копия декларации (сертификата) соответствия съемного грузозахватного приспособления;  
принципиальная электрическая схема съемного грузозахватного приспособления;  
перечень элементов электрооборудования;  
электромонтажные чертежи (схемы электрических соединений и таблицы соединений);  
принципиальная гидравлическая схема съемного грузозахватного приспособления;  
перечень элементов гидрооборудования;  
принципиальная пневматическая схема съемного грузозахватного приспособления;  
перечень элементов пневмооборудования;  
кинематические схемы механизмов со спецификациями подшипников;  
схемы запасовки канатов;  
другие документы (при необходимости).

##### 5.2. документация, поставляемая с паспортом съемного грузозахватного приспособления:

руководство по монтажу, эксплуатации и обслуживанию съемного грузозахватного приспособления;  
паспорта и инструкции на отдельные узлы тали, изготовленные на других предприятиях и поставляемые с данной  
талью (при их наличии);  
чертежи быстроизнашивающихся деталей (при необходимости);  
каталог запасных частей;  
другие документы (при необходимости).

Сведения о местонахождении съёмного грузозахватного приспособления  
(не менее 1 страницы):

Владелец съёмного грузозахватного приспособления (наименование организации)	Местонахождение съёмного грузозахватного приспособления (адрес владельца)	Дата установки (получения)

Сведения о назначении специалистов, ответственных за содержание грузоподъёмных кранов в исправном состоянии  
(не менее 2 страниц):

Номер и дата приказа о назначении	Фамилия, инициалы	Должность	Номер и дата протокола проверки знаний	Подпись

Сведения о ремонте металлоконструкций и замене узлов, механизмов, канатов, грузозахватных органов, приборов и устройств безопасности, а также о проведенной реконструкции  
(не менее 10 страниц):

Дата	Сведения о характере ремонта и замене элементов съёмного грузозахватного приспособления (в случае ремонта указывается вид ремонта (текущий, капитальный, полнокомплектный капитально-восстановительный, внеплановый), о проведенной реконструкции)	Сведения о приемке съёмного грузозахватного приспособления из ремонта (дата, номер документа)	Подпись специалиста, ответственного за содержание грузоподъёмных кранов в исправном состоянии

Примечание. Документы о подтверждении качества вновь установленных механизмов, канатов и других элементов тали, а также использованных при ремонте материалов (металлопроката, электродов, сварочной проволоки и другое), и заключение о качестве сварки должны храниться вместе с паспортом.

Запись результатов технического освидетельствования  
(не менее 20 страниц):

Дата освидетельствования	Результаты технического освидетельствования	Срок следующего технического освидетельствования

Регистрация  
(отдельная страница)

Съёмное грузозахватное приспособление зарегистрировано за N \_\_\_\_\_

В паспорте пронумеровано \_\_\_\_\_ страниц и прошнуровано всего \_\_\_\_\_ листов, в том числе чертежей на \_\_\_\_\_ листах.

\_\_\_\_\_  
(должность, подпись регистрирующего лица)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Приложение 12  
к Правилам по обеспечению  
промышленной безопасности  
в отношении грузоподъёмных  
кранов, имеющих специфику  
военного применения

Форма

**ЖУРНАЛ**  
**учета грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений, тары и их технического**  
**освидетельствования (осмотра)**

**РАЗДЕЛ 1**  
учет грузоподъемных машин, специальных съемных грузозахватных приспособлений и их технического  
освидетельствования  
(не менее 5 страниц)

Регистрационный или учетный номер	Подразделение	Наименование грузоподъемной машины, съемного грузозахватного приспособления и заводской номер	Организация-изготовитель и дата выпуска	Грузоподъемность (кг)		Дата регистрации или учета	Частичное техническое освидетельствование		Полное освидет
				расчетная	разрешенная		фактически	назначено	фактически
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

РАЗДЕЛ 2  
Учет и осмотр съемных грузозахватных приспособлений и тары  
(не менее 5 страниц)

Учетный номер	Подразделение (филиал)	Наименование съемного грузозахватного приспособления	Изготовитель и дата изготовления	Грузоподъемность (кг)	Дата учета	Дата осмотра	Результат осмотра	Подпись должностного лица, проводившего осмотр
1	2	3	4	5	6	7	8	9

**МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ (М) ОТ ОСНОВАНИЯ ОТКОСА КОТЛОВАНА (КАНАВЫ) ДО ОСИ БЛИЖАЙШИХ ОПОР  
КРАНА ПРИ НЕНАСЫПАННОМ ГРУНТЕ**

Глубина котлована (канавы), м	Грунт				
	песчаный и гравийный	супесчаный	суглинистый	лессовый сухой	глинистый
1	1,5	1,25	1,00	1,0	1,00
2	3,0	2,40	2,00	2,0	1,50
3	4,0	3,60	3,25	2,5	1,75
4	5,0	4,40	4,00	3,0	3,00
5	6,0	5,30	4,75	3,5	3,50

**НОРМЫ БРАКОВКИ  
КАНАТОВ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ**

1. Браковка канатов грузоподъемных кранов, находящихся в эксплуатации, должна проводиться в соответствии с руководством по эксплуатации грузоподъемного крана. При отсутствии в руководстве по эксплуатации соответствующего раздела браковка проводится согласно настоящему приложению. Канаты приспособлений для грузоподъемных операций бракуются в соответствии с данным приложением и приложением 17 к настоящим Правилам.

Для оценки безопасности использования канатов применяются следующие критерии:

характер и число обрывов проволок (рис. 1 - 3), в том числе наличие обрывов проволок у концевых заделок, наличие мест сосредоточения обрывов проволок, интенсивность возрастания числа обрывов проволок;

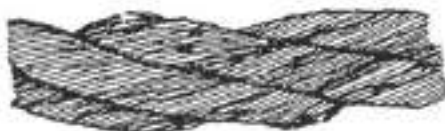


Рис. 1.  
Обрывы и смещения проволок каната крестовой свивки

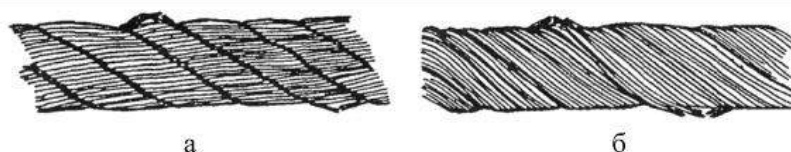


Рис. 2.  
Сочетание обрывов проволок с их износом: а - в канате крестовой свивки; б - в канате односторонней свивки

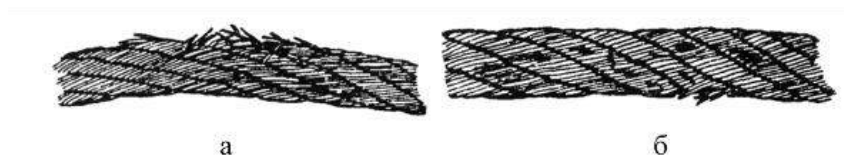


Рис. 3.

Обрывы проволок в зоне уравнительного блока: а - в нескольких прядях каната; б - в двух прядях в сочетании с местным износом

разрыв пряди;

поверхностный и внутренний износ;

поверхностная и внутренняя коррозия;

местное уменьшение диаметра каната, включая разрыв сердечника;

уменьшение площади поперечного сечения проволок каната (потери внутреннего сечения);

деформация в виде волнистости, корзинообразности, выдавливания проволок и прядей, раздавливания прядей, заломов, перегибов и т.п.;

повреждение в результате температурного воздействия или электрического разряда.

2. Браковка канатов, работающих со стальными и чугунными блоками, должна проводиться по числу обрывов проволок в соответствии с таблицей 1.

Канаты грузоподъемных кранов, предназначенных для перемещения расплавленного или раскаленного металла, огнеопасных и ядовитых веществ, бракуются при вдвое меньшем числе обрывов проволок.

3. При уменьшении диаметра каната в результате поверхностного износа (рис. 4) или коррозии (рис. 5) на 7% и более по сравнению с номинальным диаметром канат подлежит браковке даже при отсутствии видимых обрывов проволок.

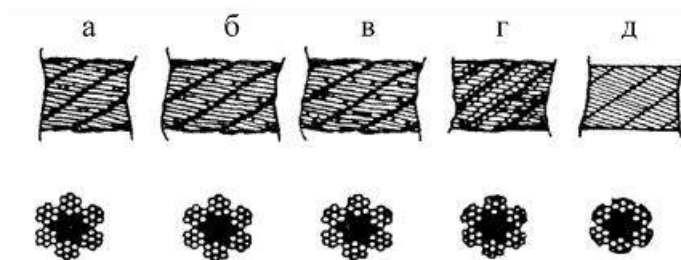


Рис. 4.

Износ наружных проволок каната крестовой свивки: а - небольшие лыски на проволоках; б - увеличенная длина лысок в отдельных проволоках; в - удлинение лысок в отдельных проволоках при заметном уменьшении диаметра проволок; г - лыски на всех проволоках, уменьшение диаметра каната; д - интенсивный износ всех наружных проволок каната (уменьшение диаметра проволок на 40%).

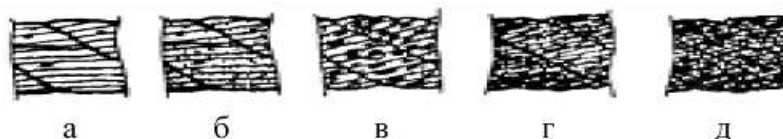


Рис. 5.

Поверхностная коррозия проволок каната крестовой свивки: а - начальное окисление поверхности; б - общее окисление поверхности; в - заметное окисление; г - сильное окисление; д - интенсивная коррозия

Таблица 1

Число обрывов проволок, при наличии которых канаты двойной свивки, работающие со стальными и чугунными блоками, бракуются:

Число несущих проволок в наружных прядях	Конструкции канатов по ИСО и государственным стандартам	Тип свивки	ГОСТ на канат	Группа классификации (режима) механизма							
				М 1, М 2, М 3, М 4				М 5, М 6, М 7, М 8			
				крестовая свивка		односто- ронняя свивка		крестовая свивка		односто- ронняя свивка	
				на участке длиной							
				6d	30d	6d	30d	6d	30d	6d	30d
n <= 50	6x7(6/1)			2	4	1	2	4	8	2	4
	6x7(1+6)+1x7(1+6)	ЛК-О	3066-80								
	6x7(1+6)+1 о.с.	ЛК-О	3069-80								
	8x6(0+6)+9 о.с.	ЛК-О	3097-80								
51 <= n <= 75	6x19(9/9/1)*			3	6	2	3	6	12	3	6
	6x19(1+9+9)+1 о.с.	ЛК-О	3077-80								
	6x19(1+9+9)+7x7(1+6)*	ЛК-О	3081-80								
76 <= n <= 100	18x7(1+6)+1 о.с.	ЛК-О	7681-80	4	8	2	4	8	16	4	8
101 <= n <= 120	8x19(9/9/1)*			5	10	2	5	10	19	5	10
	6x19(12/6/1)										
	6x19(12/6+6F/1)										
	6x25FS(12/12/1)*										
	6x19(1+6+6/6)+7x7(1+6)	ЛК-Р	14954-80								
	6x19(1+6+6/6)+1 о.с.	ЛК-Р	2688-80								
	6x25(1+6; 6+12)+1 о.с.	ЛК-З	7665-80								
	6x25(1+6; 6+12)+7x7(1+6)	ЛК-З	7667-80								
121 <= n <= 140	8x16(0+5+11)+9 о.с.	ТК	3097-80	6	11	3	6	11	22	6	11

141 ≤ n ≤ 160	8x19(12/6+6F/1)			6	13	3	6	13	26	6	13
	8x19(1+6+6/6)+1 o.c.	ЛК-Р	7670-80								
161 ≤ n ≤ 180	6x36(14/7+7/7/1)*			7	14	4	7	14	29	7	14
	6x30(0+15+15)+7 o.c.	ЛК-О	3083-80								
	6x36(1+7+7/7+14)+1 o.c.	ЛК-РО	7668-80								
	6x36(1+7+7/7+14)+7x7(1+6)*	ЛК-РО	7669-80								
181 ≤ n ≤ 200	6x31(1+6+6/6+12)+1 o.c.			8	16	4	8	16	32	8	16
	6x31(1+6+6/6+12)+7x7(1+6)										
	6x37(1+6+15+15)+1 o.c.	ТЛК-О	3079-80								
201 ≤ n ≤ 220	6x41(6/18+8/8/1)*			9	18	4	9	18	38	9	18
221 ≤ n ≤ 240	6x37(18/12/6/1)			10	19	5	10	19	38	10	19
	18x19(1+6+6/6)+1 o.c.	ЛК-Р	3088-80								
241 ≤ n ≤ 260				10	21	5	10	21	42	10	21
261 ≤ n ≤ 280				11	22	6	11	22	45	11	22
281 ≤ n ≤ 300				12	24	6	12	24	48	12	24
300 ≤ n				0,04n	0,08n	0,02n	0,04n	0,08n	0,16n	0,04n	0,08n

Примечания:

1.  $n$  - число несущих проволок в наружных прядях каната:  $d$  - диаметр каната, мм.
2. Проволоки заполнения не считаются несущими, поэтому не подлежат учету. В канатах с несколькими слоями прядей учитываются проволоки только видимого наружного слоя. В канатах со стальным сердечником последний рассматривается как внутренняя прядь и не учитывается.
3. Число обрывов не следует путать с количеством оборванных концов проволок, которых может быть в 2 раза больше.
4. Для канатов конструкции с диаметром наружных проволок во внешних прядях, превышающим диаметр проволок нижележащих слоев, класс конструкции понижен и отмечен звездочкой.
5. При работе каната полностью или частично с блоками из синтетического материала или из металла с синтетической футеровкой отмечается появление значительного числа обрывов проволок внутри каната до появления видимых признаков обрывов проволок или интенсивного износа на наружной поверхности каната. Такие канаты отбраковываются с учетом потери внутреннего сечения.
6. Незаполненные строки в графе "Конструкции канатов по ИСО и государственным стандартам" означают отсутствие конструкций канатов с соответствующим числом проволок. При появлении таких конструкций канатов, а также для канатов с общим числом проволок более 300 число обрывов проволок, при которых канат бракуется, определяется по формулам, приведенным в нижней строке таблицы, причем полученное значение округляется до целого в большую сторону.

При уменьшении первоначального диаметра наружных проволок в результате износа (рис. 4, д) или коррозии (рис. 5, д) на 40% и более канат бракуется.

При уменьшении диаметра каната в результате повреждения сердечника - внутреннего износа, обмятия, разрыва и т.п. (на 3% от номинального диаметра у некрутящихся канатов и на 10% у остальных канатов) канат подлежит браковке даже при отсутствии видимых обрывов проволок (рис. 6).



Рис. 6.

Местное уменьшение диаметра каната на месте разрушения органического сердечника

При наличии у каната поверхностного износа или коррозии проволок число обрывов как признак браковки должно быть уменьшено в соответствии с данными таблицы 2.

Таблица 2

Нормы браковки каната в зависимости от поверхностного износа или коррозии:

Уменьшение диаметра проволок в результате поверхностного износа или коррозии, %	Количество обрывов проволок, % от норм, указанных в таблице 1
10	85
15	75
20	70
25	60
30 и более	50

Определение износа или коррозии проволок по диаметру проводится с помощью микрометра или иного инструмента, обеспечивающего аналогичную точность.

При меньшем, чем указано в таблице 1, числе обрывов проволок, а также при наличии поверхностного износа проволок без их обрыва канат может быть допущен к работе при условии тщательного наблюдения за его состоянием при периодических осмотрах с записью результатов в крановый журнал по достижении степени износа, указанной в таблице 2.

4. Для оценки состояния внутренних проволок, т.е. для контроля потери металлической части поперечного сечения каната (потери внутреннего сечения), вызванной обрывами, механическим износом и коррозией проволок внутренних слоев прядей (рис. 7), канат необходимо подвергать дефектоскопии по всей его длине. При регистрации при помощи дефектоскопа потери сечения металла проволок, достигшей 17,5% и более, канат бракуется.



Рис. 7.

Уменьшение площади поперечного сечения проволок (интенсивная внутренняя коррозия)

5. При обнаружении в канате одной или нескольких оборванных прядей канат к дальнейшей работе не допускается.

6. Волнистость каната характеризуется шагом и направлением ее спирали (рис. 8). При совпадении направлений спирали волнистости и свивки каната, а также равенстве шагов спирали волнистости  $H_w$  и свивки каната  $H_k$  канат бракуется при  $d_w \geq 1,08 \cdot d_k$ , где  $d_w$  - диаметр спирали волнистости,  $d_k$  - номинальный диаметр каната.

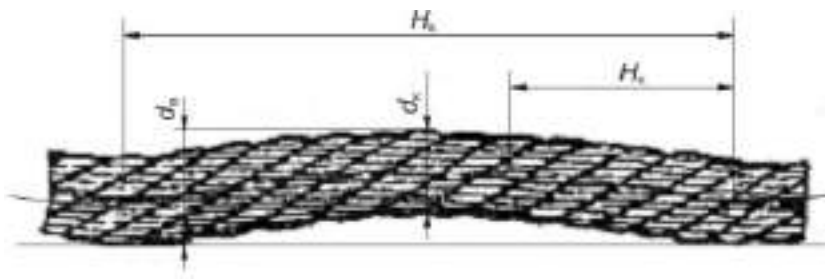


Рис. 8.

Волнистость каната

При несовпадении направлений спирали волнистости и свивки каната и неравенстве шагов спирали волнистости и свивки каната или совпадении одного из параметров канат подлежит браковке при  $d_w \geq 4/3 d_k$ . Длина рассматриваемого отрезка каната не должна превышать  $25d_k$ .

7. Канаты не должны допускаться к дальнейшей работе при обнаружении: корзинообразной деформации (рис. 9); выдавливания сердечника (рис. 10); выдавливания или расслоения прядей (рис. 11); местного увеличения диаметра каната (рис. 12); местного уменьшения диаметра каната (рис. 6); раздавленных участков (рис. 13); перекручиваний (рис. 14); заломов (рис. 15); перегибов (рис. 16); повреждений в результате температурных воздействий или электрического дугового разряда.



Рис. 9.

Корзинообразная деформация



Рис. 10.

Выдавливание сердечника



а

б

Рис. 11.

Выдавливание проволок прядей:  
а - в одной пряди; б - в нескольких прядях



Рис. 12.



Рис. 13.

Местное увеличение диаметра каната

Раздавливание каната



Рис. 14.  
Перекручивание каната

Рис. 15.  
Залом каната



Рис. 16.  
Перегиб каната

Приложение 15  
к Правилам по обеспечению  
промышленной безопасности  
в отношении грузоподъемных  
кранов, имеющих специфику  
военного применения

#### НОРМЫ БРАКОВКИ ЭЛЕМЕНТОВ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ

Элементы	Дефекты, при наличии которых элемент выбраковывается
Ходовые колеса кранов и тележек	1. Трещины любых размеров
	2. Выработка поверхности реборды до 50% от первоначальной толщины
	3. Выработка поверхности катания, уменьшающая первоначальный диаметр колеса на 2%
	4. Разность диаметров колес, связанных между собой кинематически, более 0,5%
Блоки	1. Износ ручья блока более 40% от первоначального радиуса ручья
Барабаны	1. Трещины любых размеров
	2. Износ ручья барабана по профилю более 2 мм
Крюки	1. Трещины и надрывы на поверхности
	2. Износ зева более 10% от первоначальной высоты вертикального сечения крюка
Шкивы тормозные	1. Трещины и обломы, выходящие на рабочие и посадочные поверхности
	2. Износ рабочей поверхности обода более 25% от первоначальной толщины
Накладки тормозные	1. Трещины и обломы, подходящие к отверстиям под заклепки
	2. Износ тормозной накладки по толщине до появления головок заклепок или более 50% от первоначальной толщины

<\*> Для механизмов с центральным приводом.

**ДОНЕСЕНИЕ**  
**о проведенном техническом освидетельствовании потенциально опасного объекта**  
**в войсковой части**

(наименование воинской части, тип объекта)

Регистрационный номер \_\_\_\_\_, заводской номер \_\_\_\_\_

1. Характеристики потенциально опасного объекта:

грузоподъемность: расчетная \_\_\_\_\_ кг, разрешенная \_\_\_\_\_ кг.

2. Вид и дата освидетельствования:

(указываются вид и дата проведенного технического освидетельствования)

Даты проведения следующих технических освидетельствований:

полное техническое освидетельствование - \_\_\_\_\_;

частичное техническое освидетельствование - \_\_\_\_\_;

техническое диагностирование - \_\_\_\_\_.

3. Копия записи, сделанной в паспорте (формуляре) потенциально опасного объекта:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(оборотная сторона)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Должностное лицо,  
проводившее освидетельствование

\_\_\_\_\_  
(воинские должность и звание, подпись, инициалы, фамилия)

Специалист по надзору  
за безопасной эксплуатацией потенциально опасных объектов

\_\_\_\_\_  
(воинские должность и звание, подпись, инициалы, фамилия)

**НОРМЫ БРАКОВКИ**  
**ГРУЗОЗАХВАТНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ**

Канатный строп подлежит браковке в соответствии с требованиями, указанными в приложении 14, и (или) если число видимых обрывов наружных проволок каната превышает указанное в таблице.

Стропы из канатов двойной свивки:

Число видимых обрывов проволок на участке канатного стропа длиной		
3d	6d	30d
4	6	16

Примечание. d - диаметр каната, мм.

Стропы из текстильной ленты не должны допускаться к работе, если:

отсутствует клеймо (бирка) или не читаются сведения о стропе;

имеются узлы на несущих лентах стропов;

имеются поперечные порезы или разрывы ленты независимо от их размеров;

продольные порезы или разрывы ленты, суммарная длина которых превышает 10% длины ленты ветви стропа, а также единичные порезы или разрывы длиной более 50 мм;

местные расслоения лент стропа (кроме мест заделки краев лент) на суммарной длине более 0,5 м на одном крайнем шве или на двух и более внутренних швах, сопровождаемые разрывом трех и более строчек шва;

местные расслоения лент стропа в месте заделки краев ленты на длине более 0,2 м на одном из крайних швов или на двух и более внутренних швах, сопровождаемые разрывом трех и более строчек шва, а также отслоение края ленты или сшивки лент у петли на длине более 10% длины заделки (сшивки) концов лент;

повреждения лент от воздействия химических веществ (кислоты, щелочи, растворителя, нефтепродукты и т.п.) общей длиной более 10% ширины ленты или длины стропа, а также единичные повреждения более 10% ширины ленты и длиной более 50 мм;

выпучивание нитей из ленты стропа на расстояние более 10% ширины ленты;

сквозные отверстия диаметром более 10% ширины ленты от воздействия острых предметов;

поверхностные обрывы нитей ленты общей длиной более 10% ширины ленты, вызванные механическим воздействием (трением) острых кромок груза;

прожженные сквозные отверстия диаметром более 10% ширины ленты от воздействия брызг расплавленного металла или наличие трех и более отверстий при расстоянии между ними менее 10% ширины ленты независимо от диаметра отверстий;

загрязнение лент (нефтепродуктами, смолами, красками, цементом, грунтом и т.д.) более 50% длины стропа;

совокупность всех вышеперечисленных дефектов на площади более 10% ширины и длины стропа;

размочаливание или износ более 10% ширины петель стропа.

Запрещается эксплуатация стропов из текстильной ленты со следующими дефектами и повреждениями металлических элементов (колец, петель, скоб, подвесок, обойм, карабинов, звеньев и т.п.):

трещины любых размеров и расположения;

износ поверхности элементов или наличие местных вмятин, приводящих к уменьшению площади поперечного сечения на 10% и более;

наличие остаточных деформаций, приводящих к изменению первоначального размера элемента более чем на 3%;

повреждение резьбовых соединений и других креплений.

Цепной строп подлежит браковке при удлинении звена цепи более 3% от первоначального размера (рис. 1) и при уменьшении диаметра сечения звена цепи вследствие износа более 10% (рис. 2).

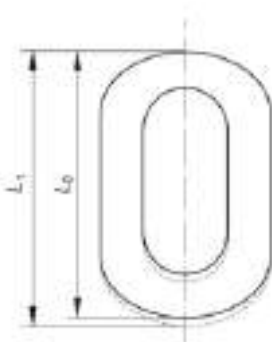


Рис. 1.

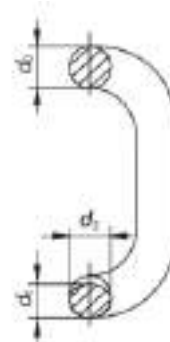


Рис. 2.

Увеличение звена цепи,  
 $L \leq L_0 + 3\% L_0$ ,  
 где  $L_0$  - первоначальная длина звена;  
 $L_1$  - увеличенная длина звена

Уменьшение диаметра сечения звена цепи,  
 $\frac{d_1 + d_2}{2} \geq 0,9d_0$ ,  
 где,  $d_0$  - первоначальный диаметр;  
 $d_1, d_2$  - фактические диаметры сечения звена,  
 измеренные во взаимно перпендикулярных  
 направлениях

Приложение 18  
 к Правилам по обеспечению  
 промышленной безопасности  
 в отношении грузоподъемных  
 кранов, имеющих специфику  
 военного применения

Форма

УТВЕРЖДАЮ  
 Командир \_\_\_\_\_  
 (наименование  
 \_\_\_\_\_  
 воинской части)  
 \_\_\_\_\_  
 (воинское звание, подпись,  
 инициалы, фамилия)  
 \_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПЛАН**  
**работы специалиста по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных**  
**кранов на 20\_\_ год**

Наименования мероприятий	Срок выполнения	Кто выполняет	Отметка о выполнении
1. Организационные вопросы:			
1.1. представление командиру воинской части рапорта о состоянии технической безопасности грузоподъемных кранов			
1.2. участие в заседании комиссии воинской части для проверки знаний по вопросам промышленной безопасности			
2. Грузоподъемные краны:			
2.1. периодический осмотр: грузоподъемных кранов; съемных грузозахватных приспособлений; траверс; клещей, захватов и тары			
2.2. проведение частичного технического освидетельствования грузоподъемных кранов			
2.3. проведение технического освидетельствования грузоподъемных кранов			
3. Проведение проверки соблюдения технических условий (технологических карт) на ремонт грузоподъемных кранов			

Специалист по надзору  
 за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов

\_\_\_\_\_  
 (воинские должность и звание, подпись, инициалы, фамилия)

Форма

УТВЕРЖДАЮ

Командир \_\_\_\_\_  
(наименование

\_\_\_\_\_   
воинской части)

\_\_\_\_\_   
(воинское звание, подпись,   
инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ГРАФИК**  
**технических освидетельствований и диагностирования грузоподъемных кранов в**  
**20\_\_ году**

Грузоподъемный кран, заводской номер, год выпуска, подразделение	Регистрационный (учетный) номер	Вид освидетельствования	Место проведения	Сроки проведения (по месяцам)											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Грузоподъемные краны, подлежащие регистрации в управлении государственного надзора:															
1.															
Грузоподъемные краны, не подлежащие регистрации в управлении государственного надзора:															
1.															

Специалист по надзору  
за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов

---

(воинские должность и звание, подпись, инициалы, фамилия)

Форма

**ЖУРНАЛ**  
**учета выдачи инструкций и удостоверений специалистам и лицам из числа технического персонала,**  
**обслуживающим грузоподъемные краны**

Фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется)	Должность по штатному расписанию	Наименование инструкции, номер удостоверения	Дата выдачи	Роспись в получении	Примечание
1	2	3	4	5	6

Форма

Обложка

**КРАНОВЫЙ ЖУРНАЛ**

\_\_\_\_\_  
(тип крана)

Регистрационный N \_\_\_\_\_

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Страница 1

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

1. Правила ведения кранового журнала
2. Раздел 1. Основные сведения
3. Раздел 2. Специалист, ответственный за содержание грузоподъемного крана в исправном состоянии
4. Раздел 3. Перечень специалистов, ответственных за безопасное проведение работ с применением грузоподъемных кранов
5. Раздел 4. Записи машиниста крана (крановщика) и специалистов о результатах осмотра грузоподъемного крана и его проверки перед началом проведения работ и по их окончании
6. Раздел 5. Записи результатов осмотра грузоподъемного крана, который проводил специалист, ответственный за содержание грузоподъемного крана в исправном состоянии
7. Раздел 6. Записи о результатах периодического осмотра съемных грузозахватных приспособлений, являющихся принадлежностью грузоподъемного крана

8. Раздел 7. Сроки проверки ограничителя грузоподъемности грузоподъемного крана
9. Раздел 8. Записи о проверке исправности ограничителя грузоподъемности грузоподъемного крана
10. Раздел 9. Сроки проведения технического обслуживания и текущих ремонтов грузоподъемного крана
11. Раздел 10. Записи о проведенных технических обслуживаниях и текущих ремонтах грузоподъемного крана, нивелировке, рихтовке и ремонте крановых путей, ремонте узлов, устройств и приборов безопасности
12. Раздел 11. Записи о возможности работы грузоподъемного крана, которые делает лично специалист, ответственный за безопасное проведение работ с применением грузоподъемных кранов
13. Раздел 13. Записи результатов проверки ведения кранового журнала

Страница 2

## ПРАВИЛА ВЕДЕНИЯ КРАНОВОГО ЖУРНАЛА

Машинист крана (крановщик) обязан сделать запись в крановом журнале в следующих случаях:

1. перед началом работы после осмотра грузоподъемного крана и проверки исправности действия механизмов и приборов безопасности - о приемке грузоподъемного крана и его состоянии;
2. по окончании работы - после осмотра и проверки исправности действия механизмов и приборов безопасности грузоподъемного крана - о сдаче грузоподъемного крана и его состоянии;
3. в процессе работы - в случаях неисправности грузоподъемного крана.

Машинист крана (крановщик) после записи в крановом журнале о неисправности грузоподъемного крана обязан прекратить работу и доложить о выявленной неисправности лицу, которому он подчинен.

К дальнейшей работе машинист крана (крановщик) может приступить после устранения выявленной неисправности и записи об этом в крановом журнале специалиста, устранившего неисправность, или специалиста, ответственного за содержание грузоподъемного крана в исправном состоянии.

Слесари и электромонтеры, обслуживающие грузоподъемные краны, обязаны при каждом осмотре грузоподъемного крана ознакомляться с записями в крановом журнале.

При устранении неисправностей, которые выявили машинисты кранов (крановщики), они обязаны делать записи об устранении этих нарушений, которые заверять своими подписями.

Записи в крановом журнале осуществляются чернилами. Листы журнала нумеруются, прошиваются, на них должна быть бумажная наклейка с оттиском мастичной печати "Для пакетов" воинской части, которой принадлежит грузоподъемный кран.

Специалист, ответственный за содержание грузоподъемного крана в исправном состоянии, обязан проверять правильность ведения кранового журнала не реже одного раза в месяц и делать соответствующую запись в нем.

Специалист по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов обязан проверять крановый журнал при проведении частичного технического освидетельствования грузоподъемного крана и делать соответствующую запись о ведении кранового журнала.

Крановый журнал во время работы должен находиться в кабине грузоподъемного крана.

За нарушение правил ведения кранового журнала и за его небрежное хранение виновные привлекаются к ответственности в соответствии с законодательством.

В случаях, предусмотренных в Правилах по обеспечению промышленной безопасности в отношении грузоподъемных кранов, имеющих специфику военного применения, ответственные специалисты делают записи в крановом журнале о проведенных проверках и решении о проведении работ на указанных кранах.

Примечания:

1. Применительно к местным условиям эксплуатации грузоподъемных кранов и их типу отдельные разделы кранового журнала могут быть изменены или дополнены.
2. В крановый журнал может быть внесена инструкция о ведении работ для машинистов кранов (крановщиков), однако это не заменяет требования о выдаче инструкций на руки каждому машинисту крана (крановщику).

Страница 3

## РАЗДЕЛ 1 Основные сведения

1. Грузоподъемный кран, регистрационный N \_\_\_\_\_
2. Грузоподъемный кран принадлежит \_\_\_\_\_

(владелец крана)

3. Тип грузоподъемного крана и марка \_\_\_\_\_

4. Грузоподъемность \_\_\_\_\_  
(основные данные из грузовой характеристики)

5. Изготовитель \_\_\_\_\_

6. Заводской номер \_\_\_\_\_

7. Год изготовления \_\_\_\_\_

8. Установленная согласно графику периодичность профилактических осмотров грузоподъемного крана \_\_\_\_\_

9. Периодичность проверки исправности действия ограничителя грузоподъемности крана, установленная в приказе командира воинской части \_\_\_\_\_

По состоянию на \_\_\_\_\_ отработано \_\_\_\_\_ машино-часов.

Страница 4

**РАЗДЕЛ 2**  
Специалист, ответственный за содержание грузоподъемного крана в исправном состоянии

N п/п	Номер и дата приказа о назначении	Дата и номер протокола о прохождении проверки знаний в области промышленной безопасности	Должность, фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется)	Подпись
1	2	3	4	5

Страница 5

**РАЗДЕЛ 3**  
Перечень специалистов, ответственных за безопасное проведение работ с применением грузоподъемных кранов

Дата	Смена	Фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется), должность	Номер и дата приказа о назначении	Номер и дата протокола о прохождении проверки знания Правил	Подпись
1	2	3	4	5	6

Страницы 6 - 80

**РАЗДЕЛ 4**  
Записи машиниста крана (крановщика) и специалистов о результатах осмотра грузоподъемного крана и его проверки перед началом проведения работ и по их окончании

Дата \_\_\_\_\_

Смена \_\_\_\_\_

Машинист крана \_\_\_\_\_

Результаты осмотра крана:

N п/п	Наименование узла, механизма, прибора безопасности	Результаты проверки	Фамилия, инициалы и должность работника, устранившего неисправность
1	Металлоконструкции:		
	стрела		
	опорная рама		
	поворотная рама		
2	Опорно-поворотное устройство		
3	Механизмы:		
	главного подъема		

	вспомогательного подъема		
	поворота		
	подъема стрелы		
	телескопирования		
	другие		
4	Канаты:		
	грузовой		
	стреловой		
	оттяжки стрелы		
5	Крюк и крюковая подвеска		
6	Система управления:		
	электрическая		
	гидравлическая		
	пневматическая		
7	Электрооборудование		
8	Гидрооборудование		
9	Приборы и устройства безопасности		
10	Освещение, отопление, кондиционирование		
11	Прочие замечания, выявленные при работе		

Страницы 81 - 86

#### РАЗДЕЛ 5

Записи специалиста, ответственного за содержание грузоподъемного крана в исправном состоянии, о результатах осмотра грузоподъемного крана

Дата осмотра	Неисправности, выявленные при осмотре	Отметки об устранении выявленных неисправностей, роспись и должность устранившего неисправность	Подпись специалиста, ответственного за содержание грузоподъемного крана в исправном состоянии
1	2	3	4

Страницы 87 - 91

#### РАЗДЕЛ 6

Записи о результатах периодического осмотра съемных грузозахватных приспособлений, являющихся принадлежностью грузоподъемного крана (краны стреловые самоходные)

Наименование съемного грузозахватного приспособления. Учетный номер, грузоподъемность. Дата испытания	Дата осмотра	Результаты периодического осмотра или отметка об изъятии	Должность, подпись лица, проводившего осмотр
1	2	3	4

Страницы 92, 93

#### РАЗДЕЛ 7

Сроки проверки ограничителя грузоподъемности грузоподъемного крана

Год	Месяцы											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Страницы 94 - 98

**РАЗДЕЛ 8**  
Записи о проверке исправности ограничителя грузоподъемности грузоподъемного крана

Дата	Результаты проверки исправности ограничителя грузоподъемности	Подпись машиниста крана (крановщика)	Подпись специалиста, ответственного за содержание грузоподъемного крана в исправном состоянии
1	2	3	4

Страницы 99, 100

**РАЗДЕЛ 9**  
Сроки проведения технического обслуживания и текущих ремонтов грузоподъемного крана

Вид ремонта	Месяцы и дата											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Страницы 101 - 104

**РАЗДЕЛ 10**  
Записи о проведенных технических обслуживаниях и текущих ремонтах грузоподъемного крана, нивелировке, рихтовке и ремонте крановых путей, ремонте узлов и приборов безопасности

Дата проведенного ремонта, технического обслуживания	Вид ремонта и описание проведенных работ	Ремонт проводил	Работу принял
1	2	3	4

Страницы 105 - 108

**РАЗДЕЛ 11**  
Записи о возможности работы по назначению грузоподъемного крана, которые делает лично специалист, ответственный за безопасное проведение работ с применением грузоподъемных кранов

Дата	Фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется), должность	Место установки грузоподъемного крана	Заключение о возможности работы по назначению грузоподъемного крана	Подпись специалиста, ответственного за безопасное проведение работ с применением грузоподъемных кранов
1	2	3	4	5

Страницы 109 - 112

**РАЗДЕЛ 12**  
Записи результатов проверки ведения кранового журнала

Дата проверки	Нарушения (замечания), выявленные при проверке	Отметки об устранении выявленных нарушений, подпись и должность устранившего нарушения	Подпись специалиста, ответственного за содержание грузоподъемного крана в исправном состоянии

1	2	3	4

Приложение 22  
к Правилам по обеспечению  
промышленной безопасности  
в отношении грузоподъемных  
кранов, имеющих специфику  
военного применения

Форма

**ЗАЯВКА**  
**на выделение грузоподъемного крана**

Выделение крана разрешаю:

Командир \_\_\_\_\_  
(наименование воинской части)

(воинское звание, подпись, инициалы, фамилия)  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАЯВКА**  
**на выделение грузоподъемного крана**

1. Место работы \_\_\_\_\_
2. Характер (вид) работы \_\_\_\_\_
3. Дата работы \_\_\_\_\_  
(число, месяц, год)

4. Необходимый тип крана \_\_\_\_\_
5. Наличие воздушной линии электропередачи (электросвязи) на месте проведения работы \_\_\_\_\_
6. Наличие наряда-допуска на проведение работы, связанной с повышенной опасностью (при работе ближе 30 м от воздушной линии электропередачи (электросвязи)), согласованного в эксплуатирующей организации \_\_\_\_\_  
(кто выдал, номер, дата)

7. Наличие проекта работы \_\_\_\_\_
8. Специалист, ответственный за безопасное проведение работ с использованием грузоподъемных кранов \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, собственное имя,

отчество (если таковое имеется), дата последней проверки знаний)

9. Стропальщики \_\_\_\_\_  
(фамилии, собственные имена, отчества (если таковые имеются), даты последних проверок знаний)

10. Наименование воинской части (подразделения), для нужд которой запрашивается грузоподъемный кран \_\_\_\_\_

Командир \_\_\_\_\_  
(наименование воинской части (подразделения))

(воинское звание, подпись, инициалы, фамилия)

Приложение 23  
к Правилам по обеспечению  
промышленной безопасности  
в отношении грузоподъемных  
кранов, имеющих специфику

**НАРЯД-ДОПУСК**

**на право выхода на крановые пути и проходные галереи мостовых и передвижных консольных кранов для проведения ремонтных и других работ**

1. Выдан \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в \_\_\_\_\_ ч \_\_\_\_\_ мин.

2. Ответственному исполнителю работ \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

поручается с бригадой в составе \_\_\_\_\_ человек провести следующие работы:

3. Место работы (цех, пролет) \_\_\_\_\_

4. Для выполнения требований безопасности при подготовке и проведении работ Вам предлагается принять следующие меры:

а) по предупреждению поражения электрическим током \_\_\_\_\_

б) по предупреждению падения с высоты \_\_\_\_\_

в) по предупреждению травмирования действующими кранами \_\_\_\_\_

г) по предупреждению выхода на крановые пути действующих кранов и кранов смежного пролета \_\_\_\_\_

д) по предупреждению в крановом журнале крановщиков всех смен пролета (цеха) кранов и крановщиков смежных пролетов кранов \_\_\_\_\_

5. Состав бригады:

Состав бригады (фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется), профессия)	Подпись членов бригады после ознакомления с условиями работы и мерами безопасности
	(подпись начальника цеха или прораба, в подчинении у которого находятся рабочие)

6. Работы начать в \_\_\_\_\_ ч \_\_\_\_\_ мин \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

7. Наряд-допуск выдал \_\_\_\_\_  
(подпись начальника цеха или его заместителя по оборудованию)

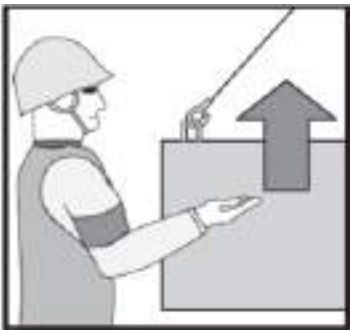

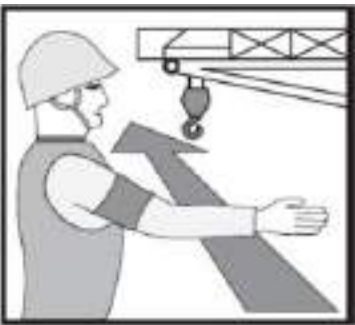

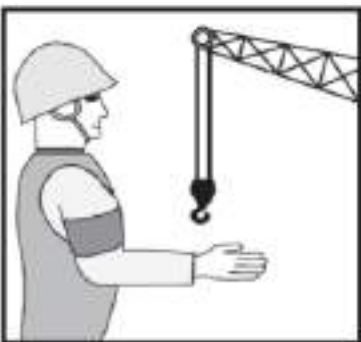
8. С условиями работ и нарядом-допуском ознакомлен.

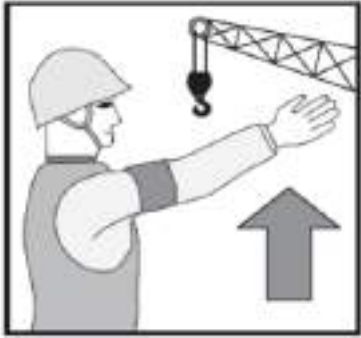
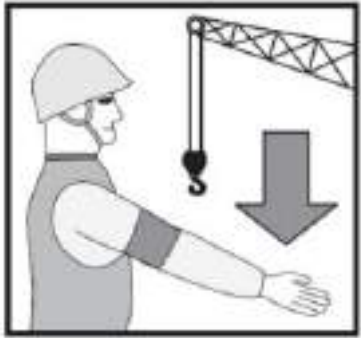
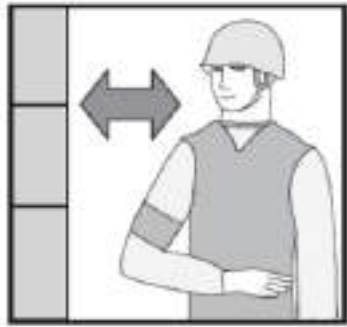
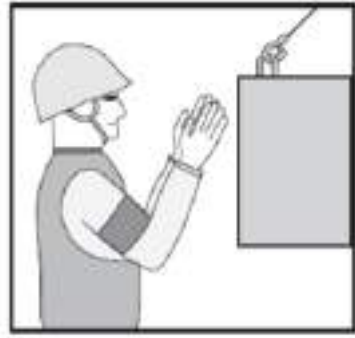
Ответственный исполнитель \_\_\_\_\_  
(подпись)

Примечание. Наряд-допуск на право выхода на рельсовые пути и проходные галереи мостовых кранов для проведения ремонтных и других работ выдается согласно приказу по организации руководителю работ (начальнику цеха, участка, прорабу, в подчинении у которого находятся производства ремонтных работ).

Приложение 24  
к Правилам по обеспечению  
промышленной безопасности  
в отношении грузоподъемных  
кранов, имеющих специфику  
военного применения

# ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ ГРУЗОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ

Операция	Рисунок	Сигнал
Поднять груз или крюк		Прерывистое движение рукой вверх на уровне пояса, ладонь обращена вверх, рука согнута в локте
Опустить груз или крюк		Прерывистое движение рукой вниз перед грудью, ладонь обращена вниз, рука согнута в локте
Передвинуть кран (мост)		Движение вытянутой рукой, ладонь обращена в сторону требуемого движения
Передвинуть тележку		Движение рукой, согнутой в локте, ладонь обращена в сторону требуемого движения тележки
Повернуть стрелу		Движение рукой, согнутой в локте, ладонь обращена в сторону требуемого движения стрелы

Поднять стрелу		Движение вверх вытянутой рукой, предварительно опущенной до вертикального положения, ладонь раскрыта
Опустить стрелу		Движение вниз вытянутой рукой, предварительно поднятой до вертикального положения, ладонь раскрыта
Стоп (прекратить подъем, передвижение)		Резкое движение рукой вправо и влево на уровне пояса, ладонь обращена вниз
Осторожно (применяется перед подачей какого-либо из перечисленных выше сигналов при необходимости незначительного перемещения)		Кисти рук обращены ладонями одна к другой на небольшом расстоянии, руки при этом подняты вверх

Приложение 25  
к Правилам по обеспечению  
промышленной безопасности  
в отношении грузоподъемных  
кранов, имеющих специфику  
военного применения

Форма

**НАРЯД-ДОПУСК**  
**на проведение работ с применением грузоподъемного крана вблизи воздушной**  
**линии электропередачи (электросвязи)**

\_\_\_\_\_  
(наименование организации

\_\_\_\_\_  
и ведомства)

Наряд-допуск N \_\_\_\_\_

Наряд выдается на проведение работ на расстоянии менее 30 м от крайнего провода линии электропередачи (электросвязи) напряжением более 42 В

1. Крановщику \_\_\_\_\_,  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(тип крана, регистрационный номер)

2. Кто выделил кран для работы \_\_\_\_\_,  
(организация, из которой выделен кран)

3. Место работы \_\_\_\_\_,  
(организация, в которую выдан кран, место

\_\_\_\_\_  
проведения работы, строительная площадка, склад, цех)

4. Напряжение линии электропередачи (электросвязи) \_\_\_\_\_.

5. Условия работы \_\_\_\_\_,  
(необходимость снятия напряжения с линии

\_\_\_\_\_  
электропередачи (электросвязи), наименьшее допускаемое при работе крана

\_\_\_\_\_  
расстояние по горизонтали от крайнего провода до ближайших частей крана,

\_\_\_\_\_  
способ перемещения груза и другие требования безопасности)

6. Условия передвижения крана \_\_\_\_\_,  
(положение стрелы

\_\_\_\_\_  
и другие меры безопасности)

7. Начало работы \_\_\_\_\_ ч \_\_\_\_\_ мин \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

8. Конец работы \_\_\_\_\_ ч \_\_\_\_\_ мин \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

9. Ответственный за безопасное проведение работ \_\_\_\_\_,  
(должность,

\_\_\_\_\_  
фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(дата и номер приказа о назначении)

10. Стропальщик \_\_\_\_\_,  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(номер удостоверения, дата последней проверки знаний)

11. Разрешение на работу по назначению крана в охранной зоне

\_\_\_\_\_  
(организация, в которой выдано разрешение, номер и дата разрешения)

12. Наряд выдал главный инженер (энергетик) \_\_\_\_\_,  
(организация, подпись)

13. Требования безопасности, указанные в пункте 5 настоящего  
наряда-допуска, выполнены \_\_\_\_\_.

Специалист, ответственный  
за безопасное проведение работ

с применением грузоподъемного крана \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Инструктаж получил крановщик \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Примечания:

1. Наряд выписывается в двух экземплярах: первый выдается крановщику, второй хранится в организации - производителе работ.
2. Пункт 11 заполняется в случае работы с краном в охранной зоне линии электропередачи (электросвязи).
3. К воздушным линиям электропередачи (электросвязи) относятся также ответвления от них.
4. Работы вблизи линии электропередачи (электросвязи) выполняются в присутствии и под руководством специалиста, ответственного за безопасное проведение работ с применением грузоподъемных кранов.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел I. Общие положения

Глава 1. Область и порядок применения

Глава 2. Ответственность

Глава 3. Общие требования, предъявляемые к заявителям

Раздел II. Проектирование, изготовление, реконструкция, модернизация, ремонт, монтаж, наладка и обслуживание грузоподъемных кранов, технических устройств

Глава 4. Общие требования, предъявляемые к проектированию грузоподъемных кранов, технических устройств

Глава 5. Общие требования, предъявляемые к изготовлению, реконструкции, модернизации, ремонту, монтажу, наладке, обслуживанию грузоподъемных кранов, технических устройств

Глава 6. Требования, предъявляемые к эксплуатационной документации

Раздел III. Основные требования, предъявляемые к устройству грузоподъемных кранов, технических устройств, их узлов, механизмов, приборов и устройств безопасности, галерей, площадок, лестниц, канатов, съемных грузозахватных приспособлений

Глава 7. Требования, предъявляемые к механизмам

Глава 8. Требования, предъявляемые к тормозам

Глава 9. Требования, предъявляемые к ходовым колесам

Глава 10. Требования, предъявляемые к грузозахватным органам

Глава 11. Требования, предъявляемые к канатам и цепям

Глава 12. Требования, предъявляемые к барабанам, блокам, звездочкам

Глава 13. Требования, предъявляемые к электрооборудованию

Глава 14. Требования, предъявляемые к гидрооборудованию

Глава 15. Требования, предъявляемые к приборам и устройствам безопасности

Глава 16. Требования, предъявляемые к регистраторам параметров

Глава 17. Требования, предъявляемые к аппаратам управления и кабинам управления

Глава 18. Требования, предъявляемые к противовесу и балласту

Глава 19. Требования, предъявляемые к защитным ограждениям

Глава 20. Требования, предъявляемые к галереям, площадкам, лестницам

Глава 21. Требования, предъявляемые к съемным грузозахватным приспособлениям и таре

Глава 22. Требования, предъявляемые к крановому пути

Глава 23. Дополнительные требования, предъявляемые к кранам-манипуляторам, мостовым кранам-штабелерам, крановым подъемникам

Глава 24. Требования, предъявляемые к предупредительной окраске (разметке)

Раздел IV. Эксплуатация грузоподъемных кранов

Глава 25. Регистрация и учет грузоподъемных кранов

Глава 26. Требования, предъявляемые к установке грузоподъемных кранов

Глава 27. Техническое освидетельствование грузоподъемных кранов, съемных грузозахватных приспособлений

Глава 28. Техническое диагностирование грузоподъемных кранов

Глава 29. Допуск к эксплуатации (пуск в работу) грузоподъемных кранов

Глава 30. Основные требования, предъявляемые к организации безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов

Глава 31. Проведение работ с применением грузоподъемных кранов

Приложение 1. Форма акта сдачи-приемки кранового пути в эксплуатацию

Приложение 2. Критерии браковки кранового пути грузоподъемных кранов

Приложение 3. Форма паспорта крана-манипулятора

Приложение 4. Форма паспорта крана мостового типа

Приложение 5. Форма паспорта крана стрелового типа (кроме башенных кранов)

Приложение 6. Форма паспорта электрической тали

Приложение 7. Требования, предъявляемые к канатам и цепям, устанавливаемым на грузоподъемных кранах

Приложение 8. Требования, предъявляемые к барабанам и блокам, устанавливаемым на грузоподъемных кранах

Приложение 9. Технические требования, предъявляемые к конструкции и материалам стропов из текстильных лент

Приложение 10. Маркировочная бирка стропа из текстильных лент

Приложение 11. Форма паспорта съемного грузозахватного приспособления

Приложение 12. Форма журнала учета грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений, тары и их технического освидетельствования (осмотра)

Приложение 13. Минимальное расстояние (м) от основания откоса котлована (канавы) до оси ближайших опор крана при ненасыпанном грунте

Приложение 14. Нормы браковки канатов грузоподъемных кранов

Приложение 15. Нормы браковки элементов грузоподъемных кранов

Приложение 16. Форма донесения о проведенном техническом освидетельствовании потенциально опасного объекта

Приложение 17. Нормы браковки грузозахватных приспособлений

Приложение 18. Форма плана работы специалиста по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов на 20\_\_ год

Приложение 19. Форма графика технических освидетельствований и диагностирования грузоподъемных кранов в 20\_\_ году

Приложение 20. Форма журнала учета выдачи инструкций и удостоверений специалистам и лицам из числа технического персонала, обслуживающим грузоподъемные краны

Приложение 21. Форма кранового журнала

Приложение 22. Форма заявки на выделение грузоподъемного крана

Приложение 23. Форма наряда-допуска на право выхода на крановые пути и проходные галереи мостовых и передвижных консольных кранов для проведения ремонтных и других работ

Приложение 24. Знаковая сигнализация при перемещении грузов с применением грузоподъемных кранов

Приложение 25. Форма наряда-допуска на проведение работ с применением грузоподъемного крана вблизи

воздушной линии электропередачи (электросвязи)

---