

Владимир БУХАРЕВ,
директор ООО СКБ «ВЫСОТА»

ОБЗОР НОРМАТИВНОГО ДОКУМЕНТА, УСТАНОВЛИВАЮЩЕГО ТРЕБОВАНИЯ К РЕМОНТУ ПОДЪЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Представлен краткий авторский комментарий к нормативному документу ТУ 16-22.24-2018 «Подъемные сооружения. Машины и оборудование. Ремонт. Типовые технические условия».

Документ основан на положениях нормативных документов, изданных ранее научно-исследовательскими институтами и проектными организациями, занимающимися проектированием грузоподъемных машин и разработкой ремонтной документации для данных машин, при этом примененные положения в необходимых случаях были гармонизированы с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Письмом от 11.09.2018г. № 323-ТК289 ТУ 16-22.24-2018 рекомендованы Техническим комитетом по стандартизации «Краны грузоподъемные и машины непрерывного транспорта» ТК 289/МТК 289 к практическому применению.

Целью разработки типовых технических условий «Подъемные сооружения. Машины и оборудование. Ремонт» ТУ 16-22.24-2018 (далее – ТУ) является предупреждение аварий и инцидентов при эксплуатации подъемных сооружений на промышленных и строительных объектах, причиной которых является некачественное выполнение ремонта подъемных сооружений, складывающееся из неграмотного принятия конструкторских и технологических решений, несоблюдения технологической дисциплины, проведения контроля качества ремонта в недостаточных объемах, участия в выполнении ремонта неквалифицированных и неопытных специалистов и персонала.

ТУ разработаны в развитие пунктов 23, 24, 68-100, 158, 203, 204, 207, 219, 225-227 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», распространяются на грузоподъемные машины, приспособления для грузоподъемных операций, рельсовые крановые пути и предназначены для специализированных ремонтных организаций и организаций, разрабатывающих конструкторскую документацию на ремонт, реконструкцию и модернизацию подъемных сооружений, при этом они могут использоваться как в качестве самостоятельного ремонтного документа, так и методического пособия по разработке технических условий на ремонт конкретного изделия. ТУ также могут быть рекомендованы специалистам предприятий-заказчиков работ по ремонту подъемных сооружений при подготовке технических заданий и экспертам при оценке качества ремонта, выполняемой в процессе экспертизы промышленной безопасности.

Объем ТУ составляет 154 страницы и включает в себя традиционные разделы - «Область применения», «Нормативные ссылки», «Термины и определения», «Основные положения», которые составлены на основе принятой концепции документа с учетом требований действующих государственных стандартов и необходимости раскрытия используемой в нем специфической терминологии.

Последующие разделы, освещающие подготовку ремонтного производства, сдачу изделий в ремонт, непосредственно ремонт механизмов и металлоконструкций, составлены на основе руководящего технического материала ВНИИСТРОЙДОРМАШ и руководящего документа ФГУП «СКТБ БК», за исключением пунктов, касающихся выбора материалов для ремонта механизмов, браковки и ремонта тормозных механизмов, крюковых подвесок, стальных ходовых колес, канатных блоков и барабанов, для которых за основу взяты сведения из руководств по эксплуатации

грузоподъемных машин и механизмов, государственных стандартов и отраслевых нормативных документов, в частности ГОСТ 33715-2015, руководящих технических материалов, разработанных ВНИИПТМАШ, Укрмонтажспецстрой и отраслевого стандарта Минавтосельхозмаши СССР.

Требования, которые должны учитываться в процессе принятия принципиальных технических решений при ремонте металлоконструкций грузоподъемных машин, сформированы с учетом сведений, содержащихся в руководящем документе, разработанном Ленинградским институтом водного транспорта.

В состав ТУ входят достаточно объемные приложения, раскрывающие специфику выполнения ремонта металлоконструкций стреловых кранов, изготовленных из высокопрочных сталей, а также особенности газопламенной правки металлоконструкций грузоподъемных машин, ремонта рельсовых крановых путей и подкрановых строительных конструкций, в основу которых легли соответственно положения Рекомендаций, разработанных Институтом электросварки им. Е.О. Патона АН УССР, Инструкции по газопламенной правке металлоконструкций, разработанной Уралмашзаводом и Руководства по восстановительному ремонту подкрановых строительных конструкций, разработанного Укрниипроектстальконструкцией.

В ТУ впервые надлежащим образом раскрыты наиболее важные для сферы эксплуатации грузоподъемных машин понятия. В частности, нижеперечисленным терминам даны следующие определения:

подъемное сооружение: Совокупность технических устройств, оборудования и строительных конструкций, обеспечивающих подъем и перемещение груза и (или) людей на определенном производственном объекте в границах зоны, образуемой предельными значениями рабочих движений грузоподъемной машины;

приспособления для грузоподъемных операций: Используемые совместно с грузоподъемными кранами технические устройства и оборудование для строповки или размещения грузов, в том числе сменные грузозахватные органы и съемные грузозахватные приспособления (крюки, рейферы, магниты, спредеры, траверсы, захваты, стропы), специальные подвесные кабины и люльки для транспортировки людей, грузовая тара, за исключением специальной тары, применяемой в металлургическом производстве (ковшей, мульд) и специальной тары, используемой на водном транспорте;

строительные конструкции¹: Несущие части зданий или сооружений (подкрановые балки, фермы, подкраново-подстропильные балки и фермы, наземные опорные элементы (полушпалы, ростверки), фундаменты для стационарно установленных башенных кранов, подготовленные и спланированные площадки для свободно стоящих грузоподъемных машин стрелового и мачтового типа), предназначенные для опирания (подвески) рельсового кранового пути и (или) восприятия нагрузок от используемых в работе грузоподъемных машин;

путь рельсовый крановый: Оборудование, состоящее из параллельно уложенных или подвешенных рельсовых нитей (за исключением железнодорожной колеи), промежуточных скреплений и путевых устройств безопасности, предназначенное для передвижения и обеспечения безопасной работы грузоподъемных кранов, имеющих стальные ходовые колеса;

путь рельсовый крановый надземный: Путь рельсовый крановый, рельсовые нити которого уложены на подкрановые балки, фермы или подвешены к подкраново-подстропильным балкам и фермам;

путь рельсовый крановый наземный: Путь рельсовый крановый, рельсовые нити которого уложены на наземные опорные элементы;

путевые устройства безопасности: Устройства (тупиковые упоры, отключающие линейки (копиры), страховочные канаты, ограждения, противоугонные стопоры, элементы заземления, знаки безопасности и др.), обеспечивающие безопасную эксплуатацию грузоподъемного крана на рельсовом пути.

В состав подъемного сооружения, помимо упомянутых выше технических устройств, оборудования и строительных конструкций, в зависимости от его компоновки, определяемой проектом производства работ, технологической картой погрузочно-разгрузочных работ и проектом установки (последнее – для грузоподъемных машин постоянного базирования), могут входить и подлежать ремонту в соответствии с требованиями ТУ:

опорные крепления башенных кранов к строительным конструкциям;
механизмы и элементы реконструкции (модернизации) грузоподъемных машин, улучшающие (увеличивающие, расширяющие) показатели назначения грузоподъемной машины и не являющиеся их постоянной составной частью;

выносные площадки для грузов, устанавливаемые в проемах строящихся сооружений;

навешиваемые на полувагоны площадки для стропальщиков;

¹ Применительно к грузоподъемным кранам – подкрановые строительные конструкции.

предохранительные устройства (сетки, экраны) для защиты людей от возможного падения частей груза, перемещаемого краном на строительной площадке;

лестницы, галереи и площадки для доступа к надземным рельсовым путям и грузоподъемным кранам, передвигающимся по этим путям;

эстакады для работы стропальщиков в местах постоянной погрузки и разгрузки полувагонов и колесных транспортных средств;

предохранительные устройства (сетки, экраны) для защиты людей от возможного падения частей груза, перемещаемого мостовым краном или автоматически (полуавтоматически) управляемой талью и монорельсовой тележкой на промышленных предприятиях;

устройства токоподвода и заземления к грузоподъемным машинам постоянного базирования.

Для организаций, эксплуатирующих подъемные сооружения и являющихся заказчиками работ по их ремонту и реконструкции, будет полезно знать требования, изложенные в разделе «Основные положения», в частности следующие:

технические задания на капитальный или капитально-восстановительный ремонт грузоподъемных машин, как правило, должны включать требования о доработке (изменении) конструкции морально устаревших узлов, а также требования, направленные на повышение безопасности при использовании в работе, техническом обслуживании и других этапах эксплуатации этих машин;

при выполнении капитального и капитально-восстановительного ремонта грузоподъемных кранов (далее – кранов) необходимо предусмотреть модернизацию составных частей, механизмов и гидро- и электрооборудования кранов в соответствии с требованиями, изложенными в ГОСТ 13556-2016, ГОСТ 32575.1-2015, ГОСТ 32576.1-2015, ГОСТ 32576.4-2014, ГОСТ 33166.1-2014, ГОСТ 33166.2-2014, ГОСТ 33166.3-2014, ГОСТ 33166.4-2014, ГОСТ 33166.5-2014, ГОСТ 33167-2014, ГОСТ 33171-2014, ГОСТ 33173.1-2014, ГОСТ 33173.2-2014, ГОСТ 33173.3-2014, ГОСТ 33173.4-2014, ГОСТ 33173.5-2014, ГОСТ 34020-2016;

если выполнение требований перечисленных выше стандартов при модернизации вызывает существенные изменения конструкции, то возможность и необходимость приведения составных частей и компонентов кранов в соответствии с требованиями данных стандартов должна определяться его изготовителем или организацией, занимающейся проектированием соответствующего типа кранов;

ремонт грузоподъемных машин или их составных частей должен выполняться ремонтной организацией, обладающей необходимыми производственными площадями согласно ГОСТ 15.601-98, специальными и специализированными средствами технологического оснащения, технической документацией для ремонта, специалистами и персоналом необходимой квалификации;

сварочное оборудование, используемое при ремонте грузоподъемных машин, входящих в состав подъемных сооружений, используемых на опасных производственных объектах, должно быть аттестовано в соответствии с требованиями РД 03-614-03, сварочные материалы – в соответствии с требованиями РД 03-613-03, а технологии сварки металлоконструкций – в соответствии с требованиями РД 03-615-03.