Безопасность подъемных сооружений обеспечивается неукоснительным соблюдением условий эксплуатации



ПОТАПОВ А.В. - Гл. государственный инспектор Удмуртского территориального отдела по надзору за общепромышленной безопасностью и государственному строительному надзору Западно-Уральского управления Ростехнадзора

Минимизация рисков аварий и нештатных ситуаций при эксплуатации подъемных сооружений остается одним из актуальных вопросов в сфере обеспечения промышленной безопасности. Регулярно в российских регионах происходят несчастные случаи, вызванные нарушением норм и правил эксплуатации ГПМ. Об уровне аварийности и травматизма на предприятиях Удмуртии, эксплуатирующих подъемные сооружения, рассказывает главный государственный инспектор Удмуртского территориального отдела по надзору за общепромышленной безопасностью и государственному строительному надзору Западно-Уральского управления Ростехнадзора Потапов Александр Валентинович.

Ежегодно Ростехнадзором проводится анализ состояния травматизма и аварийности на подъемных сооружениях. За 4 месяца текущего года на предприятиях, где эксплуатируются подъемные сооружения, произошло 11 аварий, что в 2 раза больше, чем за аналогичный период прошлого года. Из 11 аварий 6 (55%) произошли на башенных кранах, 2 (18%) - на автомобильных кранах, по 1 (9%) - при эксплуатации козлового, колесного и гусеничного кранов.

За отчетный период при эксплуатации подъемных сооружений погибло 25 чел. Столько же погибло за аналогичный период прошлого года. 30% аварий произошло по техническим причинам - из-за неисправности технических устройств или неисправности, отсутствия приборов безопасности. 70% аварий - по организационным причинам - отсутствие или неэффективное осуществление производственного контроля, нарушение технологической и трудовой дисциплины, неправильное или несогласованное действие обслуживающего персонала, неудовлетворительная организация производства работ.

Основные причины аварий и рекомендации по их предотв

Несоответствие конструкции башенного крана требованиям безопасности	**Несоблюдение установленных требований по монтажу и демонтажу ГПМ**	**Нарушение условий безопасной эксплуа грузоподъемных кр**
Наименее надежный узел башенного крана – кольцевая неповоротная рама, сложная сварная конструкция с местами повышенной концентрации напряжений, для которых расчет напряженного состояния затруднен. Разрушение рам – наиболее частая причина аварий на кранах марки С-981. Сегодня в Удмуртии краны С-981 не эксплуатируются, однако наблюдается тенденция ввоза устаревших кранов из других регионов	**Основным нормативно-правовым документом, устанавливающим порядок надзора за соблюдением правил при изготовлении, реконструкции, ремонте и монтаже подъемных сооружений, является Инструкция по надзору за изготовлением, ремонтом и монтажом подъемных сооружений. Согласно ей, организации, осуществляющие ремонт и монтаж, должны иметь техсредства для выполнения данных работ, оборудование по контролю качества сварных соединений, нормативную техническую документацию, а также располагать подготовленными для выполнения работ кадрами**	**Эксплуатирующим ганизациям-владель дуется приобретать ны только в действующими нор заключать договор о незамедлительно формации о резких ных условий; прово ные тренировки персонала; не разм емных машинах ре рые повышают «пар сооружений**

Аварийность башенных кранов составляет 40% от общего количества аварий грузоподъемных кранов. Причины повышенной аварийности, по сравнению с другими кранами, в первую очередь, связаны с частой перебазировкой башенных кранов с объекта на объект, а также с удаленностью этих объектов от баз обслуживания, что усложняет своевременное их обслуживание и качественный ремонт.

Имеющиеся данные позволяют выделить три основные группы причин аварии башенных кранов.

1. Несоответствие самой конструкции крана требованиям безопасности. Результат многолетней эксплуатации различных типов кранов позволяет сделать вывод, что наименее надежный узел башенного крана - кольцевая неповоротная рама - сложная сварная конструкция с местами повышенной концентрации напряжений, для которых расчет напряженного состояния затруднен. Разрушение рам - наиболее частая причина аварий на кранах марки С-981. Доработка заводом конструкции рамы и усиление ее при эксплуатации не дали ожидаемого эффекта. Сейчас в Удмуртии краны С-981 не эксплуатируются, но в последнее время наблюдается тенденция завоза устаревших башенных кранов из ближайших регионов.

Аналогичные разрушения листов рам наблюдаются на кранах КБ-403а, КБ-403б. Раньше ходовую раму кранов изготавливали из листа 18-20 мм. С целью экономии материалы стали изготавливать из низколегированного материала 0,9 Г2С толщиной 11 мм и уменьшили толщину обечаек до 8 мм. Указанные изменения привели к отрицательному эффекту – число аварий КБ-403а и КБ-403б увеличилось.



Аналогичная картина наблюдается с кранами КБ-405. «Проблемным» является и башенный кран-лесопогрузчик КБ-572. Из-за некачественного изготовления узлов

происходит разрушение противовеса консоли крана. Несмотря на требования надзорных органов, предписывающих ежедневный осмотр кольцевых рам кранов, обследование и ремонт выполняются не в полном объеме. В 2001 году произошла авария из-за отсутствия болтов крепления ОПУ (на момент аварии из 48 болтов, скрепляющих ходовую раму, осталось только 13). По материалам аварии разработаны мероприятия, повышающие безопасность эксплуатации КБ-572. В частности, при капитально-восстановительных работах должна проводиться доработка крана.

2. Несоблюдение установленных требований по монтажу и демонтажу. Основным нормативно-правовым документом, устанавливающим порядок надзора за соблюдением правил при изготовлении, реконструкции, ремонте и монтаже подъемных сооружений, является инструкция по надзору за изготовлением, ремонтом и монтажом подъемных сооружений. Согласно инструкции, организации, осуществляющие ремонт и монтаж, должны иметь техсредства для выполнения данных работ, оборудование по контролю качества сварных соединений, необходимую нормативную техническую документацию, а также располагать подготовленными для выполнения работ кадрами.

3. Нарушение условий безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Следует отметить, что в 2010 году произошло 6 аварий кранов в условиях воздействия природных факторов - урагана и шквалистого ветра. За аналогичный период прошлого года произошло 3 таких случая. Эксплуатирующим организациям и организациям-владельцам кранов Ростехнадзор рекомендует:

- заключать договоры с местными метеостанциями о незамедлительном направлении в адрес организаций, эксплуатирующих грузоподъемные машины, информации о резких изменениях погодных условий;

- организовать проведение противоаварийных тренировок обслуживающего грузоподъемные машины персонала для отработки действий в случаях резкого изменения погодных условий и отработки нормативов заводов-изготовителей по переводу кранов в нерабочее состояние;

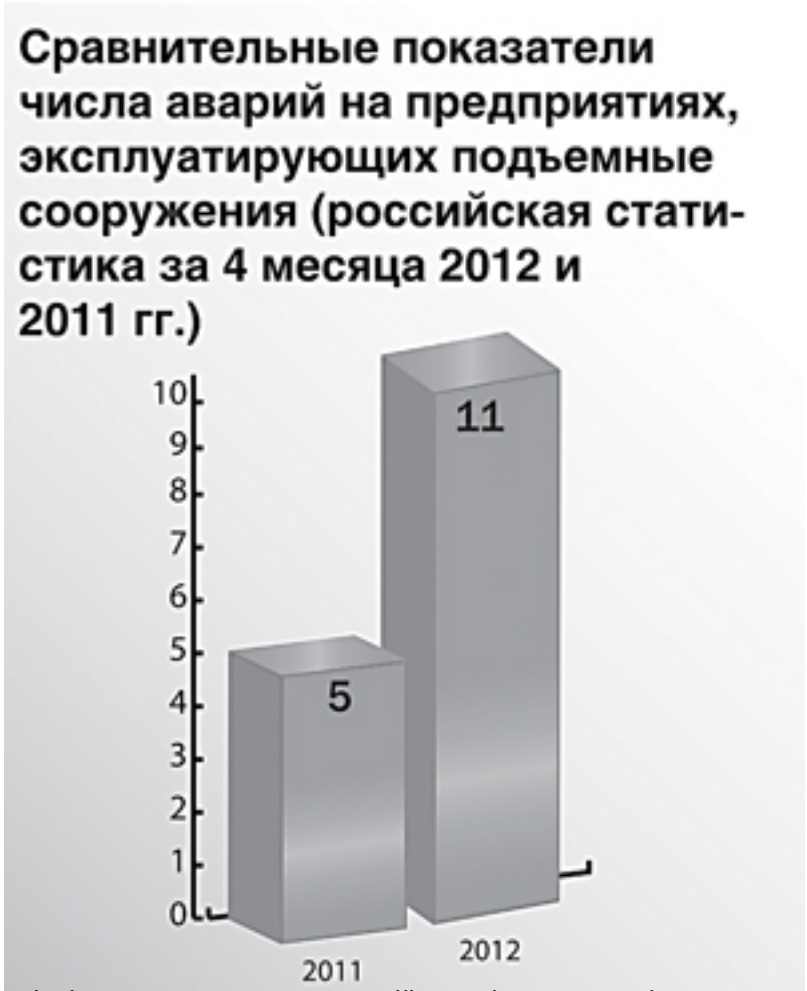
- проверить настройку порога срабатывания анемометров на «паспортный ветровой режим»;

- не размещать на грузоподъемных машинах рекламные щиты (плакаты, растяжки и т.п.), которые повышают «парусность» подъемных сооружений;

- приобретать и монтировать краны только в соответствии с ветровым режимом.

Организациям, эксплуатирующим козловые краны, необходимо помнить, что кран, не поставленный на рельсовые захваты и не имеющий рядом крановщика, представляет потенциальную опасность жизни и здоровью людей.

Не теряет актуальности проблема использования грузозахватных приспособлений. В соответствии с требованиями законодательства, все технические устройства, применяемые на ОПО, должны иметь разрешения на применение, оформленные в установленном порядке, если иная форма оценки соответствия не установлена техническими регламентами. Порядок выдачи разрешения на применение установлен административным регламентом по исполнению государственной функции по выдаче разрешения на применение конкретных видов технических устройств.


Сравнительные показатели числа аварий на предприятиях, эксплуатирующих подъемные сооружения (российская статистика за 4 месяца 2012 и 2011 гг.)
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
5
11
2011
2012