

ИТЦ «Крос» УСОВЕРШЕНСТВОВАЛ ПРИБОР «УЗОФ-3М» ДЛЯ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ



ОДНИМ ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОДМОСКОВНОГО ЗАО ИТЦ «КРОС» ТРАДИЦИОННО ЯВЛЯЕТСЯ ВЫПУСК ПРИБОРОВ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ. ВЕДУЩИЕ СОТРУДНИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ ЗАНИМАЮТСЯ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ РАЗРАБОТКОЙ И ИСПЫТАНИЯМИ С 1980 г. В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ «КРОС» ПРОИЗВОДИТ БОЛЕЕ 10 НАИМЕНОВАНИЙ ПРИБОРОВ ДЛЯ РАЗЛИЧНОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОЙ ТЕХНИКИ, СРЕДИ КОТОРОЙ НЕДАВНО УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ ПРИБОР «УЗОФ-3М» ДЛЯ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ. ТЕПЕРЬ ПРИБОР ВЫПУСКАЕТСЯ В НОВОМ ИСПОЛНЕНИИ.

[СПРАВКА]

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИБОРА «УЗОФ-3М»:

- защита при обрыве фазы как в питающей сети, так и в цепи питания электродвигателя, что обеспечивает более высокую степень безопасности;
- обеспечивает сохранность электродвигателя в случае аварии;
- обоснованный подход к выбору задержки срабатывания позволяет избежать ложных срабатываний, в том числе при троллейном токосъеме в условиях повышенной запыленности и обледенения;
- самовосстановление при кратковременном обрыве фазы обеспечивает удобство применения;
- устойчив к перекосу фаз;
- высокая механическая прочность и устойчивость к вибрационным нагрузкам обеспечивают исключительную надежность и долговечность прибора в эксплуатации.

Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов для кранов с электроприводом предусмотрена защита от падения груза и стрелы при обрыве любой из трех фаз питающей электрической сети (ст. 2.12.15).

В России сегодня с этой целью на многих кранах с электроприводом устанавливается прибор защиты от обрыва фаз «УЗОФ-3М». Эффективность устройства подтверждена опытом эксплуатации более 10 тыс. приборов, выпущенных ИТЦ «Крос» за период с 2001 г.

Однако выпускаемый до настоящего времени прибор обладал существенным недостатком, связанным с трудностью его установки на кранах с динамическим торможением при опускании груза (впрочем, как и различные устройства защиты от обрыва фаз, выпускаемые другими производителями). Оценка эффективности данных устройств при установке их на электрических кранах показывает, что они выполняют функцию защиты лишь частично, а именно — только при обрыве фазы в питающей электрической сети. Анализ отказов в работе электропривода грузоподъемных машин показывает, что обрыв фазы чаще всего происходит из-за повреждений кабельных линий, подходящих непосредственно к двигателю, или неисправностей коммутирующей аппаратуры. В этом случае указанные средства защиты не срабатывают, т. е. безопасность работы не обеспечивается.

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «КРОС» создано в 2001 г. Основой предприятия стал инженерно-технический отдел экскаваторов и кранов Центрального научно-испытательного полигона строительно-дорожных машин (ЦНИПСДМ), созданного в 1954 г. в подмосковном городе Ивантеевка. Отдел занимался разработкой новых конструкций грузоподъемной техники и испытаниями стреловых кранов и экскаваторов, выпускаемых в стране.

ЗАО ИТЦ «Крос» является предприятием, специализирующимся на услугах в области технического обслуживания, модернизации, технического освидетельствования и ремонта стреловых самоходных кранов, мостовых и козловых кранов, манипуляторов, гидropодъемников и другой грузоподъемной техники. Предприятие также проектирует и производит узлы для кранов, подъемников, съемные грузозахватные приспособления и при-

боры безопасности для грузоподъемной техники. Одним из направлений деятельности традиционно является выпуск приборов безопасности для грузоподъемных кранов.

Конструкторское бюро ИТЦ «Крос» разрабатывает и внедряет перспективные проекты по ремонту и модернизации кранов, производству узлов для грузоподъемной техники, например: планетарные лебедки, редукторы поворота, подъемники и др.

Подразделение новых разработок «Крос» проектирует новые приборы и внедряет новые технологии. Испытательные подразделения проводят лабораторные и натурные испытания приборов, проверяют их качество и соответствие действующим стандартам, международным нормам и нормативно-технической документации.

На предприятии действует и совершенствуется система контроля качества, разработанная на базе международного стандарта ИСО 9001.

В настоящее время в ИТЦ «Крос» начался выпуск модернизированного прибора «УЗОФ-3М», в котором недостаток устранен путем введения блокировки при включении двигателя в режим динамического торможения.

Данный прибор предназначен для установки на подъемные краны с электроприводом с целью защиты от падения груза или стрелы независимо от места обрыва. Устанавливается прибор на мостовые, козловые, порталные, башенные и другие краны с электроприводом переменного тока, а также может быть использован для защиты общепромышленных двигателей (например, в котельных и насосных установках).

Сегодня прибор «УЗОФ-3М» выпускается в двух исполнениях: в виде моноблока (исполнение 1) и в виде блока, где трансформаторы тока вынесены отдельно на кабелях длиной до 1 м (исполнение 2).

Прибор состоит из электронного блока и трех трансформаторов тока, установленных в цепи электропривода грузоподъемных механизмов и контролирующих наличие тока в обмотках электродвигателя, и может выполнять защитные функции как одного электродвигателя, так и группы электродвигателей, работающих раздельно. Например, электроприводы грузовой и стреловой лебедок могут быть защищены в следующих условиях:

- ▶ при обрыве фаз в питающей сети крана при включении двигателя;

- ▶ при обрыве фазы в цепи одного электродвигателя;

- ▶ при обрыве фазы в цепи статора группы электродвигателей вышеуказанных грузоподъемных механизмов в случае, если грузовая и стреловая лебедки одновременно не включены.

Прибор надежно работает на кранах с кабельным и троллейным питанием от внешней сети или с питанием от собственного генератора и приводах с динамическим торможением.

«УЗОФ-3М» может применяться в приводах грузоподъемных машин без ограничений. ▲

ЗАО «ИТЦ «КРОС»

141281, г. Ивантеевка, Московская область,
Санаторный проезд, д. 1. Тел/факс: (495) 645-34-40

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТРЫ	ЧИСЛЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ
Напряжение электропитания, В	~ 380 (-10% — +25%)
Потребляемая мощность, ВА, не более	5
Рабочий диапазон тока, А	6-900
Характеристики контактов выходного реле	3 А при 250 В
Среднее время наработки на отказ, час.	1000
Срок службы до списания, лет	10
Климатическое исполнение по ГОСТ-15150	УХЛ-2
Рабочая температура	от -10°С до +55°С
Габаритные размеры (д х ш х в), мм	215 х 70 х 95
Масса прибора, кг, не более	1,2



ДАТЧИК СЖАТИЯ ТИПА ДС.

Серийно производимые ЗАО ИТЦ «КРОС» датчики ДС-93, ДС-95 используются преимущественно в модулях встройки, устанавливаемых под опору барабана грузовых лебедок мостовых и козловых кранов при их оборудовании ограничителями грузоподъемности. Датчики имеют одинаковые габариты: диаметр — 90 мм, высота — 60 мм. Номинальная нагрузка: 3 т — для ДС-93 и 5 т — для ДС-95.

Датчики изготавливаются из высокопрочной стали с антикоррозионным покрытием; степень защиты — IP-67.

Особенность данных датчиков: в каждом приборе установлено два тензорезистора, что повышает его надежность, т. к. датчик остается работоспособным при выходе из строя одного из транзисторов.

Для использования в стесненных условиях разработан также ряд аналогичных датчиков: ДС-94, ДС-96 и ДС-910 (на нагрузку 4 т, 6 т и 10 т соответственно), имеющих меньший габарит по высоте (38 мм), что позволяет использовать модули встройки под подшипниковую опору уменьшенной высоты.