

# ОГРАНИЧИТЕЛИ ПРЕДЕЛЬНОГО ГРУЗА типа ОКМ-1 для подъемников (вышек) и кранов-манипуляторов

Тимин Ю. Ф., технический директор ЗАО «ИТЦ КРОС», к. т. н.  
Корников М.В., зам. технического директора ЗАО «ИТЦ КРОС», инженер  
ЗАО ИТЦ «КРОС» (г. Ивантеевка, Московская обл.)

ЗАО «ИТЦ «Крос» – многопрофильное предприятие, предлагающее широкий спектр услуг в сфере обслуживания, ремонта и производства грузоподъемной техники. Одним из приоритетных направлений деятельности нашего предприятия является производство приборов безопасности для различной грузоподъемной техники.

В связи с устойчивым спросом на ограничители предельного груза для подъемников (вышек) и кранов-манипуляторов и с целью повышения удобства установки и эксплуатации специалистами ИТЦ «Крос» был разработан ряд приборов безопасности для данных типов грузоподъемного оборудования под общим названием ОКМ-1.

Ограничители ОКМ-1 (рис. 1) имеют световую и звуковую сигнализацию, оснащены встроенными реле для подключения исполнительного электрогидроклапана, комплектуются защитным кожухом, облегчающим установку прибора на грузоподъемной машине и защищающим от механических повреждений микропроцессорный блок прибора.

Отличительной особенностью ограничителей ОКМ-1 является возможность установки одного или двух порогов срабатывания в зависимости от зоны вылета люльки или рабочего оборудования манипулятора. Зона вылета определяется концевыми выключателями. Ограничители имеют различные варианты исполнения

Рис. 2. Ограничитель грузоподъемности ОКМ-1 с датчиком давления MBS1250 фирмы Danfoss



Рис. 1. Пример установки ограничителя грузоподъемности ОКМ-1 на кране-манипуляторе

полнений в зависимости от вида грузоподъемной машины, типа датчика и дополнительного оборудования.

Исполнения ограничителя ОКМ-1 (рис. 2), предназначенные для использования в составе крана-манипулятора, обычно оснащаются разными типами датчиков давления, которые устанавливаются в гидроцилиндр подъема стрелы крана.

В настоящее время начат выпуск ограничителей ОКМ-1 с датчиком давления MBS фирмы «Danfoss» с разъемом (рис. 2). Разъем на датчике позволяет осуществить более удоб-

ный монтаж прибора «ОКМ-1» на кране-манипуляторе.

Имеются варианты исполнения ограничителя, оборудованные специальными тензометрическими датчиками, а так же исполнения с дополнительным блоком коммутации, при помощи которого возможно обрабатывать сигналы одновременно с нескольких датчиков. Посредством этих датчиков одновременно контролируется как давление в гидроцилиндре подъема стрелы, так и вес груза на крюке, что позволяет обеспечить надежную защиту крана-манипулятора, имеющего



Рис. 4, 5. Примеры установки ограничителя грузоподъемности ОКМ-1 с модулем МДН

грузовую характеристику с переменным грузовым моментом в зависимости от вылета стрелы.

Исполнения ограничителя ОКМ-1, предназначенные для оборудования подъемников (вышек), оснащаются датчиками различных типов.

Имеются следующие варианты исполнения:

- с одним или двумя датчиками (для оснащения подъемников (вышек) с двумя люльками) типа ДН-3 или ДН-6. Датчики взаимозаменяемы с датчиками распространенных ограничителей ОПГ ДН-3 «ВЕГА», ОПГ ПС-32М, ОПГ-1-6 и ОПГ 1-4;
- с тремя или четырьмя специальными тензодатчиками, предназначенными для установки под люльку (в этом случае используется дополнительный блок – сумматор сигналов);
- со специальным бесшарнирным модулем типа МДН.

Кроме того, возможности прибора так же могут быть расширены путем использования блока комму-

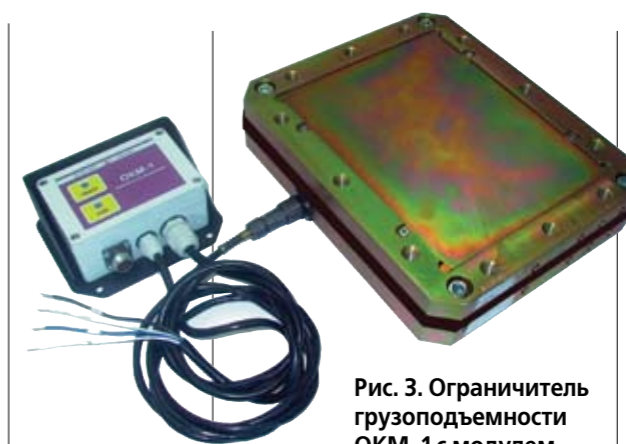


Рис. 3. Ограничитель грузоподъемности ОКМ-1 с модулем встройки типа МДН

тации, посредством которого возможно обрабатывать сигналы с нескольких датчиков, одновременно контролируемых как давление в гидроцилиндре подъема стрелы, так и вес груза в люлке, что позволяет не допустить перегруза подъемника при любом положении стрелы.

Для оборудования подъемников ограничителями предельного груза ОКМ-1 с датчиками типа ДН-3 и ДН-6 используется универсальный модуль встройки типа УМВ, который выпускается ИТЦ «Крос» в трех модификациях для различных типов подъемников, а так же специальные модули, предназначенные для определенного типа подъемников.

В настоящее время в ИТЦ «КРОС» разработано новое решение для подъемников с люлькой – ограничитель предельного груза ОКМ-1 с бесшарнирным модулем встройки датчика МДН (рис. 3). Ограничитель с модулем встройки типа МДН предназначен для установки на подь-

емники (вышки) с одной люлькой с номинальной грузоподъемностью до 300 кг (модуль МДН-200) и до 450 кг (модуль МДН-350).

Отличительной особенностью модуля встройки типа МДН от традиционных модулей является тот факт, что в механической системе модуля отсутствуют шарниры трения, что повышает точность измерения нагрузки в люлке (при перемещении нагрузки в люлке) и надежность работы ограничителя предельного груза в течение всего срока службы.

В комплект оборудования входят электронный блок ОКМ-1 и встраиваемый между стрелой и люлькой подъемника модуль (рис. 4, 5).

В случае, если люльку удобнее устанавливать на отдельные четыре или три датчика применяется ограничитель предельного груза ОКМ-1 с сумматором сигналов от датчиков (рис. 6).

Ограничитель предельного груза ОКМ-1 с четырьмя или тремя датчиками и сумматором предназначен для установки на подъемники (вышки) с одной люлькой и номинальной грузоподъемностью от 150 до 500 кг. В комплект оборудования входят электронный блок ОКМ-1, цифровой сумматор и датчики, которые устанавливаются на люльку подъемника. ■

ЗАО «ИТЦ «КРОС»  
141281, г. Ивантеевка,  
Московская обл.,  
Санаторный проезд, д. 1  
тел./факс: +7 (495) 645-34-40,  
645-34-41  
www.itc-kros.ru



Рис. 6. Ограничитель грузоподъемности ОКМ-1 с несколькими датчиками и сумматором