

2.3. УСТРОЙСТВА И ПРИБОРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Ограничитель грузоподъемности крана – прибор, автоматически отключающий механизм подъема груза, масса которого превышает номинальную грузоподъемность на 10 % для башенных, стреловых самоходных, 15 % – для порталных, 25 % – кранов мостового типа.

Ограничитель подъема стрелы – служит для автоматического выключения механизма стреловой лебедки при подъеме стрелы в крайнее верхнее положение.

Ограничитель высоты подъема крюка работает как концевой выключатель, устанавливается так, чтобы после остановки грузозахватного органа при подъеме без груза зазор между грузозахватным органом и упором был: у электротали – не менее 50 мм, у других ГПМ – не менее 200 мм.

Концевой выключатель механизма передвижения должен быть установлен таким образом, чтобы отключение двигателя происходило на расстоянии до упора, равном не менее половины пути торможения механизмов, а у башенных, порталных, козловых кранов – не менее полного пути.

Ограничитель нагрузки крана ОНК-160С является системой безопасности, которая, в сочетании с подключаемыми к его дискретным входам в качестве датчиков концевыми выключателями, полностью выполняет все требования ФНП к приборам безопасности стреловых кранов, осуществляя функции ограничителя рабочих движений, ограничителя грузоподъемности, устройства защиты от приближения к проводам ЛЭП, регистратора параметров, устройства координатной защиты, указателя грузоподъемности, креномера. Встроенный в прибор регистратор параметров крана полностью соответствует РД 10-399-01 и ГД СМА 001-03.

В отличие от своего предшественника – ограничителя ОНК-140 – прибор ОНК-160 обеспечивает построение гибкой структуры системы безопасности крана. Высокие технические характеристики, возможность перепрограммирования и гибкая система настройки позволяют использовать прибор для оснащения практически любого известного стрелового крана, имея сравнительно небольшой набор исполнений ОНК. Отличия исполнений связаны только с конструктивными особенностями крана и не зависят от его характеристик, что позволяет использовать прибор ОНК-160С определенного исполнения для оснащения большого количества конструктивно близких моделей стреловых кранов.

Модели ОНК-160Б и ОНК-160М устанавливают на башенные и мостовые краны соответственно. Ограничитель ОНК-160С-08 предназначен для установки на весь модельный ряд порталных кранов эксплуатируемых в РФ, и служит для защиты их от перегрузок и опрокидывания при подъеме груза; защиты рабочего оборудования от повреждения при работе в стесненных условиях (координатная защита); отображения цифровой информации о фактической массе поднимаемого груза, предельной грузоподъемности, степени загрузки крана, скорости ветра с двухминутным осреднением или с учетом его порывов. Встроенный в ОНК регистратор параметров крана обеспечивает запись и долгосрочное хранение информации о рабочих параметрах крана, о величинах

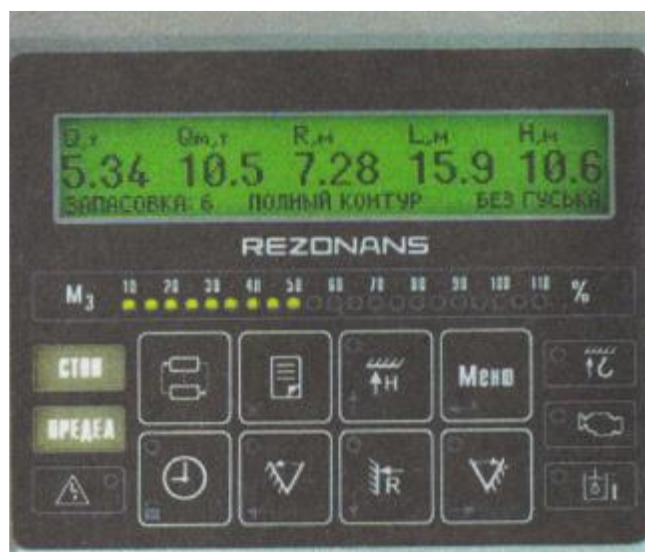
и датах перегрузок, а также о степени нагружения крана течение всего срока службы ограничителя.

Прибор безопасности ОГМ-240 предназначен для защиты крана от перегрузки и опрокидывания при подъёме груза, от повреждения крана при работе в стеснённых условиях (координатная защита) и от опасного приближения к линии электропередачи (ЛЭП). Сигнализация режима загрузки крана по грузовому моменту осуществляется при помощи трёх световых табло:

- зелёное табло «НОРМА» – нормальный режим грузоподъемного оборудования (загрузка не более 90%);
- жёлтое табло «ВНИМАНИЕ» – загрузка крана не менее 90%;
- красное табло «СТОП» – загрузка более 100%.
- ОГМ-240 выдает в цифровой форме:
 - степень загрузки (момент опрокидывания) крана;
 - длину стрелы;
 - вылет крюка;
 - фактическую массу поднимаемого груза;
 - максимальную грузоподъемность на данном вылете;
 - максимальную высоту подъёма крюка;
 - календарную дату;
 - текущее время суток;
 - наработку крана (в моточасах);
 - общее количество рабочих циклов крана.



Ограничитель нагрузки крана
ОНК-160С



Ограничитель грузового момента
ОГМ-240

Рис. 14. Приборы безопасности: