

Технический отчет по ремонту дизельгенератора Atlas Copco QIX405.

Станция оборудована дизельным двигателем DEUTZ BF6M1015CP с электронным управлением привода топливной рейки (система EMR).

Неисправность:

Двигатель самопроизвольно останавливается при работе на нагрузку. Неисправность (alarm) не индицируется. Работа в холостом режиме без замечаний.



Поиски решения:

Замена панели QC1001 на заведомо исправную результатов не дала – аварийные отключения не были исключены. Аналогичная ситуация наблюдалась, когда заменили на заведомо исправный блок EMR (электронного управления двигателем).

Временное решение:

Были откинута все датчики, кроме аварийного по давлению масла и датчика частоты вращения коленвала двигателя. С заглубленными датчиками система работала на нагрузку в течении нескольких дней без отключений.

Окончательное решение:

Произведена замена контроллера управления QC1001 на GC-1 производства компании DEIF. Эта панель имеет кнопки СТАРТ и СТОП, что позволило отказаться от логических операций пуска и

останова (в том числе и по внешним авариям) реализованных путем применения логических операций системы EMR.

Кстати, в процессе ремонта были выявлены расхождения заводского монтажа электропроводки и прилагаемой электросхемы. Самое значительное из них – отсутствие CAN-шины, связывающей панель QC1001 и электронную систему дизеля EMR. Следовательно, никакие аварийные сигналы, генерируемые в системе EMR в принципе не могли передаваться на панель QC1001, оператор мог узнать только про те аварийные сигналы, которые генерировал сам контроллер QC1001. Все отказы, связанные с системой управления двигателем DEUTZ были «общей неисправностью», что и наблюдалось – двигатель глушился самопроизвольно без объяснения причин.

Единственная функция, за которую отвечает система EMR после ремонта, это поддержание частоты вращения коленчатого вала двигателя на номинальном уровне. Все защиты (по перегреву, по низкому давлению масла, электрические защиты) заведены на панель GC-1. Любая защита имеет гибкую настройку (время задержки срабатывания, запрет защиты, логика действий после генерации сигнала аварии, и т.д.), а также, что более важно для эксплуатационников – каждая генерируемая неисправность имеет соответствующую индикацию на ЖК дисплее.

