

Совет пользователям: Как увеличить пропускную способность канала связи с контроллерами DirectLOGIC по сети Ethernet с использованием модулей ECOM?

При использовании модулей Hx-ECOM / Hx-ECOM 100 для передачи больших массивов информации из контроллера в SCADA-системы по сети Ethernet может возникнуть необходимость увеличения пропускной способности этого канала связи.

Для решения этой проблемы надо рассмотреть следующие возможности:

1. Использовать ECOM в изолированном участке сети, если это возможно, чтобы исключить влияние трафика всей сети на обмен ECOM - приложение.
2. Если необходимо делать разветвления сети, использовать коммутаторы (Switch), а не концентраторы (Hub).
3. Модули ECOM осуществляют, как минимум, один цикл обмена информацией (приблизительно 128 байт) за один скан-цикл контроллера.
В более новых версиях процессорных модулей (контроллеров): **DL260, DL05, DL06** происходит 3 цикла обмена за скан-цикл ПЛК. То есть, скорость обмена **в 3 раза больше.***
4. Так как цикл передачи информации ECOM зависит от скан-цикла выполнения программы контроллером, надо, сколько возможно, уменьшить время скан-цикла ПЛК.
5. Не используйте этот ECOM для связи с другими приложениями (например, с DirectSOFT, панелями оператора и т.п.). Не используйте этот ECOM для обмена между контроллерами при помощи команд RX/WX. Все эти функции уменьшают пропускную способность между ECOM и ЦПУ контроллера.
6. При запросе группируйте данные (чтение производится блоками, но запись производится индивидуально)
7. Если возможно установить второй ECOM и организовать вторую связь по сети с тем же приложением, разбив весь массив на части, это позволит расширить «узкое место». Установка второго ECOM позволит за один цикл контроллера передавать в два раза больший объем информации.

P.S. Модули Hx-ECOM позволяют организовать обмен информацией по фирменному протоколу ECOM (K-sequence / DirectNet упакованные в IPX или UDP/IP) со скоростью до 10 Мбит в секунду, а Hx-ECOM 100 скоростью до 100 Мбит в секунду по протоколам ECOM или ModbusTCP/IP.

*) I believe the PLCs are smart enough NOT to spend a LOT of time each scan doing bulk transfers. For example, I believe the 260 and 06 have a more intelligent backplane than any of the other PLCs. They can do up to 4 transactions per scan, but they have to be small transactions. If you do a large write or a large read, then you may only get 1 or maybe 2 transactions that scan. But if you have 4 requests of 2 bytes each pending in the ECOM100, then they all might get done on that scan.

Remember, these are Programmable Logic Controllers not Process Large Communications, so they are optimized to minimize scan time, not maximize comm throughput (**franji1**)