КИПиА ЯМАЛ
6-й разряд · МДК.01.02

Методические указания преподавателю

Тема 2.6. Промышленные сети и интерфейсы

КУПД «Слесарь по КИПиА» от 21.04.2026 № УПД-15

Методическая цель

Сделать акцент не на запоминании численных пределов стандартов, а на правильной структуре сети, параметрах обмена и последовательности диагностики.

Ключевые акценты

- RS-232 показывать как простое соединение точка-точка.
- RS-485 объяснять через дифференциальную пару, магистраль и терминаторы.
- Разделять физический интерфейс RS-485 и прикладной протокол Modbus.
- HART связывать с уже изученной токовой петлёй 4–20 мА.
- CRC объяснять как контроль целостности сообщения, а не средство исправления ошибок.
- Ethernet показывать как основу сети верхнего уровня и связи контроллеров/HMI.
- Оптоволокно связывать с помехоустойчивостью и электрической развязкой.
- Диагностику выполнять от физического уровня к настройкам и протоколу.

Практика

Официальная практическая часть КУПД — работа с АОС «Системы КИПиА компрессорной станции». Дополнительные задания в комплекте служат подготовкой к этой работе и не заменяют её.