



СПАРКС

**ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ
ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ**

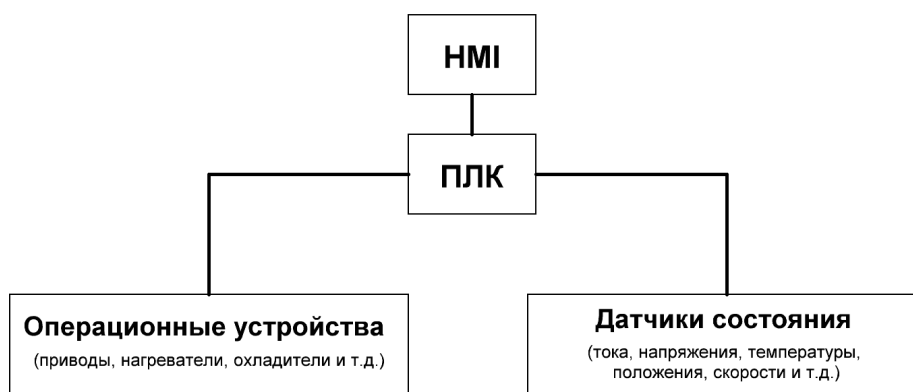
Панели оператора. Общая информация - обзорная статья

Панель оператора или по-другому панель HMI (human-machine interface - «человеко-машинный интерфейс») – является вспомогательным устройством, используется при построении систем управления производственными технологическими или эксплуатационными процессами, предназначено для локализованного контроля и изменения параметров сложных многоступенчатых систем, при этом может использоваться и в простых системах для упрощения взаимодействия оператора и подконтрольной машины.

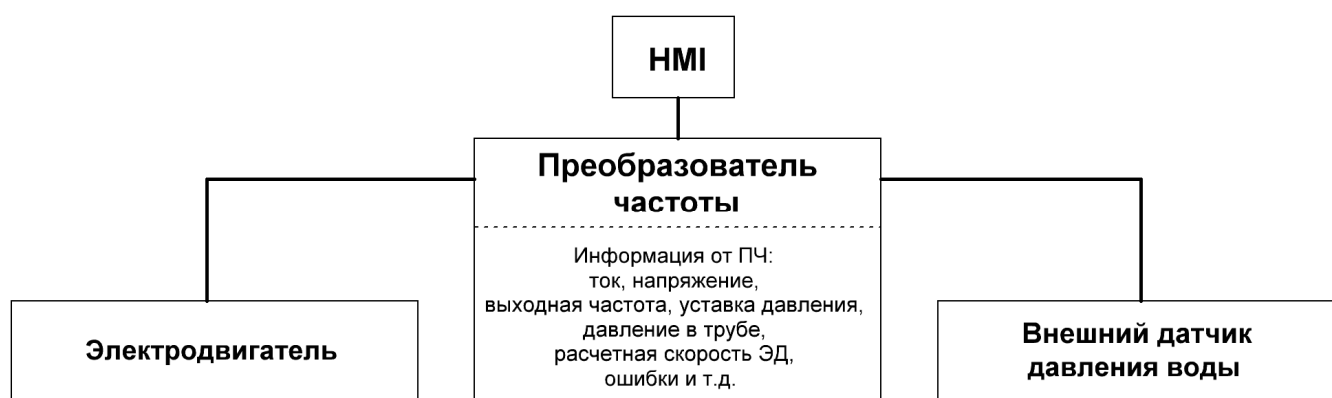
Панель оператора позволяет:

1. Осуществлять удаленный контроль технологических параметров и управление (в случае интерфейса RS484 до 1200 метров) как отдельными механизмами, так и целыми технологическими комплексами.
2. Организовать интуитивно понятное управление для операционного персонала и следовательно минимизировать технологические ошибки вызванные человеческим фактором.
3. Реализовать взаимозависимость параметров системы, т.е. при корректировке даже одного из связанных параметров происходит соответствующая корректировка всех остальных.

Ниже приведена типовая блок схема подключения панели оператора к многофункциональной технологической системе, управление которой осуществляется посредством простого логического контроллера (ПЛК):



Большинство современных устройств для автоматизации имеют достаточно развитые встроенные контроллеры управления, систему обработки внутренних и внешних датчиков, интерфейсы с унифицированными протоколами связи такими как Modbus RTU, что позволяет в простом оборудовании произвести подключение панели оператора непосредственно к операционному устройству. Примером такого устройства может служить преобразователь частоты, который позволяет собственными средствами осуществлять управление приводными механизмами с учетом значений внешних и внутренних датчиков. Ниже приведена блок схема подключения панели HMI к преобразователю частоты, управляющему насосом в режиме поддержания постоянного давления воды.



Для ввода в эксплуатацию панели оператора потребуется привлечь внешнюю профильную организацию, потому как в большинстве случаев для составления необходимой программы квалификации штатных сотрудников предприятий не достаточно. Параметрирование HMI может включать: создание графических объектов, адресное чтение/запись данных в регистры управляемого устройства, написание макросов обработки входных/выходных данных.