

Информационная программируемая панель ОВЕН ИПП120

Андрей Ельцов, руководитель ассортиментного направления ОВЕН

ОВЕН ИПП120 – компактная символьная панель оператора с управляющей логикой имеет существенные преимущества перед аналогичными изделиями, представленными на рынке. ИПП120 управляет ПЧ, дискретными и аналоговыми модулями ввода/вывода Mx110 по интерфейсу RS-485.



ОВЕН ИПП120 – компактное устройство, объединяющее функции простой панели оператора с возможностью управления оборудованием и несложными технологическими процессами.

В качестве панели ИПП120 применяется для вывода и редактирования текстовых и цифровых параметров системы. Информация отображается на жидкокристаллическом знакоинтезирующем дисплее: 2×16 символов. В качестве органов управления используются 6 кнопок.

Аппаратные ресурсы информационной панели ИПП120, такие как память, скорость, RTC – не уступают программируемому реле ОВЕН ПР200. Панель программируется в простой, понятной среде разработки OWEN Logic (начиная с версии 1.10.149), включающей более 100 различных библиотек, макросов и шаблонов устройств. На текущий момент с помощью OWEN Logic реализовано более 50 000 проектов по автоматизации несложных технологических процессов.

ИПП120 не имеет физических входов/выходов, их отсутствие компенсируется удобным конструктивным исполнением с возможностью подключения внешних устройств и модулей ввода/вывода через гальванически развязанный интерфейс RS-485 по протоколу Modbus. Для подключения к ПК или ноутбуку для программирования ИПП120 имеет слот микро-USB.

Панель имеет конструктивные и эксплуатационные преимущества. Крепление в стандартное отверстие диаметром 22,5 мм упрощает монтаж и позволяет устанавливать ИПП120 практически в любой шкаф управления вместо светосигнальной лампы или переключателя.

Расширенный диапазон температуры эксплуатации (-20...+55 °С) со степенью защиты IP65 позволяют применять информационную панель ИПП120 в тяжелых промышленных условиях, в неотопляемых и пыльных помещениях.

Расширенный диапазон питания от 9 до 36 В предоставляет возможность эксплуатации не только в шкафах автоматики, но и в мобильных установках с резервными источниками питания 12 В постоянного тока.

Готовые решения с панелью управления ИПП120

Информационная программируемая панель ИПП120 – это минимальная инвестиция, расширяющая возможности системы управления в новом или уже реализованном проектах.

Для подтверждения этого тезиса предлагаем рассмотреть варианты комплектации АСУ:

Таблица 1. Технические характеристики панели ОВЕН ИПП120

Наименование	Значение
Напряжение питания	≈9...32 В (номинальное ≈24 В)
Потребляемая мощность	не более 2,5 Вт
Интерфейсы связи	RS-485
Температура окружающего воздуха	от -20 до +55 °С
Скорости работы интерфейса	9600, 19200, 38400, 115200 бит/с
Универсальный протокол обмена	Modbus RTU/ASCII (режимы Master/Slave)
Конструктивное исполнение	крепление в отверстие диаметром 22,5 мм
Степень защиты корпуса	IP65 (со стороны передней панели)
Тип дисплея	текстовый монохромный ЖКИ с подсветкой, 2×16 символов
Количество механических кнопок, шт.	6
Габаритные размеры, Д×Ш×Г	100×60×56 мм
Масса	не более 0,4 кг

Таблица 2. Варианты комплектации АСУ (задача 1)

Функционал	Без доп. оборудования	Панель оператора	ИПП120
Местный контроль	+	+	+
Удаленный контроль	-	+	+
Удаленный запуск оборудования	-	+	+
Автоматический пуск насоса на заданную мощность	-	-	+
Автоматическое переключение насосов основной/резервный	-	-	+
Автоматическое понижение/повышение давления по времени	-	-	+

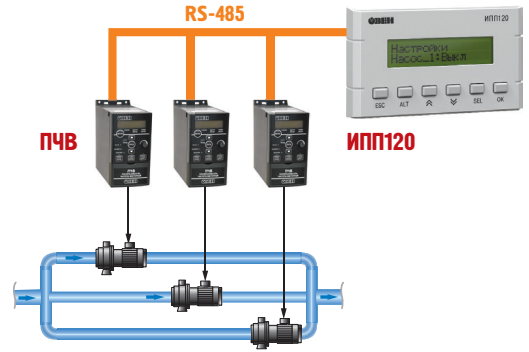


Рис. 1. Управление насосной станцией (задача 1)

- » без дополнительного оборудования: без НМИ и логики;
- » с панелью оператора, но без логики;
- » с программируемой панелью ИПП120 – с НМИ и логикой.

Задача 1: контроль состояния системы управления насосной станции с переключением основного и резервного насосов (рис. 1, табл. 2).

Без дополнительного оборудования: оператор через встроенные пульты управления ПЧ контролирует состояние системы, вручную выбирает основной или резервный насосы.

С панелью оператора: на удаленном посту оператор на панели контролирует работоспособность системы, переключая основной и резервный насосы вручную.

С программируемой панелью ИПП120: система в автоматическом режиме формирует сигналы пуска, останова и задания выходной мощности, переключает основной и резервный насосы в зависимости от времени на-

работки каждого. Регулирует давление в системе с учетом времени суток или любого другого параметра.

Задача 2: задание уставки и включение/отключение исполнительных устройств (вентиляция, обогрев, охлаждение и пр.). Датчики температуры подключаются к терморегулятору с встроенным интерфейсом RS-485.

Без дополнительного оборудования оператор задает уставки для регуляторов и включает дополнительные устройства.

С панелью оператора: на удаленном посту оператор контролирует температуры. На панели оператор задает уставки и включает дополнительное оборудование посредством модулей удаленного ввода/вывода.

С программируемой панелью: при выходе параметров за допустимые пределы панель информирует оператора. ИПП120 автоматически меняет уставки для регуляторов и включает/выключает дополнительное оборудо-

вание посредством модулей ввода/вывода с RS-485.

Задача 3: задание разных температурных и временных режимов сушки в зависимости от материала и процента загрузки. Применяются простые регуляторы с интерфейсом RS-485, например, ТРМ251 (рис. 2, табл. 3).

Без дополнительного оборудования: оператор вручную вводит температурный профиль на панели ТРМ251.

С панелью оператора: оператор на панели выбирает нужный рецепт и задает уставки. Для изменения режима работы необходимо самостоятельно создавать дополнительные рецепты.

С панелью ИПП120: оператор выбирает режим (рецепт) сушки и процент загрузки. ИПП120 автоматически рассчитывает режим работы установки и записывает уставки в регулятор, переводит с режима на режим не только по истечении времени, а основываясь на показаниях датчиков температуры и влажности. ■

Таблица 3. Варианты комплектации АСУ (задача 3)

Функционал	Без доп. оборудования	Панель оператора	ИПП120
Удаленный контроль температуры	-	+	+
Сигнализация нарушения допустимых пределов	-	-	+
Автоматическое управление исполнительным оборудованием	-	-	+
Местный контроль	+	+	+



Рис. 2. Управление режимами сушки (задача 3)