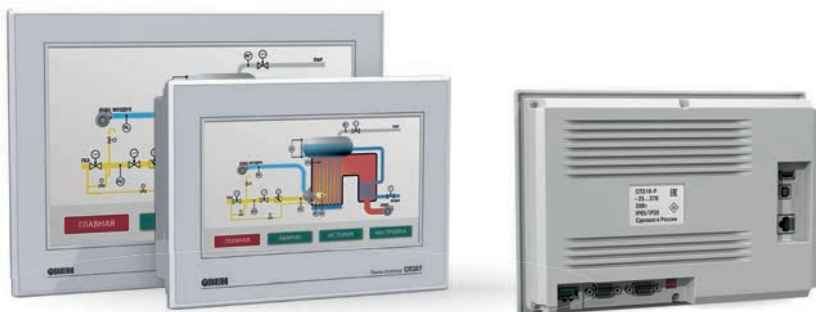


ОВЕН СПЗхх – новая линейка сенсорных панелей оператора

Мурат Ахриев, продукт-менеджер ОВЕН
Евгений Кислов, инженер ОВЕН

Операторские панели ОВЕН обеспечивают человеко-машинный интерфейс объектов автоматизации в разных отраслях промышленности. Панели ОВЕН отличает расширенный функционал, низкая цена как самих изделий, так и затрат на создание проектов. Новая линейка СПЗхх стала логическим шагом в развитии семейства НМІ. Панели предназначены для широкого круга задач, связанных с визуализацией данных и управлением.



Функциональные возможности

Загрузка программы

Для начала работы с панелью достаточно установить программу «Конфигуратор СП300» и подключить панель СП3хх к ПК с помощью USB-кабеля.

Если нет возможности подключить панель к компьютеру напрямую (например, при необходимости обновления программы на объекте), можно загрузить программу в панель при помощи USB-флэш-накопителя (функционал поддерживается только в модификациях СП307-Р, СП310-Р).

Архивирование

Архив в расширенных модификациях можно хранить на USB-флэш-накопителе объемом до 32 Гб. Архивирование производится в формате .csv, с которым работают большинство редакторов таблиц (MS Excel, Google и др), с возможностями представления данных в удобном виде – например, в виде графика изменения температуры за год.

Помимо записи архива, можно считать данные из USB-флэш-накопителя непосредственно в СП3хх.

Создание макросов

Создание небольших программ (макросов) на языке С значительно расширяет возможности операторского интерфейса. Макросы используются в качестве вспомогательных логических блоков для основных элементов визуализации. Они не подходят для написания программы управления. Для подобных задач в ассортименте ОВЕН есть другой класс устройств – сенсорные панельные контроллеры ОВЕН СПК.

ОВЕН СПЗхх – новая линейка сенсорных панелей оператора предназначена для создания удобного человеко-машинного интерфейса и замены пульта управления с большим числом индикаторов и кнопок.

На экране СПЗхх может отображаться большой объем информации, в том числе управляющие и информационные элементы, картинки, графики, переключатели и другие графические примитивы и тексты. Встроенной флэш-памяти объемом 128 Мб достаточно для размещения проекта и хранения архивных данных.

Модификации ОВЕН СПЗхх

Линейка включает в себя базовую и расширенную модификации с диагоналями дисплея 7" и 10". Основные технические характеристики приведены в табл. 1.

Базовые модификации СП307-Б, СП310-Б имеют два последовательных интерфейса RS-485/RS-232 для обмена данными с устройствами по стандартным промышленным протоколам Modbus RTU/ASCII, а также USB Device для загрузки проектов (табл. 2).

Расширенные модификации панелей СП307-Р и СП310-Р дополнены портом Ethernet для обмена данными по протоколу Modbus TCP и слотом USB-Host для подключения USB-флэш-накопителей.

Конфигуратор СП300

Программирование панелей осуществляется в среде «Конфигуратор СП300», которая поставляется бесплатно в комплекте с СПЗхх, а также доступна для скачивания на сайте open.ru. Проекты для панелей СП270-Т, созданные в среде «Конфигуратор СП200», могут быть экспортированы в новую среду.

Наличие встроенной справочной системы с подробным представлением всего функционала программы сделало интерфейс конфигуратора более понятным (по сравнению с конфигуратором СП200).

Функция эмуляции позволяет отлаживать проект на ПК. Существует возможность сохранения эмуляции проекта отдельным файлом .exe и открытия его на ПК без установленного конфигуратора.

Графики

Данные могут быть представлены в виде графиков. График реального времени отображает текущее состояние переменной. Исторический график (рис. 1) позволяет сохранять и просматривать историю изменения переменной. XY-график предназначен для построения функции переменной.

Таблицы

Формат таблицы подходит для ведения истории событий, например, аварийных, с возможностью пролистывания (рис. 2). Исторические таблицы позволяют подтверждать (квитировать) события с сохранением метки времени.

Загрузка внешних изображений

При необходимости создания собственного дизайна интерфейса есть возможность загрузки изображений в форматах .bmp, .jpg, .png и их использования в качестве активных элементов.

Создание анимации

Благодаря анимированным изображениям, интерфейс становится интуитивно понятным. Из загруженных изображений можно создавать пользовательские анимации, например, вращение вентилятора с заданной скоростью или перемещение какого-либо объекта по заданным координатам.

Настройка уровней доступа

В СПЗхх организовано многоуровневое разграничение прав доступа. При создании интерфейса можно настроить до 9 уровней. Для каждого уровня задается собственный пароль. Оператор с доступом первого уровня не имеет возможности работать с элементами, настроенными на второй уровень доступа.

Таблица 1. Основные технические характеристики ОВЕН СПЗхх

Параметр	Значение
Вычислительные ресурсы и дополнительное оборудование	
Частота процессора	400 МГц
Память программ (Flash-RAM)	128 Мб
Часы реального времени	Есть
Гальваническая развязка интерфейсов	Нет
Элементы человеко-машинного интерфейса	
Диагональ	СП307 – 7” СП310 – 10”
Тип дисплея	16,7 млн цветов, TFT
Разрешение дисплея	800 × 480 пиксел
Электрические параметры	
Номинальное напряжение питания	24 В
Потребляемая мощность	СП307 – 8 Вт СП310 – 10 Вт
Условия эксплуатации	
Температурный диапазон	0...+50 °С
Степень защиты корпуса – с лицевой стороны – со стороны разъемов	IP65 IP20

Таблица 2. Интерфейсы и протоколы ОВЕН СПЗхх

Модификация	Интерфейсы	Протоколы
СП307-Б СП310-Б (базовая)	Порт PLC – RS-485/RS-232 Порт Download – RS-485/RS-232 USB-Device (USB-B)	Modbus RTU Modbus ASCII
СП307-Р СП310-Р (расширенная)	Порт PLC – RS-485/RS-232 Порт Download – RS-485/RS-232 USB-Host (USB-A) USB-Device (USB-B) Ethernet (RJ45)	Modbus RTU Modbus ASCII Modbus TCP

Исполнение

Высокая степень защиты корпуса панелей оператора СПЗхх с лицевой стороны – IP65 и устойчивость к электромагнитным полям позволяет использовать их в тяжелых промышленных условиях.

Поверхность панели легко очищается от пыли и грязи. Эргономичный дизайн с малой монтажной глубиной корпуса позволяет монтировать СПЗхх в прямоугольное отверстие щита с ограниченным пространством. ■

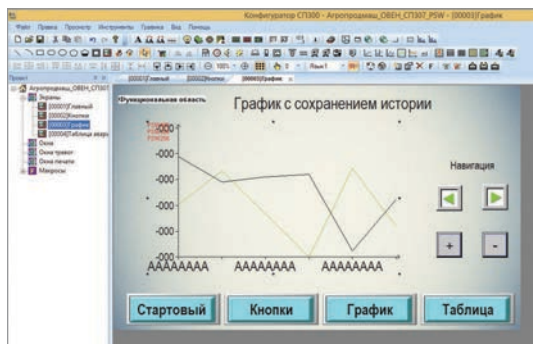


Рис. 1. Исторический график

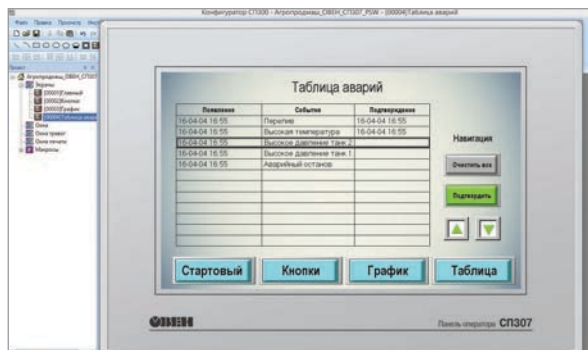


Рис. 2. Таблица аварий