

## ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ КОНТРОЛЛЕРЫ ОВЕН

К.К. Валюнин (Компания ОВЕН)

*Рассмотрена ретроспектива развития ПЛК ОВЕН, выпускаемых компанией с 2006 г. Представлены функциональные возможности и основные технические характеристики нового контроллера ОВЕН ПЛК210. Показана возможность работы контроллеров компании ОВЕН с облачным сервисом OwenCloud.*

*Ключевые слова: ПЛК, облачный сервис, Ethernet, модули ввода/вывода, вычислительные ресурсы.*

Компания ОВЕН — ведущий российский производитель контрольно-измерительных приборов и средств промышленной автоматизации. За более чем 25-летнюю историю компания зарекомендовала себя как поставщик широкого спектра устройств автоматики, позволяющих создавать АСУТП любого уровня сложности. Сегодня речь пойдет о программируемых контроллерах ОВЕН и планах их развития.

### Немного истории ОВЕН ПЛК

Первые контроллеры были выпущены в 2006 г. Линейка компактных моноблочных контроллеров класса microPLC ПЛК100/ПЛК150/ПЛК154, имеющих на борту дискретные и аналоговые входы/выходы, с легкостью «закрывает» малые объекты автоматизации — до 100 точек ввода/вывода. При необходимости систему можно наращивать по ряду последовательных интерфейсов (RS-232/485) через модули расширения входов/выходов, подключать средства НМИ, модемы и иные устройства. Кроме того, данные ПЛК имеют порт Ethernet для передачи данных на верхний уровень.

Ответвлением этой линейки стали контроллеры для автоматизации локальных систем ПЛК63/ПЛК73 (рис. 1), которые отлично зарекомендовали себя в решении задач ЖКХ (водоподготовка, ГВС, отопление, управление освещением, вентиляцией). Основное их отличие — встроенная индикация (двух- или четырехстрочный дисплей) и набор входов/выходов, оп-



Рис. 1. Контроллеры ОВЕН ПЛК73

тимизированных под задачи ЖКХ. Дисплей и кнопки управления позволяют осуществлять полное управление технологическим процессом с передней панели контроллера.

Логическим продолжением линейки ПЛК100 (рис. 2) стали контроллеры ПЛК110/ПЛК160 с увеличенной мощностью и большим числом входов/выходов (до 60 ед.) на борту, что позволяет применять их в малых и средних системах автоматизации — до 500 точек ввода/вывода [1].

Отметим, что контроллер ПЛК110, выпущенный несколько лет назад, претерпел значительные изменения, и сегодня он, доработанный и обновленный, способен удивить пользователя мощными вычислительными ресурсами. В контроллере увеличена скорость опроса быстрых дискретных входов до 100 кГц (ранее — до 10 кГц), что позволяет обрабатывать сигналы от энкодеров. В приборе появилась возможность ведения архива и хранения рецептов на USB-носителе. Расширился температурный диапазон эксплуатации прибора: -40...55 °С.

Имеются исполнения по питанию, рассчитанные на 220 В и 24 В,

а также модификации с различным числом (на 30, 32 и 60 ед.) точек ввода/вывода, что позволяет сделать оптимальный выбор устройства под конкретную задачу, не переплачивая за функциональность. Именно ПЛК110 можно смело назвать «рабочей лошадкой», и подтверждением тому является множество применений этого контроллера на различных объектах.

Системы, создаваемые на базе ОВЕН ПЛК, легко расширяются с помощью модулей ввода/вывода линейки ОВЕН Mx110 [2] по интерфейсу RS-485 (рис. 3). На сегодняшний день эти модули также обновлены и выпускаются в корпусах нового дизайна.

### Новый контроллер ОВЕН ПЛК210

Одной из новых разработок компании ОВЕН в ближайшее время станет контроллер ПЛК210 (рис. 4). Возможности, которые предоставит пользователям новый контроллер:

- увеличенное число портов Ethernet — 4 ед. (подключение периферии, например, панелей оператора и модулей ввода/вывода, передача данных в SCADA-системы и облачный сервис);
- поддержка облачного сервиса OwenCloud «из коробки»;
- сдвоенный ввод по питанию контроллера;



Рис. 2. Контроллеры ОВЕН ПЛК110



Рис. 3. Модули ввода/вывода ОВЕН Мх110



Рис. 4. Прототип контроллера ПЛК210

### Облачный сервис OwenCloud

Для обеспечения удаленной работы с оборудованием ОВЕН компания предоставляет облачный сервис OwenCloud. Облако реализует задачи сбора, хранения и консолидации данных как для приборов с жесткой логикой, так и программируемых контроллеров. OwenCloud позволяет осуществлять контроль, мониторинг, настройку, уведомление об авариях, передачу данных через OPC-сервер, обеспечивает различные варианты отображения данных (исторические таблицы, графики), а также отображение устройств на карте.

Все контроллеры ОВЕН, оснащенные портом Ethernet, могут подключаться к облаку напрямую без дополнительных сетевых преобразователей. Для остальных устройств ОВЕН с интерфейсом RS-485 предусмотрены шлюзы (рис. 5). На сегодняшний день сетевой шлюз ОВЕН ПМ210, предназначенный для подключения приборов ОВЕН к облачному сервису OwenCloud по GPRS-каналу, доступен для бета-тестирования. Можно протестировать и работу OwenCloud — ссылки для доступа размещены на сайте [www.owen.ru](http://www.owen.ru), сервис предоставляется бесплатно.

Сервис OwenCloud активно развивается, и в будущем пользователи получат дополнительные функции:

- удаленное управление объектом;
- удаленное конфигурирование приборов;
- хранение резервных конфигураций устройств;
- мобильный клиент (iOS/Android);
- обновление встроенного ПО.

Компания ОВЕН предлагает клиентам актуальные решения для задач автоматизации, сохраняя тем самым лидирующие позиции на российском рынке.

### Список литературы

1. Николаев А. Обновленная линейка контроллеров ОВЕН ПЛК110 // Автоматизация и производство. 2014 №1 (43).
2. Приходько А. Готовые конфигурации модулей ОВЕН Мх110 в среде программирования CODESYS v3 // Автоматизация и производство. 2015. №2 (45).

*Валюнин Кирилл Константинович — руководитель АН «Свободно программируемые устройства» компании ОВЕН.*

*Контактный телефон (495) 641-11-56.*

*E-mail: [pr@owen.ru](mailto:pr@owen.ru)*

*[Http://www.owen.ru](http://www.owen.ru)*

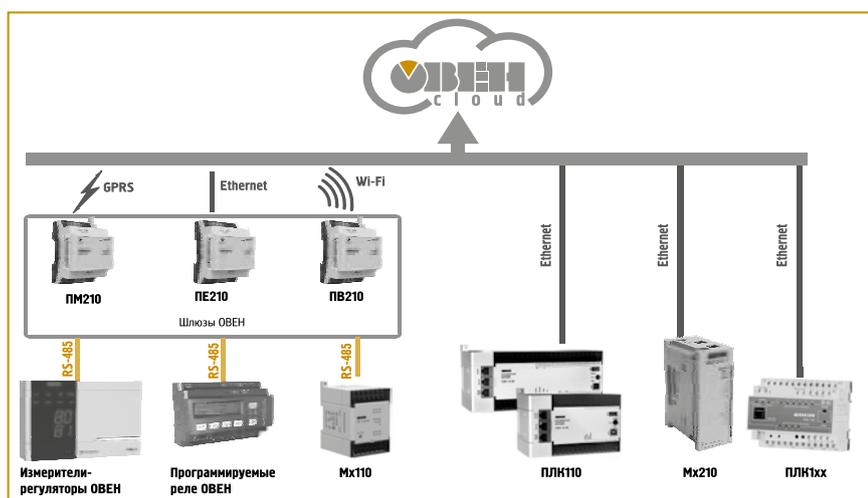


Рис. 5. Структурная схема подключения оборудования к облачному сервису OwenCloud

- поддержка технологии горячего резервирования двух контроллеров — (ведущий и резерв) от компании 3S-Smart Software Solutions GmbH (CODESYS Redundancy);
- подключение модулей расширения по кольцевой топологии;
- возможность поддержки интерфейсов PowerLink, EtherCAT;
- различные среды программирования: CODESYS V3, MasterSCADA 4D;
- модификации с различными наборами входов/выходов;
- поддержка быстрых входов (дискретные входы, обработка меандра до 100 кГц);
- архивы данных на microSD и на USB-флеш.