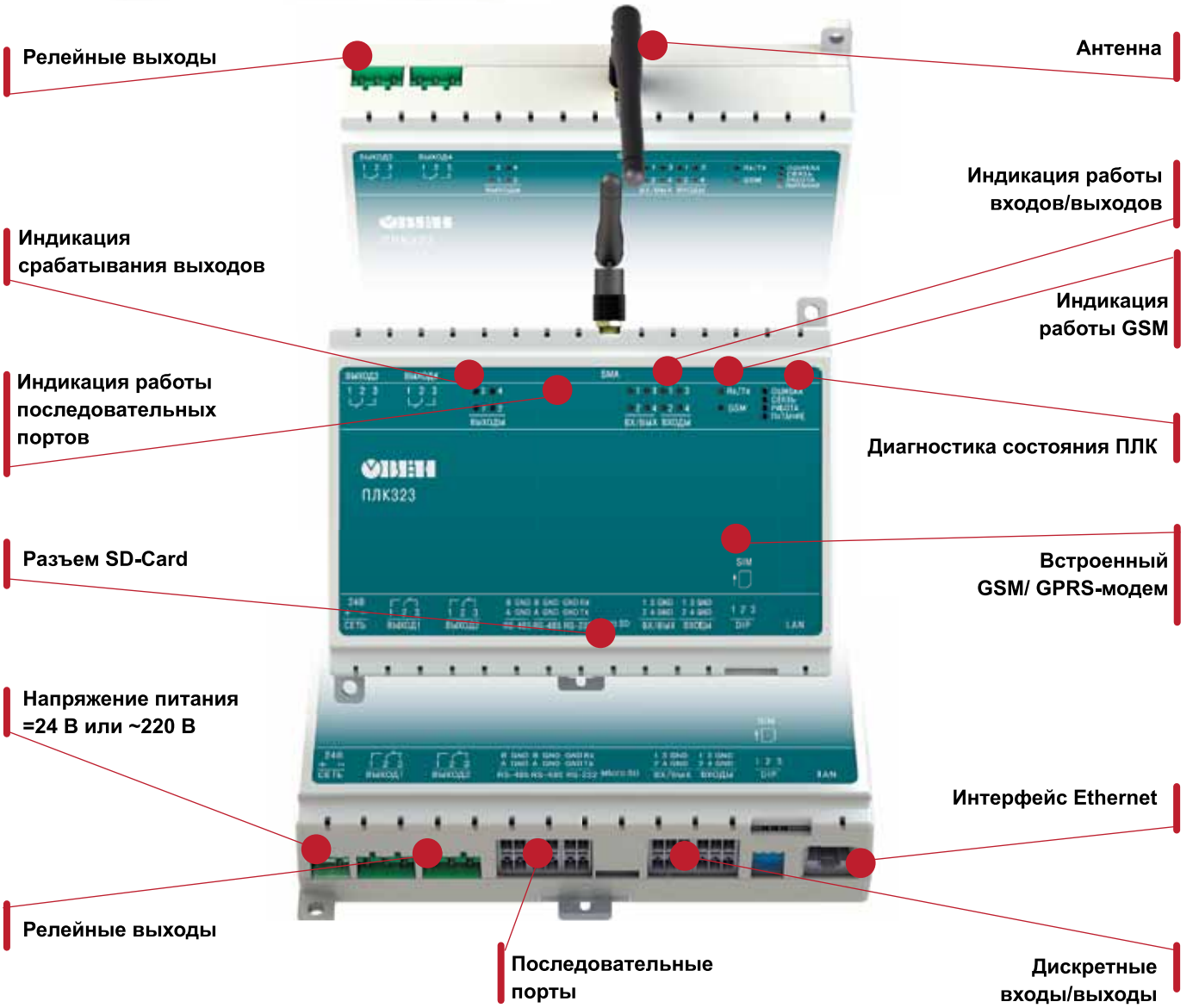
ПЛК323/ МЕТАЛЛ/IP65

ПЛК323/ПЛАСТИК/IP20

ОВЕН ПЛК323

КОММУНИКАЦИОННЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ ДЛЯ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ



- Большое количество интерфейсов (Ethernet, RS-232, RS-485, CAN)
- Встроенный GSM/ GPRS-модем
- Встроенные входы/выходы
- Расширенный температурный диапазон (от -40 °С)
- Подключение оборудования с нестандартными протоколами
- Встроенный WEB-сервер

111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5. Наш сайт: www.owen.ru
Отдел сбыта e-mail: sales@owen.ru. Группа технической поддержки e-mail: support@owen.ru
Единая диспетчерская служба: (495) 641-1156 (многоканальный). Факс: (495) 258-9901/02, 728-4145

ОВЕН ПЛК323 – универсальный контроллер для решения задач диспетчеризации, телеметрии и учета энергоресурсов на распределенных объектах

Компания ОВЕН разработала и выпустила на рынок программируемый контроллер ОВЕН ПЛК323 со встроенным GSM/GPRS-модемом, который идеально подходит для решения задач диспетчеризации, телеметрии и учета энергоресурсов на распределенных объектах ЖКХ, промышленности и энергетики.

Компания ОВЕН, г. Москва

Отличительные особенности контроллера ПЛК323

В настоящее время задачи диспетчеризации, телеметрии и учета можно решить по-разному: либо с помощью комплекта аппаратных средств, состоящего обычно из программируемого логического контроллера, модема и модулей ввода/вывода, либо с помощью одного универсального устройства. Компания ОВЕН, разрабатывая контроллер именно для решения задач диспетчеризации, телеметрии и учета, предусмотрела в нем все необходимые функции.

Основным отличием ПЛК323 является встроенный GSM/GPRS-модуль для организации беспроводной связи, позволяющий устанавливать связь с удаленным объектом, подключаться к Интернету, отправлять и принимать смс-сообщения и др.

Одним из преимуществ ПЛК323 является встроенный веб-сервер, который дает возможность получить информацию о состоянии объекта из любой точки земного шара.

ПЛК323 оснащен дискретными входами и выходами. Он имеет три последовательных интерфейса (один RS-232 и два RS-485) для подключения дополнительных устройств ввода/вывода, тепловычислителей, газосчетчиков, электросчетчиков и другого оборудования, информацию от которых необходимо собирать и передавать на верхний уровень. Для связи с верхним уровнем в ПЛК установлен порт Ethernet, который может использоваться в качестве основного канала связи с АРМ оператора.

В ПЛК323 установлен разъем для подключения SD-карт, которые увеличивают внутренний объем памяти до 32 ГБ. Такого объема будет достаточно для архивирования большого массива информации от подключенных устройств.

Изначально контроллер разрабатывался для решения задач учета и применения в неотапливаемых помещениях, поэтому его рабочий температурный диапазон составля-

а *б*

Рис. 1. ПЛК323: *а* – в пластиковом корпусе, *б* – в металлическом корпусе

Таблица 1. Габариты и модификации ОВЕН ПЛК323

Конструктивное исполнение	Пластиковый корпус ПЛК323-xxx.xx-01	Металлический корпус* ПЛК323-xxx.xx-11
	Для крепления на DIN-рейку или на стену	
Габаритные размеры, мм	156 × 125,5 × 40	230 × 205 × 45
Степень защиты корпуса	IP20	IP54
Климатическое исполнение, °С	-40…+60	-40…+60
Индикация на передней панели	Есть	Есть
Масса, кг	Не более 0,8	Не более 1,7

* Габариты и внешний вид могут быть изменены производителем.

ет от –40 до +70 °С. В контроллере предусмотрены встроенные высокоточные часы реального времени. Существует два варианта конструктивного исполнения ПЛК323 (рис. 1): в пластиковом корпусе для крепления на DIN-рейку или на стену и в металлическом антивандальном корпусе со степенью защиты IP54 для настенного крепления. Габариты и модификации контроллера представлены в табл. 1.

Благодаря операционной системе Linux программирование контролера ПЛК323 может осуществляться с помощью различных сред разработки:

- CODESYS v.3 (от немецкой компании 3S-Software). Это программное обеспечение позволяет создавать комплексные системы и алгоритмы управления любой сложности;
- EnLogic (от российской компании ЭНТЕЛС). Эта программа дает возможность создавать распределенные системы учета, мониторинга и управления практически любой информационной емкости.

Технические характеристики контроллера представлены в табл. 2.

Таблица 2. Технические характеристики ПЛК323

Наименование	Значение
Питание	
Диапазон напряжений питания, В ПЛК323–24 ПЛК323–220	 От 9 до 30 В постоянного тока (номинальное 24 В) переменный ток: 90 …245 В, 47…63 Гц или постоянный ток: 150 …300 В
Потребляемая мощность, ВА	Не более 10
Вычислительные ресурсы и дополнительное оборудование	
Центральный процессор	RISC-процессор, 32 разряда, 180 МГц на базе ядра ARM9
Объем оперативной памяти, МБ	64
Объем флеш-памяти, МБ	16
Объем энергонезависимой памяти, кБ	128
Время выполнения одного цикла программы пользователя (зависит от системы исполнения)	Установленное по умолчанию (стабилизированное) – 20 мс
Дополнительное оборудование: встроенные RTC с независимым питанием от батарейки тип батарейки	 Есть CR1225
Цифровые (дискретные) входы	
Количество, шт.	4
Минимальная длительность импульса, мс	25
Тип подключаемых датчиков	24 В, p-n-p- и n-p-n-типа, датчики типа «сухой контакт»
Гальваническая развязка	Есть, групповая
Цифровые (дискретные) входы/выходы	
Количество, шт.	4
Выбор режима работы	С помощью переключателей
Работа в режиме входов: минимальная длительность импульса, мс максимальная частота импульсов, Гц	 25 20
Тип подключаемых датчиков	24 В, p-n-p- и n-p-n-типа, датчики типа «сухой контакт»
Работа в режиме выходов: максимальная частота переключения, Гц ток коммутации, мА	 20 250
Гальваническая развязка	Есть, групповая
Цифровые (дискретные) выходы	
Количество, шт.	4
Тип элемента	Реле перекидные
Ток коммутации, А	5
Гальваническая развязка	Есть, индивидуальная

ПЛК323 – контроллер для учета энергоресурсов

Функциональные возможности и технические характеристики, заложенные в контроллере ПЛК323, позволили компании ОВЕН заключить долгосрочное партнерское соглашение с компанией ЭНТЕЛС, занимающейся разработкой и внедрением автоматизированных систем для энергетики, в том числе систем учета энергоресурсов. И одним из первых этапов сотрудничества стало участие ЭНТЕЛС в разработке контроллера ПЛК323. Базовой составляющей SCADA-системы ЭНТЕК (программный продукт компании ЭНТЕЛС) является платформа EnLogic. Исполнительная система EnLogic, под управлением которой работает контроллер ПЛК323, позволила интегрировать его в SCADA-систему ЭНТЕК и создать такие программные комплексы, как АИИС ЭНТЕК и АИИС «Меркурий-ЭНЕРГОУЧЕТ», которые сегодня широко используются для комплексного решения задач автоматизации электрических сетей (рис. 3).

Теперь задачи учета энергоресурсов, телеметрии и управления в электроэнергетике могут быть решены простым и понятным способом для большинства специалистов энергетической отрасли: путем настройки ПЛК через SCADA-систему ЭНТЕК (SoftLogic-программирование). Контроллер ПЛК323 с исполнительной системой EnLogic может опрашивать большое количество распределенных модулей ввода/вывода, счетчиков, измерительных преобразователей и других устройств и позволяет внедрять в системы учета большинство известных на российском рынке электросчетчиков. Передача данных на верхний уровень может осуществляться с применением протокола МЭК 60870-5-104, который наиболее часто используется в энергетике, или с применением любого другого известного на рынке протокола. Все это позволяет применять контроллер ПЛК323 в качестве универсального шлюза для сбора данных от внешних устройств, а именно от большого количества распределенных объектов. Кроме того, контроллер может производить вто-

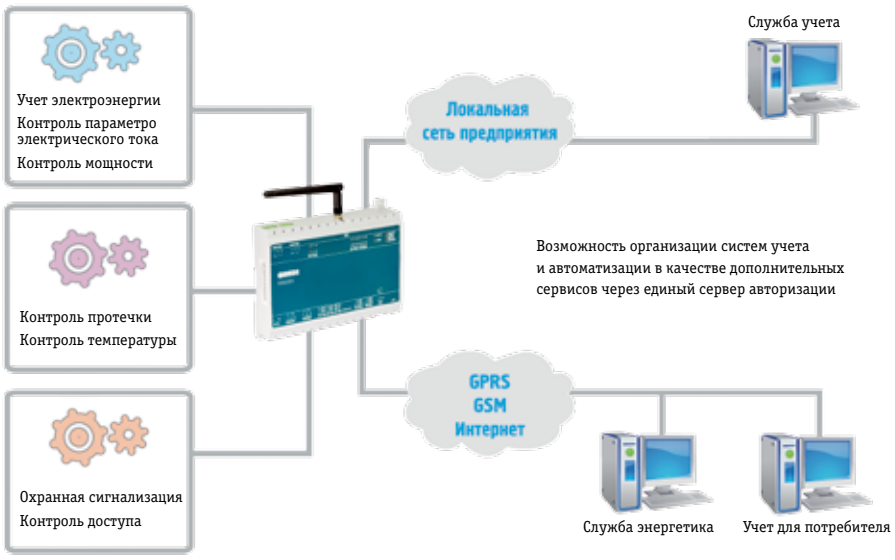


Рис. 3. Пример автоматизации учета энергоресурсов и диспетчеризации электрической сети на базе ОВЕН ПЛК323

ричную обработку оперативных данных по любым алгоритмам, задаваемым пользователем.

ПЛК323 для интеграторов и конечных пользователей

Практика показывает, что в ходе решения любой задачи (диспетчеризации, телеметрии и/или учета) или уже в процессе эксплуатации может возникнуть необходимость расширить функциональность системы. Так, например, в ходе решения задач телеметрии у заказчика может возникнуть желание не только наблюдать за состоянием объекта, но и следить за потреблением энергоресурсов либо управлять объектом с АРМ диспетчера и т. д. Однако сопоставить желания потребителя и возможности интегратора на этапе согласования требований практически невозможно или очень трудоемко.

Любая компания, принявшая решение о внедрении системы учета / телеметрии / диспетчерского контроля и управления, стремится к тому, чтобы исполнитель (интегратор) реализовал все ее требования. Но при этом компания, во-первых, должна иметь уверенность, что если исполнитель по каким-либо причинам прекратит свое существование, то она сможет провести модернизацию или ремонт силами других исполнителей. Во-вторых, если компания пожелает модернизировать свои объекты, то расширение функциональности не должно приводить к глобальным переделкам всей системы. И в-третьих, компания будет максимально удовлетворена, зная, что для решения ее задачи было использовано оборудование известного производителя, которое при необходимости она всегда сможет найти у ближайшего дилера.

Те компании-интеграторы, которые способны предложить решения, позволяющие удовлетворить все потребности клиента, чувствуют себя более уверенно при составлении предложений. Кроме того, как показывает мировой опыт, ценность предложения заключается как раз не в количестве «железа» (устройств), поставляемого компании-заказчику, а в том, какой сервис может предоставить интегратор и какую компетенцию он проявляет в решении тех или иных задач.

Компания ОВЕН, выпустив на рынок программируемый контроллер ОВЕН ПЛК323, считает, что этот продукт будет интересен всем: как интеграторам, которые, имея в своем арсенале уникальный прибор, смогут предложить заказчикам экономичные решения по учету и мониторингу энергоресурсов, так и конечным пользователям (энергетическим компаниям и т. п.), которые желали бы в качестве средства учета энергоресурсов создать у себя систему на базе проверенного и надежного оборудования известного бренда. Одним из важнейших преимуществ контроллера ПЛК323 является возможность его применения для задач диспетчерского контроля и управления, что реализуется как в рамках первоначального внедрения системы, так и на последующих этапах – по мере возникновения потребности. Кроме того, с ПЛК323 легко интегрируется все оборудование ОВЕН, что позволяет создавать комплексные расширяемые системы учета, контроля и мониторинга.

Выбор за вами

Контроллер ПЛК323 со встроенным GSM/GPRS-модемом оптимально подходит для решения задач автоматизированного управления и учета энергоресурсов. С одной стороны, прибор упрощает создание систем по учету энергоресурсов, делает их более надежными и экономичными благодаря тому, что он один способен заменить целый набор аппаратных средств. С другой – это инструмент, позволяющий обеспечить предприятию реальную экономию энергоресурсов за счет создания на его базе решений для контроля и управления этими ресурсами. Возможность диспетчеризации очень большого количества территориально распределенных объектов с передачей данных на единый диспетчерский пункт делает данный контроллер самым востребованным в сферах энергетики и ЖКХ.

А.А. Ельцов, продукт-менеджер,
компания ОВЕН, г. Москва,
тел.: (495) 641-1156,
e-mail: sales@owen.ru,
www.owen.ru