

УСТРОЙСТВА ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

УСТРОЙСТВА ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ

Модемы

GSM/GPRS-модем ОБЕН ПМ01 2

Преобразователи интерфейсов

Преобразователь интерфейсов "токовая петля" /RS-232 ОБЕН АС2 4

Преобразователь интерфейсов "токовая петля" /RS-485 ОБЕН АС2-М 5

Автоматический преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485 ОБЕН АС3-М 6

Автоматический преобразователь интерфейсов USB/RS-485 ОБЕН АС4 7

Повторитель сигналов интерфейса RS-485 ОБЕН АС5 8

HART-модем ОБЕН АС6-Д 9

Преобразователь USB – UART ОБЕН АС7 9

Ethernet-конверторы

Преобразователь интерфейса Ethernet - RS-232/RS-485 ОБЕН ЕКОН134 10

Архиваторы

Модуль сбора данных МСД200 12

Автономные регистраторы температуры и относительной влажности ОБЕН Логгер100 14


Прайс-лист

устройств для регистрации и диспетчеризации ОБЕН 16




МОДЕМЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИНТЕРФЕЙСОВ Ethernet-КОНВЕРТОРЫ




GSM/GPRS-модемы

Наименование / Фото	Модификации (обозначение при заказе)	Аксессуары
ОБЕН ПМ01 	ПМ01-Х.ХХ Напряжение питания: 24 – 10...30 В постоянного тока (номинальное =24 В) 220 – 90...250 В переменного тока частотой 47...63 Гц (номинальное 220 В) Тип интерфейса: В – RS-485 АВ – RS-232/RS-485	GSM-антенна АНТ1
		GSM-антенна АНТ2
		GSM-антенна АНТ3
		GSM-антенна АНТ4
		GSM-антенна АНТ5
		Кабель КС7
		Кабель КС10-х

Преобразователи интерфейсов

Наименование / Фото	Преобразование интерфейсов	Модификации (обозначение при заказе)
ОБЕН АС2 	"токовая петля" /RS-232	АС2
ОБЕН АС2-М 	"токовая петля" /RS-485	АС2-М
ОБЕН АС3-М 	RS-232/RS-485	АС3-М-Х Напряжение питания: 220 – 220 В 50 Гц переменного тока 024 – 24 В постоянного тока
ОБЕН АС4 	USB/RS-485	АС4
ОБЕН АС5 	Повторитель сигналов (усилитель)	АС5
ОБЕН АС6 	HART-модем	АС6
ОБЕН АС7 	USB – UART	АС7

Ethernet-конверторы

Наименование / Фото	Преобразование интерфейсов	Отличительные особенности
ОБЕН ЕКОН134 	Ethernet – RS-232/RS-485	4 последовательных порта для удаленной работы по сети Ethernet (Internet) с одним или несколькими устройствами, оснащенными интерфейсом RS-232 и RS-485.

GSM/GPRS-модем ОВЕН ПМ01



Предназначен для удаленного обмена данными через беспроводные системы связи стандарта GSM с оборудованием, оснащенным последовательными интерфейсами связи RS-232 или RS-485.

- Встроенные интерфейсы RS-485 и RS-232 (работают одновременно).
- Автоматическая перезагрузка модема.
- Два варианта напряжения питания: 24 В постоянного и 220 В переменного тока.
- Широкий диапазон температур: -30...+70 °С.
- Компактный корпус для крепления на DIN-рейку: 22,5×107,1×120,1 мм.



ТУ 6571-001-46526536-2009
Прибор имеет Декларацию о соответствии ТР Таможенного союза
Прибор имеет сертификат соответствия ГАЗПРОМСЕРТ



ЭМС

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

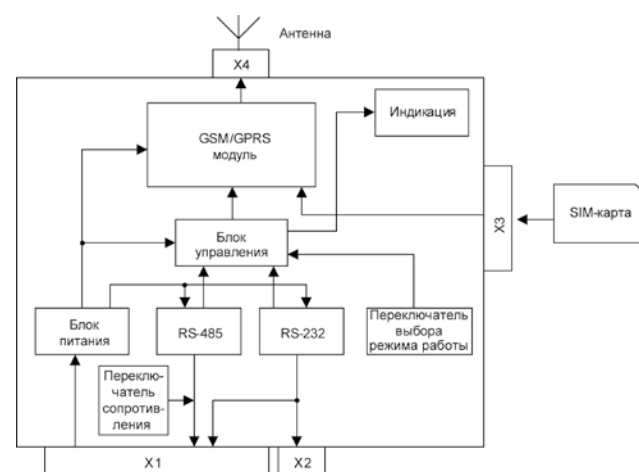
Наименование	Значение
Питание	
Напряжение: - постоянное (для ПМ01-24.АВ) - переменное (для ПМ01-220.АВ)	10...30 В, 90...250 В, 47...63 Гц
Максимальная потребляемая мощность, ВА	не более 15
Параметры GSM	
Рабочий частотный диапазон	EGSM900/DCS1800/PCS1900
Класс выходной мощности передатчика	4 (EGSM900), 1 (DCS1800/PCS1900)
Класс мобильного оборудования	B
GPRS мультислот класс	10
Скорость обмена в режиме CSD, бит/с	9600
Скорость обмена в режиме GPRS	прием – до 85600 бит/с, передача – до 42800 бит/с
Поддерживаемые типы SMS	SMS-MO, SMS-MT, SMS-CB
Поддержка SIM-карт	1, 8 В и 3 В
Последовательный интерфейс связи	
Тип интерфейса	RS-232 / RS-485*
Скорость обмена, бит/с	1200...115200
Корпус	
Габаритные размеры модема, мм	22,5×107,1×120,1
Степень защиты корпуса	IP20
Крепление	на DIN-рейку

* может работать только по одному из выбранных интерфейсов

ОСОБЕННОСТИ ПРИБОРА

- Управление модемом осуществляется по последовательным интерфейсам с помощью AT-команд в соответствии со стандартами GSM 07.05 и GSM 07.07.
- Прием и передача данных с помощью CSD-соединения.
- Прием и передача данных с помощью GPRS-соединения.
- Прием и передача SMS.
- Индикация:
 - наличия обмена данными по последовательным портам;
 - наличия регистрации в сети GSM и передачи данных в режиме GPRS.
- Встроенный согласующий резистор на интерфейсе RS-485 сопротивлением 120 Ом.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ПРИБОРА



УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Температура окружающего воздуха – -30...+70 °С.
- Атмосферное давление – 84...106,7 кПа.
- Отн. влажность воздуха (при +25 °С и ниже б/конд. влаги) – не более 80 %.

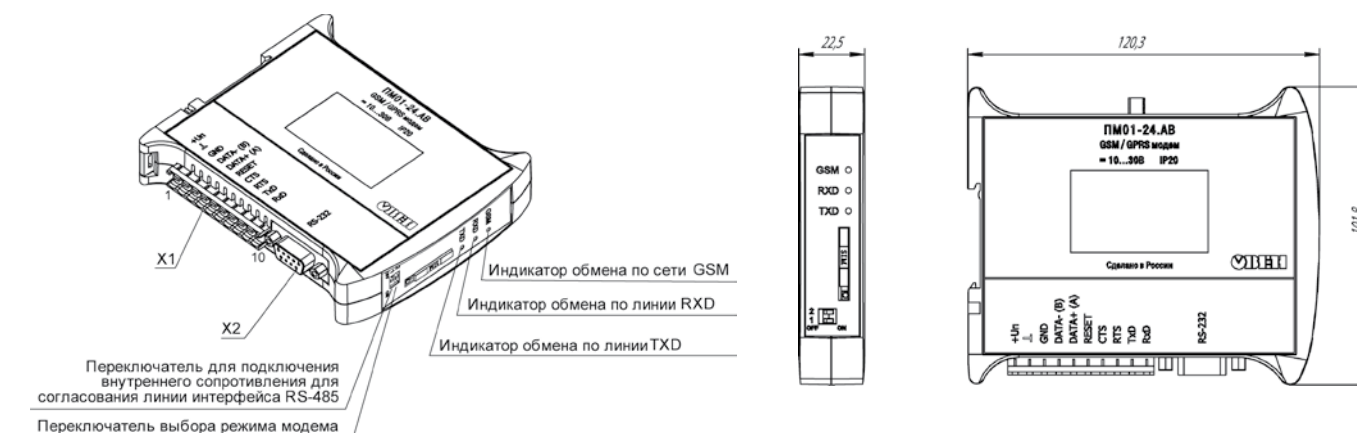
ЭЛЕМЕНТЫ ИНДИКАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ

- Индикаторы «TX» и «RX» сигнализируют о прохождении данных по интерфейсу RS-232/RS-485 в направлении:
 - «TX» – от модема к управляющему прибору;
 - «RX» – от управляющего прибора к модему.
- Индикатор «GSM»:
 - Выключен – нет напряжения питания, модем выключен;
 - Мигает с периодом 3 с – модем зарегистрирован в сети GSM;
 - Мигает с периодом 0,8 с – модем производит поиск сети GSM;
 - Мигает с периодом 0,3 с – модем производит обмен данными по GPRS.
- Лоток картоприёмника с кнопкой.
- Переключатель «1» – управление сопротивлением согласования линии интерфейса RS-485 120 Ом:
 - «On» – подключено;
 - «Off» – отключено.
- Переключатель «2» – выбор режима:
 - «On» – рабочий режим;
 - «Off» – режим настройки таймера перезагрузки.

ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Соединитель Контакт	X1		RS-485	RS-232	RS-232
	Питание				
	ПМ01-24.АВ	ПМ01-220.АВ			
1	+Упит	~220 В	-	-	DCD
2	GND	~220 В	-	-	RXD
3	-	-	GND	GND	TXD
4	-	-	DATA-(B)	-	DTR
5	-	-	DATA+(A)	-	GND
6	-	-	-	-	DSR
7	-	-	-	CTS	RTS
8	-	-	-	RTS	CTS
9	-	-	-	TXD	-
10	-	-	-	RXD	-

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



РЕКОМЕНДАЦИИ

- Для связи модема с ПК через порт RS-232 необходимо использовать удлинитель COM-порта.
- Для корректной работы модема ПМ01 необходимо приобрести GSM-антенну АНТ-х.
- Для связи SCADA-систем с приборами ОВЕН через модем ПМ01 необходимо приобрести Modbus OPC/DDE сервер.

Примечание.

Варианты GSM-антенн и удлинительных кабелей – см. на сайте www.owen.ru в разделе «Аксессуары для GSM/GPRS-модема ОВЕН ПМ01».

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Прибор ПМ01.
- Паспорт и руководство по эксплуатации.
- Гарантийный талон.
- Диск с инструкциями и примерами.
- Кабель КС5.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ

ПМ01-Х.ХХ

Напряжение питания:
24 – 10...30 В постоянного тока (номинальное =24 В)
220 – 90...250 В переменного тока частотой 47...63 Гц (номинальное 220 В)

Тип интерфейса:
В – RS-485
АВ – RS-232/RS-485



Преобразователь интерфейсов «токовая петля»/RS-232

ОВЕН AC2



Предназначен для взаимного преобразования сигналов приборов в виде «токовой петли» и сигналов интерфейса RS-232. Позволяет подключать к последовательному COM-порту ПК до 8 приборов ОВЕН ТРМ32, ТРМ33, ТРМ38, МПР51 и др.

- Подключение от 1 до 8 приборов к одному последовательному порту компьютера.
- Преобразование сигнала интерфейса RS-232 в «токовую петлю» и обратно.
- Наличие встроенного источника питания.
- Гальваническая развязка.

EAC ТУ 4345-002-46526536-2003
Прибор имеет сертификат о соответствии ТР Таможенного союза

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение
Напряжение питания	220 В частотой 50 Гц
Потребляемая мощность, ВА	не более 2
Количество подключаемых приборов	до 8
Способ обмена с прибором по двухпроводной линии	токовая петля
Длина соединительной линии с прибором, м	не более 1000
Интерфейс связи с ЭВМ	RS-232
Длина линии связи с ЭВМ, м	не более 10
Тип корпуса	Н1
Габаритные размеры, мм	150x105x65
Степень защиты	IP20

Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха, °С	+1...+50
Атмосферное давление, кПа	86...106,7
Относительная влажность воздуха (при +25 °С), %	не более 80

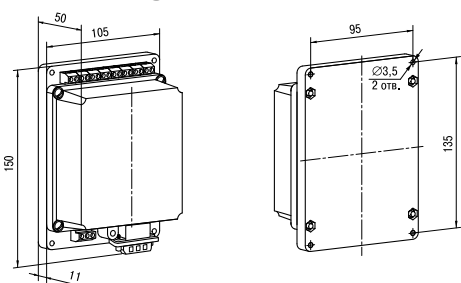
СПИСОК ПРИБОРОВ ОВЕН, ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ЧЕРЕЗ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ AC2

ТРМ0-РiС	УКТ38-В	ТРМ32	МПР51
ТРМ1-РiС	УКТ38-Щ4	ТРМ33	
ТРМ5-РiС	ТРМ34		
ТРМ10-РiС	ТРМ38		
ТРМ12-РiС			

РЕКОМЕНДАЦИИ

Для отображения данных с приборов ОВЕН на ПК необходимо использовать SCADA-систему ОРМ (OWEN PROCESS MANAGER). Для передачи данных от приборов ОВЕН в SCADA-системы сторонних производителей необходимо использовать OPC-сервер ОВЕН.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Адаптер интерфейса AC2.
- Паспорт и руководство по эксплуатации.
- Компакт-диск с программным обеспечением.
- Гарантийный талон.

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

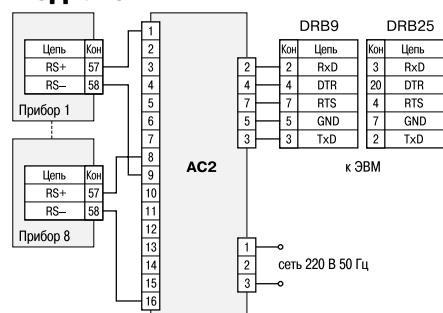


Схема подключения приборов ТРМ32, ТРМ33, УКТ38-В, УКТ38-Щ4

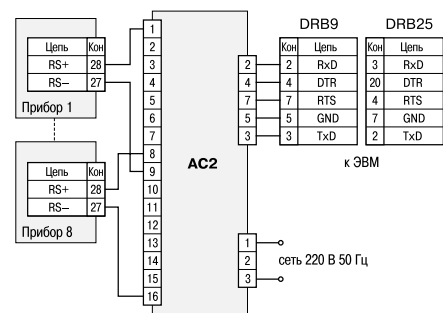


Схема подключения приборов ТРМ0-РiС, ТРМ1-РiС, ТРМ5-РiС, ТРМ10-РiС, ТРМ12-РiС

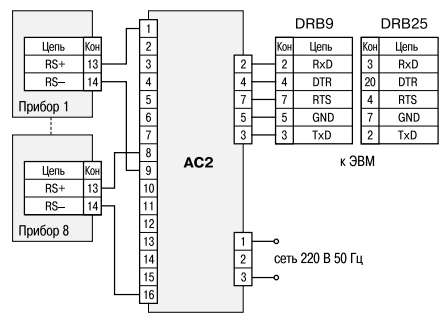


Схема подключения прибора МПР51

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ

AC2

Преобразователь интерфейсов «токовая петля»/RS-485

ОВЕН AC2-M



Предназначен для преобразования данных от приборов ОВЕН с интерфейсом «токовая петля» в интерфейс RS-485, поддерживает стандартные протоколы ModBUS (RTU/ASCII) и ОВЕН. Позволяет подключать к промышленной информационной сети RS-485 приборы ОВЕН ТРМ32, ТРМ33, ТРМ38, МПР51 и др.

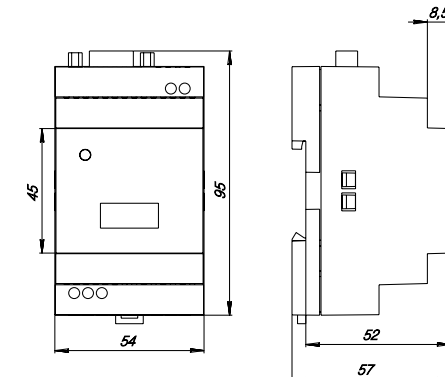
- Взаимное преобразование сигналов интерфейсов «токовая петля» и RS-485.
- Передача данных от прибора с интерфейсом «токовая петля» в сеть RS-485 по запросу мастера сети.
- Поддержка распространенных протоколов передачи данных в сети RS-485:
 - Modbus (ASCII и RTU);
 - ОВЕН.
- Гальваническая изоляция входов между собой и от питающей сети.
- Напряжение питания – 90...245 В 47...63 Гц.
- Бесплатная программа-конфигуратор для настройки работы адаптера в сети.

EAC ТУ 4218-001-46526536-2006
Прибор имеет сертификат о соответствии ТР Таможенного союза

СПИСОК ПРИБОРОВ ОВЕН, ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ЧЕРЕЗ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ AC2-M

ТРМ1-РiС	УКТ38-Щ4	ТРМ34	ТРМ32
ТРМ10-РiС		ТРМ38	ТРМ33
ТРМ12-РiС			МПР51
УКТ38-В			

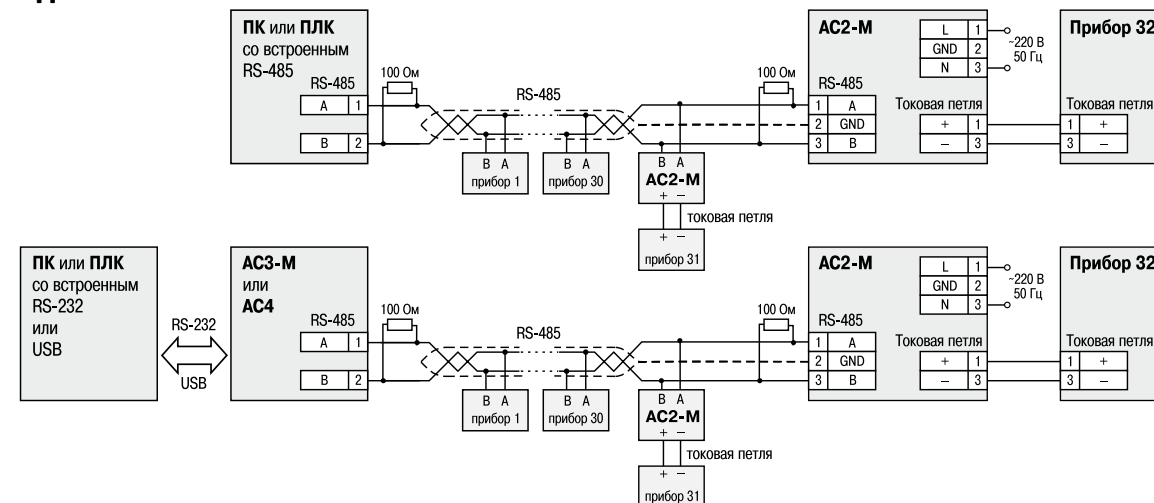
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение
Питание	
Напряжение питания	90...245 В частотой 47...63 Гц
Потребляемая мощность, ВА	не более 2
Интерфейс «токовая петля»	
Допустимое напряжение гальванической изоляции входов, В	не менее 1500
Максимальная длина линии связи, м	3
Ток в токовой петле, мА	7
Напряжение в токовой петле, В	37
Интерфейс RS-485	
Допустимое напряжение гальванической изоляции входов, В	не менее 1500
Максимальная длина линии связи, м	1200
Скорость передачи данных	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 бит/с
Поддерживаемые протоколы	Modbus ASCII, Modbus RTU, ОВЕН
Количество приборов в сети	не более 32
Используемые линии передачи данных	A (D+), B (D-)
Корпус	
Габаритные размеры, мм	90x54x57,5
Степень защиты	IP20
Крепление, мм	на DIN-рейку, 35
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха, °С	-20...+75
Атмосферное давление, кПа	84...106,7
Относительная влажность воздуха (при +25 °С и ниже), %	не более 80

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Преобразователь интерфейсов AC2-M.
- Компакт-диск с программным обеспечением.
- Паспорт и руководство по эксплуатации.
- Гарантийный талон.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ

AC2-M

Автоматический преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485 ОВЕН АС3-М

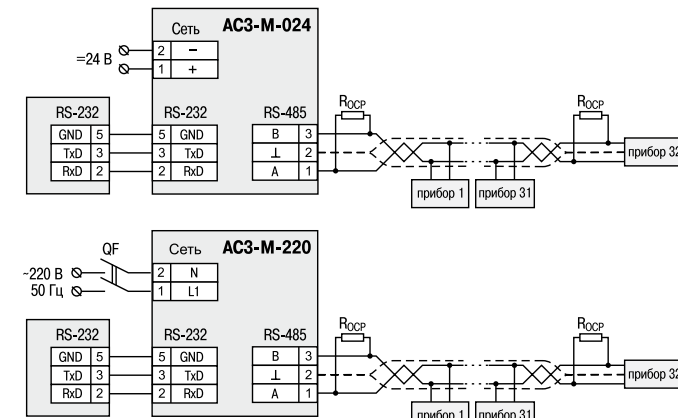


Предназначен для взаимного преобразования сигналов интерфейсов RS-232 и RS-485. Позволяет подключать к промышленной информационной сети RS-485 устройство с интерфейсом RS-232 (персональный компьютер, считыватель штрих-кодов, электронные весы и т. д.).

- Взаимное преобразование сигналов интерфейсов RS-485 и RS-232.
- Автоматическое определение направления передачи данных.
- Гальваническая изоляция входов между собой и от питающей сети.
- Напряжение питания: =24 В или ~220 В.
- Встроенные согласующие резисторы.

EAC ТУ 4218-002-46526536-2006
Прибор имеет сертификат о соответствии ТР Таможенного союза

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



При построении сети с использованием интерфейса связи RS-485 к линии, выполненной витой парой, может быть подключено до 32 приборов, что ограничивается нагрузочной способностью АС3-М.
При использовании повторителя RS-485 (АС5) к преобразователю АС3-М можно подключить более 32 приборов (до 256).
АС3-М имеет встроенные согласующие резисторы сопротивлением 100 и 120 Ом.

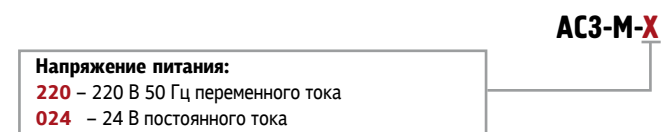
СПИСОК ПРИБОРОВ ОВЕН, ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ЧЕРЕЗ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ АС3-М

ТРМ101	ТРМ138	МСД100	Мх110
ТРМ200	ТРМ148	СИ8	СМИ1
ТРМ201	ТРМ132	СИ30	ПМО1
ТРМ202	ТРМ151	МВА8	и др.
ТРМ210	ТРМ133	МВУ8	
ТРМ212	ПКП1	МДВВ	

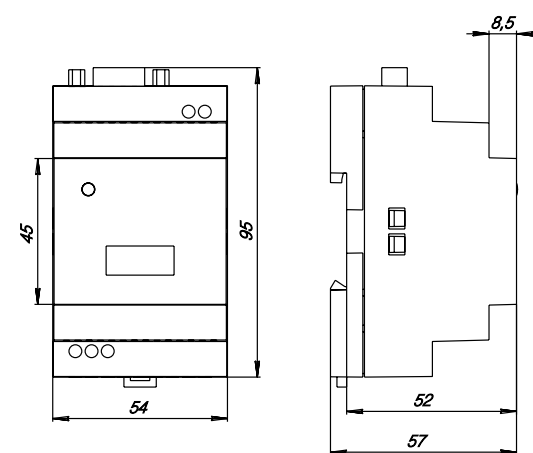
КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Преобразователь интерфейсов АС3-М.
- Кабель интерфейса RS-232.
- Паспорт и руководство по эксплуатации.
- Гарантийный талон.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Автоматический преобразователь интерфейсов USB/RS-485 ОВЕН АС4



Предназначен для взаимного преобразования сигналов интерфейсов USB и RS-485. Позволяет подключать к промышленной сети RS-485 персональный компьютер, имеющий USB-порт.

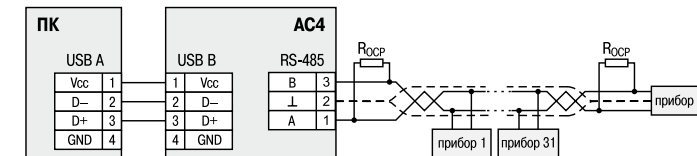
- Взаимное преобразование сигналов интерфейсов USB и RS-485.
- Автоматическое определение направления передачи данных.
- Гальваническая изоляция входов.
- Создание виртуального COM-порта. При подключении прибора к ПК, что позволяет без дополнительной адаптации использовать информационные системы (SCADA, конфигураторы), работающие с аппаратным COM-портом.
- Питание от шины USB.
- Встроенные согласующие резисторы.

EAC ТУ 4218-003-46526536-2006
Прибор имеет Декларацию о соответствии ТР Таможенного союза

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение
Питание	
Постоянное напряжение (на шине USB), В	4,75...5,25
Потребляемая мощность, ВА	не более 0,5
Допустимое напряжение гальванической изоляции входов, В	не менее 1500
Интерфейс USB	
Стандарт интерфейса	USB 2.0
Длина линии связи с внешним устройством, м	не более 3
Скорость обмена данными, бит/с	до 115200
Интерфейс RS-485	
Длина линии связи с внешним устройством, м	не более 1200
Количество приборов в сети:	
– без использования повторителя RS-485	не более 32
– с использованием повторителя RS-485	не более 256
Используемые линии передачи данных	A (D+), B (D-)
Корпус	
Габаритные размеры, мм	36x93x57
Степень защиты	IP20
Крепление	на DIN-рейку
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха, °C	-20...+75
Атмосферное давление, кПа	86...106,7
Относительная влажность воздуха (при +25 °C и ниже), %	не более 80

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

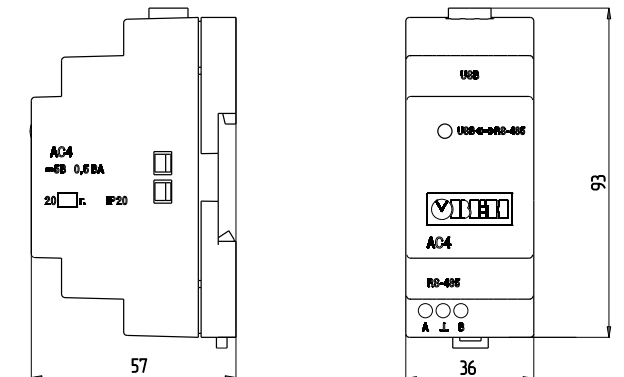


При построении сети с использованием интерфейса связи RS-485 к линии, выполненной витой парой, может быть подключено до 32 приборов, а при использовании повторителя RS-485 (АС5) – до 256 приборов.
АС4 имеет встроенные согласующие резисторы сопротивлением 100 и 120 Ом.
Подключение АС4 к ПК производится с помощью стандартного USB-кабеля. При подключении АС4 к ПК необходимо установить драйвер с поставляемого в комплекте компакт-диска.

СПИСОК ПРИБОРОВ ОВЕН, ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ЧЕРЕЗ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ АС4

ТРМ101	ТРМ138	МСД100	Мх110
ТРМ200	ТРМ148	СИ8	СМИ1
ТРМ201	ТРМ132	СИ30	ПМО1
ТРМ202	ТРМ151	МВА8	и др.
ТРМ210	ТРМ133	МВУ8	
ТРМ212	ПКП1	МДВВ	

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Преобразователь интерфейсов АС4.
- Кабель интерфейса USB.
- Паспорт и руководство по эксплуатации.
- Компакт-диск с драйверами.
- Гарантийный талон.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ

АС4

Повторитель сигналов интерфейса RS-485 ОВЕН АС5



Предназначен для построения промышленных информационных сетей RS-485. Позволяет увеличивать физическую длину линии связи и число приборов в сети.

- Увеличение приборов в сети RS-485 путем добавления нового сегмента с количеством приборов до 32.
- Увеличение длины сети путем добавления нового сегмента длиной до 1,2 км.
- Автоматическое определение направления передачи данных.
- Гальваническая развязка сигналов между сегментами сети.
- Встроенные согласующие резисторы.

ТУ 4218-005-46526536-2009
Прибор имеет сертификат о соответствии ТР Таможенного союза

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение
Напряжение питания: переменного тока	90...264 В частотой 47...63 Гц
постоянного тока	20...375 В
Потребляемая мощность, ВА, не более	2
Допустимое напряжение гальванической изоляции входов, В, не менее	1500
Скорость передачи данных, бит/с	до 115200
Максимальная длина сегмента, м	1200
Максимальное количество приборов в сегменте, шт.	32
Габаритные размеры, мм	54x90x58
Степень защиты	IP20
Крепление	на DIN-рейку
Масса, г, не более	100
Средний срок службы, не менее	12

Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха, °С	-20...+55
Атмосферное давление, кПа	84...106,7
Отн. влажность воздуха (при +25°С и ниже б/конд. влаги), % не более	80
Механические воздействия	группа исполнения N2 по ГОСТ 12997-84
Воздействие электромагнитной среды	класс А по ГОСТ Р 51522-99

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

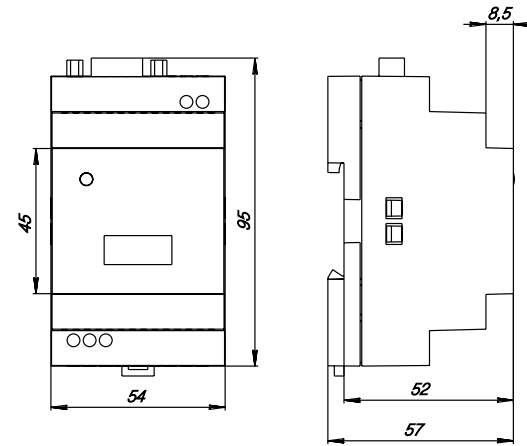
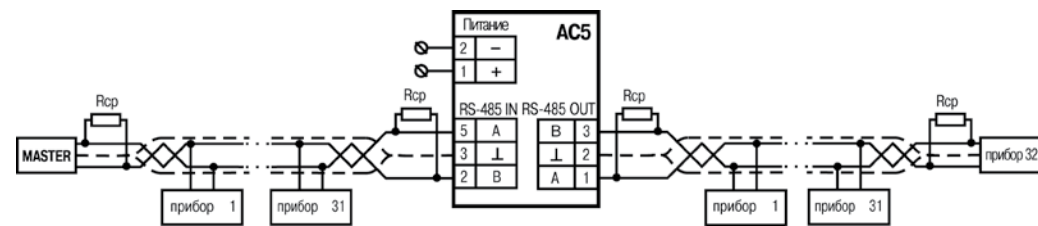


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Подключение АС5 добавляет к сети RS-485 еще один сегмент с количеством приборов до 32 и длиной до 1,2 км. Начало сегмента – в месте подключения повторителя.

НОМИНАЛЫ ВСТРОЕННЫХ СОГЛАСУЮЩИХСЯ РЕЗИСТОРОВ

Положение DIP-переключателей	1	2	1	2	1	2	1	2
Сопrotивление согласующего резистора	Резистор не подключен		Rcp = 620 Ом ±5%		Rcp = 120 Ом ±5%		Rcp = 100 Ом ±5%	

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ
АС5

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Повторитель АС5.
- Паспорт и руководство по эксплуатации.
- Гарантийный талон.

HART-модем ОВЕН АС6-Д



ТУ 4218-007-46526536-2009

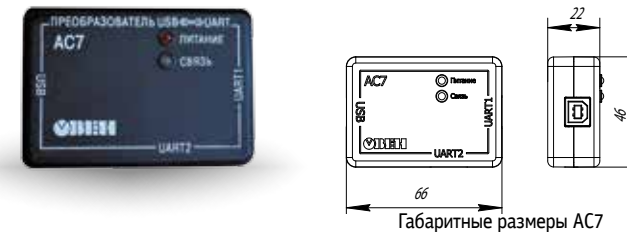
Предназначен для связи персонального компьютера или системных средств АСУТП с любыми интеллектуальными устройствами (датчиками давления, преобразователями температуры, расхода и т.д.), поддерживающими HART-протокол.

- Обслуживает по HART до 15 устройств, подсоединенных к одной линии.
- Питается от USB-порта персонального компьютера.
- Обеспечивает высокую надежность приема/передачи данных.
- Не требует применения блока питания.
- Обеспечивает возможность настройки подключенных HART-устройств из любой точки токовой цепи.
- Используется с программой HARTTran для настройки интеллектуальных устройств с HART-протоколом.

Модем не является средством измерений и не вносит дополнительной погрешности в аналоговый измерительный сигнал.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ
АС6-Д

Преобразователь USB - UART ОВЕН АС7

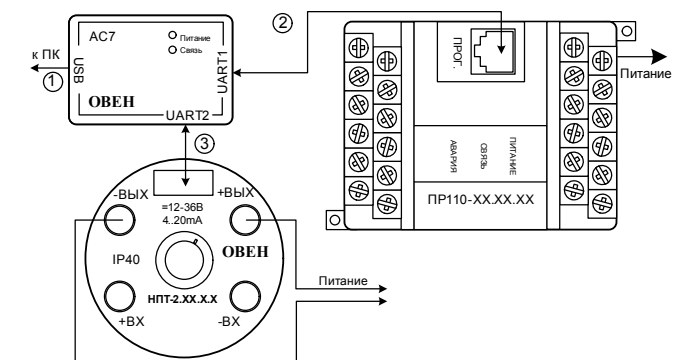


Предназначен для взаимного преобразования интерфейсов USB и UART. Позволяет подключать к ПК и программировать ОВЕН ПР, НРТ-2 и другие устройства, поддерживающие интерфейс UART.

- Взаимное преобразование интерфейсов USB и UART.
- Создание виртуального COM-порта.
- Питание от шины USB.
- Может заменить устройства ПР-КП20 и НР-КП20.

Поддерживает работу с приборами ОВЕН: ПР110, НРТ-2 и др.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ АС7 К ПР110 И НРТ-2



- 1 – Комплектный кабель «USB 2.0 тип А-В, 1,5 м
- 2 – Комплектный кабель «КС8
- 3 – Комплектный кабель «КШ8»

ВНИМАНИЕ! Одновременное подключение двух приборов к АС7 запрещено!

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Преобразователь интерфейса АС7.
- Кабель USB А-В.
- Кабель КС8.
- Кабель КШ8.
- Компакт-диск с ПО.
- Паспорт и Руководство по эксплуатации.
- Гарантийный талон.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ
АС7

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение
Питание	
Постоянное напряжение (на шине USB), В	от 4,75 до 5,25
Потребляемая мощность, Вт,	не более 0,5
Интерфейс USB	
Стандарт интерфейса	USB2.0
Длина линии связи с внешним устройством, м,	не более 1,5
Скорость обмена данными	до 115200 бит/с
Используемые линии передачи данных	D+, D-
Приемо-передатчик UART	
Длина линии связи с внешним устройством, м	не более 0,3
Количество подключаемых приборов	1
Используемые линии передачи данных	RX, TX
Горячее включение	Допускается
Корпус	
Габаритные размеры, мм	66x46x22
Степень защиты	IP20
Масса, г	не более 50
Гальваническая изоляция	
USB - UART	Отсутствует



Преобразователь интерфейса Ethernet – RS-232/RS-485 ОВЕН ЕКОН134



Преобразователь интерфейса ОВЕН ЕКОН используется при создании систем диспетчеризации, автоматизированных систем учета энерго- и теплоэнергоресурсов, как в коммерческих, так и технологических целях.

- 4 последовательных порта для удаленной работы по сети Ethernet (Internet) с одним или несколькими устройствами, оснащенными интерфейсом RS-232 и RS-485.
- 2 универсальных последовательных интерфейса RS-232/RS-485, режим работы определяется при помощи встроенных DIP-переключателей.
- 2 интерфейса RS-232, один из которых полномодемный.
- Высокая скорость передачи данных по последовательным интерфейсам, до 921600 бит посредством сетевого протокола UDP.

ЕАЭС ТУ 4218-009-46526536-2009
Прибор имеет Декларацию о соответствии ТР Таможенного союза

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение
Диапазон напряжений питания постоянного тока, В	от 10 до 30
Максимальная потребляемая мощность, не более, ВА	5
Поддерживаемые интерфейсы	RS-232, RS-485, Ethernet 10/100 Мб/с
Степень защиты корпуса	IP20
Габаритные размеры, мм	77 x 119,5 x 30
Масса прибора, кг, не более	0,5
Средний срок службы лет, не менее	8

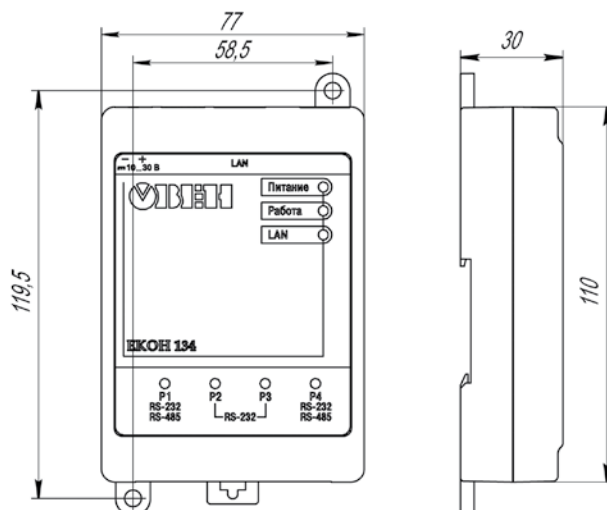
ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ИНТЕРФЕЙСОВ СВЯЗИ ПРИБОРА

Наименование	Значение
Порт P1	RS-232 (RxD, TxD, GND, RTS, CTS) RS-485 (A(Data+), B(Data-), GND)
Порт P2	RS-232 (RxD, TxD, GND, RTS, CTS, DSR, DTR, DCD)
Порт P3	RS-232 (RxD, TxD, GND, RTS, CTS)
Порт P4	RS-232 (RxD, TxD, GND, RTS, CTS) RS-485 (A(Data+), B(Data-), GND)
Параметры интерфейсов	
Тип соединителя	RJ45
Допустимая скорость обмена данными, бит/с, не менее	50, 75, 110, 134, 150, 300, 600, 1200, 1800, 2400, 4800, 7200, 9600, 14400, 19200, 38400, 56000, 57600, 115200, 128000, 230400, 256000, 460800, 921600
Тип четности	Нет (None), Чет (Even), Нечет (Odd), Всегда 1 (Mark), Всегда 0 (Space)
Количество бит данных	5, 6, 7, 8
Количество стоп-бит	1; 1,5; 2
Тип контроля потока	RTS/CTS, DTR/DSR, XON/XOFF, Нет

Условия эксплуатации

- Закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов.
- Температура окружающего воздуха – от -25 до +70 °С.
- Верхней предел относительной влажности – 95 % при 35 °С без конденсации влаги.
- Атмосферное давление – от 85...107 кПа.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Преобразователь позволяет следующее:

- Работать в одном из двух режимов передачи данных Ethernet – RS-232/RS-485: «запрос-ответ», «без запроса».
- Режим «запрос-ответ»:**
 - прием запроса по сети Ethernet и передача в указанный последовательный интерфейс;
 - получение ответа от устройства на последовательном интерфейсе и передача его в сеть Ethernet устройству, отправившему запрос.
- Режим «без запроса»:**
 - прием данных от устройства на последовательном интерфейсе и передача этих данных в сеть Ethernet указанному устройству на указанный порт;
 - прием данных по сети Ethernet и передача их в указанный последовательный интерфейс.

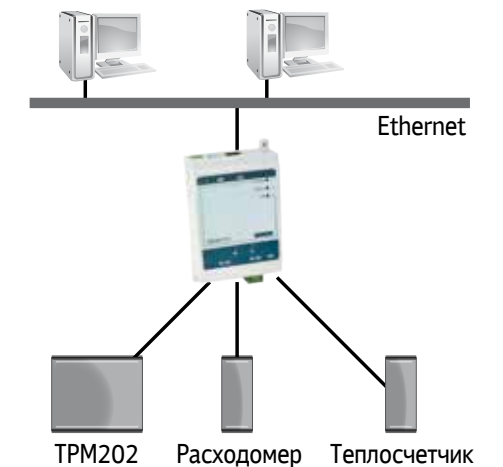
- Производить индикацию обмена по последовательному порту и по сети Ethernet при помощи встроенных светодиодных индикаторов.
- Поддерживать сигналы RS-232: RxD, TxD, GND, RTS, CTS, DSR, DTR, DCD*.
- Поддерживать сетевой интерфейс 10BaseT/100BaseTxEthernet и протоколы TCP/IP, UDP, DHCP, HTTP, DNS, что позволяет использовать его в распределенных сетях предприятия.
- Отображать последовательные порты ЕКОН, как виртуальные COM-порты Персонального Компьютера. Организуется посредством программы Конфигуратора Виртуальных Портов.

* зависит от модификации преобразователя

СХЕМЫ ВОЗМОЖНЫХ ПРИМЕНЕНИЙ



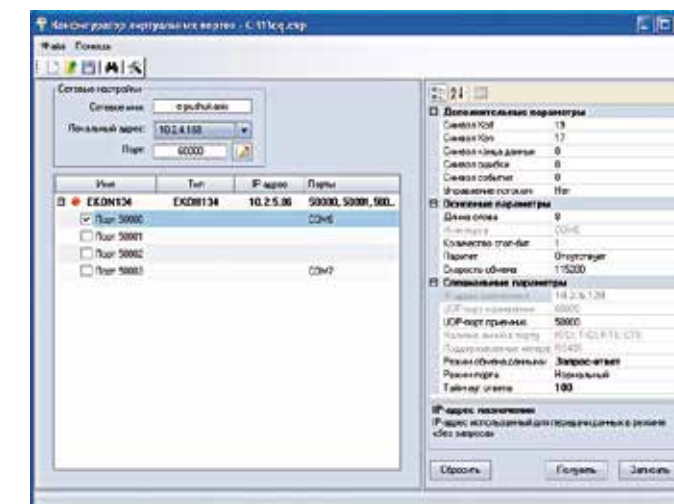
Задача: необходимо с одного устройства с интерфейсом RS-232 снимать информацию на разные компьютеры. Причем один ПК стоит рядом, а 2-ой расположен на удаленном расстоянии и подсоединяется к ЕКОН через GSM-модем (например, ОВЕН ПМ01).



Задача: необходимо производить опрос устройств с последовательным интерфейсом несколькими ПК, находящимися в сети Ethernet.

КОНФИГУРАТОР ВИРТУАЛЬНЫХ ПОРТОВ

Позволяет видеть последовательные порты преобразователя ЕКОН как виртуальные COM-порты на персональном компьютере. Позволяет осуществлять автоматический поиск преобразователей и удаленно настраивать сетевые настройки одного или нескольких устройств. Позволяет переименовывать COM-порты по усмотрению пользователя.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Преобразователь ЕКОН134.
- Паспорт и Руководство по эксплуатации.
- Диск с ПО Конфигуратор Виртуальных Портов.
- Гарантийный талон.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ

ЕКОН134-24.4.2



Модуль сбора данных ОВЕН МСД200



ТУ 4217-033-46526536-102
Прибор имеет Декларацию о соответствии ТР Таможенного союза
Прибор внесен в Государственный реестр средств измерений

Модуль сбора данных ОВЕН МСД200 предназначен для опроса/прослушивания приборов, модулей ввода и контроллеров, имеющих возможность передавать данные в сеть RS-485 (протоколы ОВЕН, Modbus RTU, Modbus ASCII). Производит архивирование параметров, полученных с 64 точек измерения на карту памяти SD.

Применяется для архивации данных теплосчетчиков, данных о ходе различного рода технологических процессов в пищевой, химической, газовой, упаковочной отраслях, при производстве строительных материалов, деревообработке, в ЖКХ и других областях промышленной автоматизации.

- Сбор данных от приборов, имеющих интерфейс RS-485.
- Архивирование данных с 64 точек измерения.
- Формирование архива на карте памяти SD.
- Поддержка карт памяти объемом до 32 Гб.
- Поддержка протоколов ОВЕН, Modbus RTU, Modbus ASCII.
- Работа в режиме SLAVE по протоколу Modbus.
- Возможность конфигурирования и считывания данных из МСД200 без применения преобразователей интерфейса, через USB-порт.
- Реализация цифровой подписи.
- Возможность автоматического склеивания архивов за несколько суток.
- Экспресс-анализ архивов (вывод экстремумов).
- Перезапись содержимого карты памяти при заполнении.
- 4 аналоговых входа.
- Возможность передачи архива по GSM-каналу.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение
Основные технические характеристики	
Диапазон напряжения питания постоянного тока	20...33 В (номинальное значение 24 В)
Диапазон напряжения питания переменного тока *	22...250 В
Потребляемая мощность, не более	5 ВА
Электрическая прочность изоляции	500 В
Максимальное число опрашиваемых каналов	64
Число аналоговых входов	4
Интерфейсы связи	RS-485 (RS1-ПК и RS2-Приборы), один интерфейс связи USB-Device
Максимальная длина записи по одному каналу	40 байт
Тип поддерживаемых карт памяти	MMC, SD, SDHC
Объем карты памяти	Не более 32 Гб
Файловая система карты памяти	FAT
Тип файлов архива	*.CSV
Масса	Не более 0,5 кг
Средний срок службы	8 лет
Габаритные размеры	(22,5×102×120) ±1 мм
Степень защиты корпуса со стороны лицевой панели	IP20
Тип встроенного элемента питания	CR2032
Характеристики входов	
Унифицированный токовый сигнал	0...5 мА, 0...20 мА, 4...20 мА
Время цикла опроса токовых входов	100 мс
Гальваническая изоляция между каналами	Нет
Предел допустимой основной приведенной погрешности	±1,0 %
Входное сопротивление	133 Ом

Продолжение табл.

Характеристики интерфейсов RS-485	
Режимы работы RS1-ПК	«SLAVE»
Режимы работы RS2-Приборы	«MASTER», «SPY», «SLAVE»
Поддерживаемый протокол RS1-ПК	ModBus RTU
Поддерживаемые протоколы RS2-Приборы	ModBus RTU, ModBus ASII, ОВЕН
Скорости передачи данных	1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600, 115200 бит/с
Тип используемого кабеля	Витая пара
Гальваническая изоляция	Есть
Характеристики интерфейса USB	
Спецификация	USB 2.0
Время передачи файла архива размером 1 Мб с карты памяти на ПК через USB-порт МСД-200	15 с
Тип разъема	Тип В
Гальваническая изоляция	Гальваническая изоляция между интерфейсом и входами встроенных аналоговых измерителей тока отсутствует**

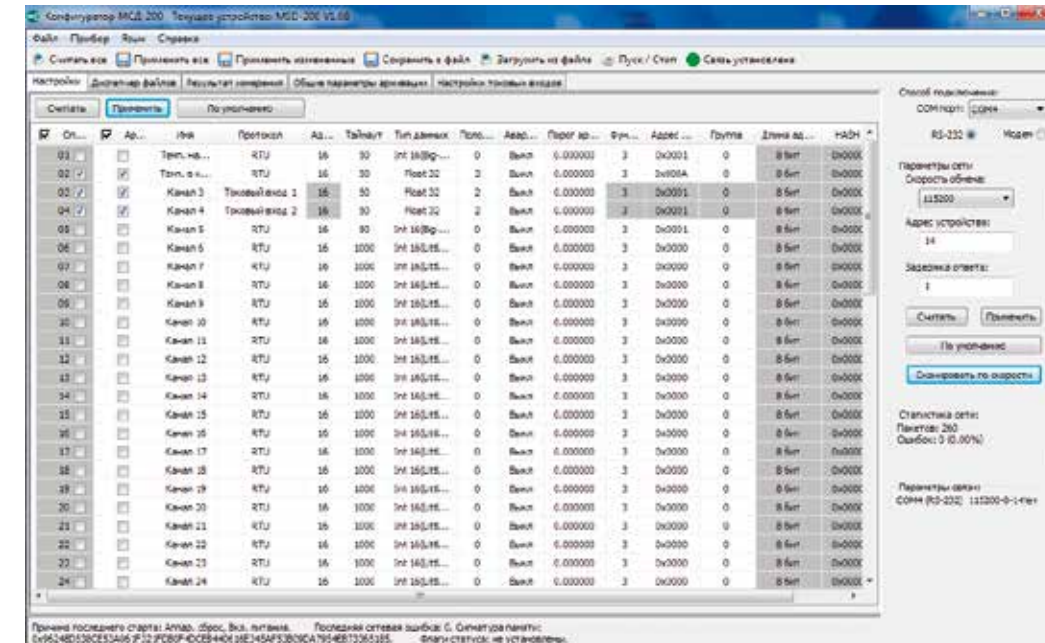
* При питании прибора МСД-200 от источника переменного напряжения ознакомьтесь с условиями эксплуатации данного прибора (см. «Руководство по эксплуатации МСД-200», раздел 13).

** **Внимание!** При подключении МСД-200 к стационарному персональному компьютеру убедитесь, что цепь питания компьютера обеспечивает заземление.

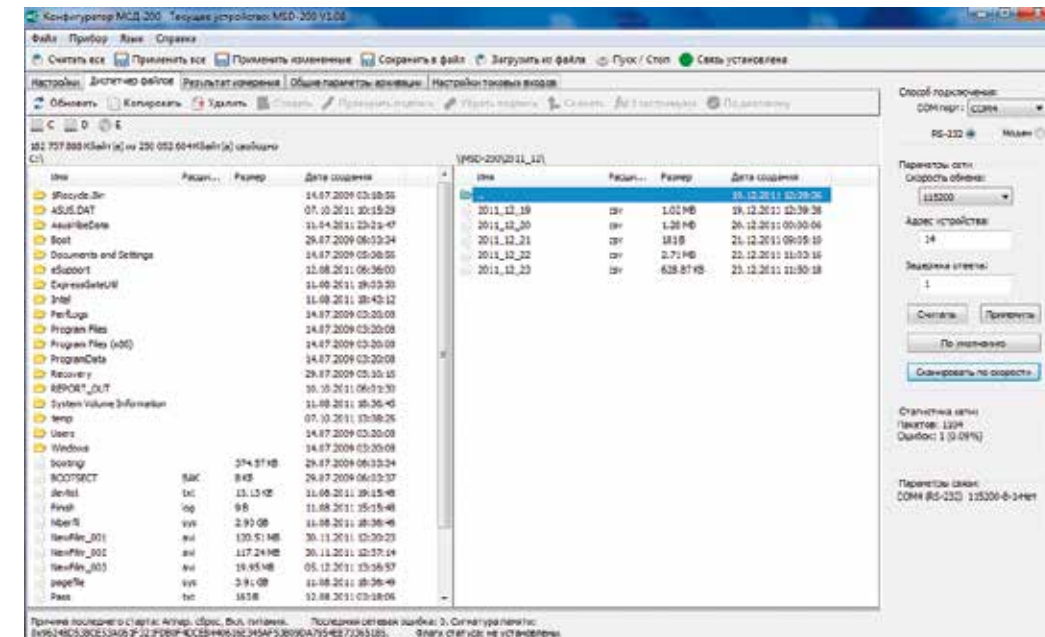
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	-10...+55 °С
Атмосферное давление	84...106,7 кПа
Отн. влажность воздуха (при +25 °С и ниже б/конд. влаги)	не более 80 %

ПРОГРАММА «КОНФИГУРАТОР МСД200»

Вкладка «Основные настройки»



Вкладка «Диспетчер файлов»



Конфигуратор МСД200 содержит 5 вкладок:

1. Настройки.
В этой вкладке задаются индивидуальные настройки для каждого канала: индивидуальное имя, тип протокола, сетевой адрес, тип данных, адрес опрашиваемого регистра, вкл./откл. аварийного архивирования и др. Также на этой вкладке пользователь устанавливает параметры связи (скорость, базовый адрес МСД200 по порту RS1) и вид соединения – RS-интерфейс или GSM-модем.

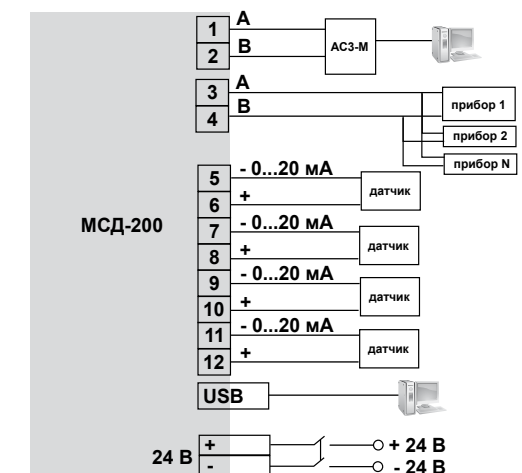
2. Диспетчер файлов.
Позволяет просматривать содержимое карты памяти установленной в МСД200, копировать файлы в память ПК, удалять файлы архивов, проводить экспресс-анализ архивов (вывод экстремальных значений архива и вывод точек архива, попадающих в указанный диапазон).

3. Результаты измерения.
Показывает текущие значения измененных или полученных по интерфейсу параметров.

4. Общие параметры.
В этой вкладке можно установить общие параметры архивации: период архивации, создать цифровую подпись, настроить дату и время, выбрать режим работы модуля (Master/Spy/Slave), сетевые настройки МСД200 порт RS2 (используется для работы в режиме SLAVE).

5. Настройки токовых входов.
На этой вкладке задаются параметры работы собственных аналоговых входов МСД200: значение для минимального и максимального сигнала тока на входе, значение настройки цифрового фильтра.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Примечание.

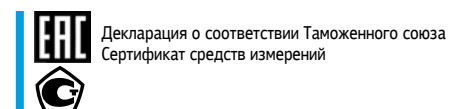
МСД200 дает возможность сделать из любого прибора с интерфейсом RS-485 архиватор. МСД200 применяется для опроса/прослушивания таких приборов ОВЕН, как ТРМ2хх, ТРМ138, ТРМ148, ТРМ101, ТРМ151, ТРМ251, ТРМ133, ТРМ32, ТРМ33, МПР51, УКТ38, СИЗО, ПКП1, МВА, МДВВ, МВУ, Мх110, ПЛК, а также приборов и контроллеров сторонних производителей. МСД200 не поддерживает работу со счетчиком импульсов СИ8. В новом модуле наряду с интерфейсом RS-485 реализована возможность подключения к ПК через USB.

Автономные регистраторы температуры и относительной влажности ОВЕН Логгер100



Автономные регистраторы (самописцы) температуры и относительной влажности Логгер100 предназначены для контроля температурно-влажностного режима в различных отраслях промышленности, ЖКХ, логистических процессах (грузоперевозки, хранение продукции на складах), сельском хозяйстве и быту. Приборы имеют компактный размер и питание от батареи. Наличие USB-интерфейса не требует дополнительных кабелей или переходников для подключения к ПК и настройки приборов. Встроенные датчики температуры и влажности обладают высокой точностью и имеют широкий диапазон измерения. Конфигуратор Логгер100 предназначен для настройки параметров регистрации, анализа результатов измерения, а также для сохранения результатов измерения в текстовом, графическом или табличном виде. Интуитивно-понятный интерфейс позволит легко настроить прибор даже неопытному пользователю.

- Приборы внесены в Госреестр средств измерений.
- Бесплатная первичная поверка устройств.
- Простота настройки и эксплуатации.
- Компактный и прочный корпус.
- Питание от емкой батареи со сроком службы до 3 лет.
- Широкий диапазон измерения: - 40...+70 °C, 10...95 % RH.
- Точность измерения: ±1 °C, ±3 % RH.
- Объем памяти: 32 000 значений.
- Период опроса: от 2 с до 24 ч.
- Светодиодная индикация состояния прибора.
- Прямое подключение к USB-порту ПК без дополнительных аксессуаров (кабелей, считывающих устройств и т.п.).
- Бесплатное программное обеспечение для настройки прибора и анализа результатов измерения.
- Сохранение результатов измерения в текстовом, графическом или табличном виде.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Логгер100-Т	Логгер100-ТВ
Диапазон измерения температуры	- 40... + 60 °C	-40...+70 °C
Точность измерения температуры	±1 °C	
Диапазон измерения отн.влажности	-	10... 95 %
Точность измерения отн.влажности	-	±3 %
Точность измерения точки росы (25 °C, 40-95 % RH)	-	±2 °C
Объем памяти	32000 значений температуры	16000 значений температуры и 16000 относительной влажности
Период опроса	от 2 с до 24 час	
Габаритные размеры	101×25×23 мм	
Вес (без батареи)	20 г	
Батарея	3,6 В	
Срок службы батареи	3 года	
Степень защиты корпуса	IP34	IP31
Совместимость программного обеспечения	ОС Windows 98/2000/XP/Vista/7/8	

КОМПЛЕКТНОСТЬ

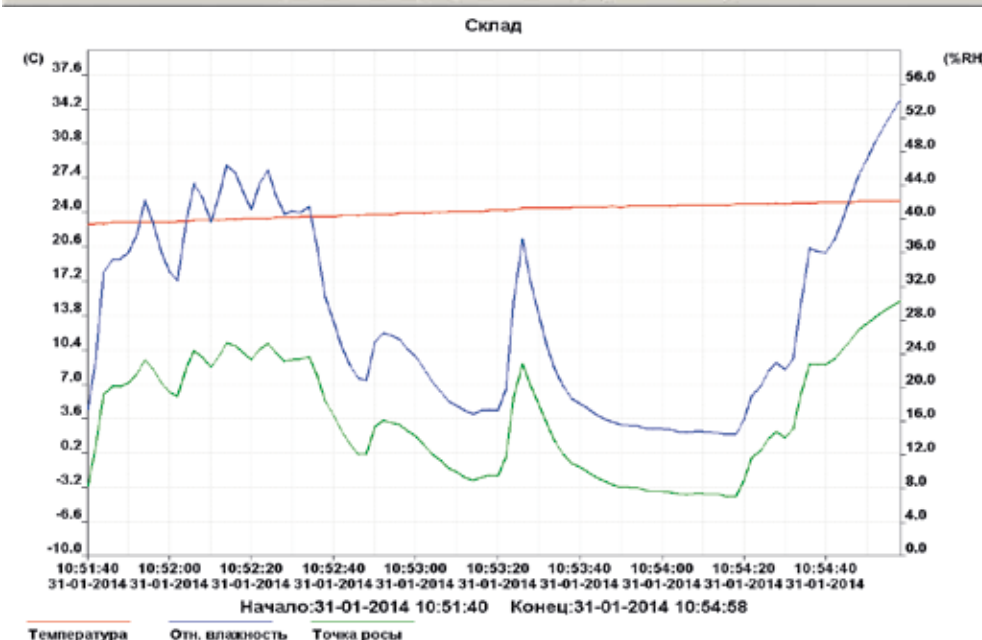
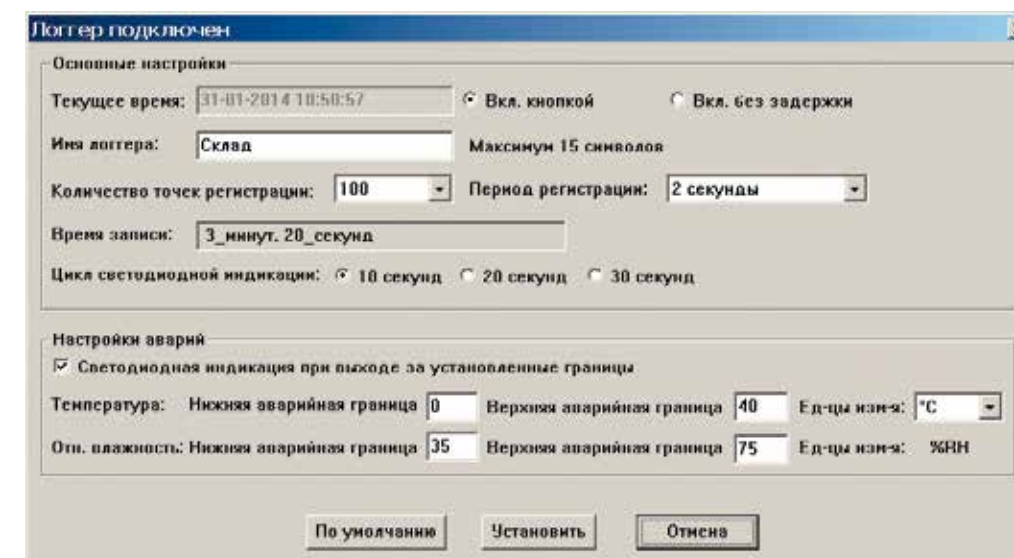
- Прибор с защитным колпачком 1 шт.
- Элемент питания (1/2 AA, 3.6 В) 1 шт.
- Кронштейн 1 шт.
- Паспорт 1 экз.
- Руководство по эксплуатации 1 экз.
- Гарантийный талон 1 экз.
- CD-диск с ПО 1 шт.
- Крепежные элементы (саморезы) 2 шт.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ

- T** — автономный регистратор температуры
- TB** — автономный регистратор температуры и относительной влажности

Логгер100-**X**

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «КОНФИГУРАТОР ОВЕН ЛОГГЕР100»



№	ДАТА	ВРЕМЯ	ТЕМП.	ОТН. ВЛАЖ.	Т.Р.
1	31.01.2014	10:51:40	22,8	17,4	-3,1
2	31.01.2014	10:51:42	22,9	23,4	0,9
3	31.01.2014	10:51:44	22,9	33,7	6
4	31.01.2014	10:51:46	23	35,2	6,8
5	31.01.2014	10:51:48	23	35,3	6,8
6	31.01.2014	10:51:50	23	36	7,1
7	31.01.2014	10:51:52	23	38,2	8
8	31.01.2014	10:51:54	23	42,2	9,4
9	31.01.2014	10:51:56	23	39,6	8,5
10	31.01.2014	10:51:58	23	36	7,1
11	31.01.2014	10:52:00	23	33,8	6,2

1. Настройка логгера

В этой вкладке пользователь задает период регистрации, количество точек записи и аварийные (предельные) границы

2. Графическое отображение данных

Графики полученных данных выводятся в плоскости координат: по оси X отложены «Дата/Время», по оси Y – «Температура/Относительная влажность».

3. Экспорт данных в MS Excel

- Результаты измерений могут быть сохранены в следующих форматах:
- текстовый (*.txt),
 - табличный (*.xls),
 - графический (*.bmp).

СРЕДСТВА СБОРА ДАННЫХ

АС2	Преобразователь интерфейсов «токовая петля»/RS-232	2 773 руб.
АС2-М	Преобразователь интерфейсов «токовая петля»/RS-485	2 773 руб.
АС3-М	Автоматический преобразователь интерфейса RS-232/RS-485, питание ~220 В /±24 В.....	2 773 руб.
АС4	Автоматический преобразователь интерфейса USB/RS-485	2 596 руб.
АС5	Повторитель сигналов интерфейса RS-485	2 773 руб.
АС6-Д	Автоматический преобразователь интерфейса USB/HART	8 791 руб.
АС7	Автоматический преобразователь интерфейса USB/UART	2 360 руб.
ЕКОН134-24.4.2	Преобразователь интерфейса Ethernet – RS-232/RS-485.....	10 030 руб.

GSM-МОДЕМЫ

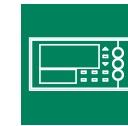
ПМ01-24.В	GSM-модем с интерфейсом RS-485	4 366 руб.
ПМ01-24.АВ	GSM-модем с интерфейсом RS-232/RS-485	4 602 руб.
ПМ01-220.В	GSM-модем с интерфейсом RS-485	5 428 руб.
ПМ01-220.АВ	GSM-модем с интерфейсом RS-232/RS-485	5 605 руб.

АНТЕННЫ И КАБЕЛИ ДЛЯ GSM-МОДЕМА

АНТ-1	Антенна штыревая	233,64 руб.
АНТ-2	Антенна на магнитной базе	396,48 руб.
АНТ-3	Антенна на липком основании.....	396,48 руб.
АНТ-4	Антенна антивандальная	552,24 руб.
АНТ-5	Антенна на магнитной базе с повышенным коэффициентом усиления	552,24 руб.
Кабель КС7	Кабель для подключения GSM-модема ПМ01 или ПЛК30х к ПК по RS-232, DB9M.....	181,72 руб.
Кабель КС10-3	Удлинитель GSM-антенны 3 метра	623,04 руб.
Кабель КС10-5	Удлинитель GSM-антенны 5 метров.....	722,16 руб.
Кабель КС10-10	Удлинитель GSM-антенны 10 метров.....	1 298,00 руб.

АРХИВАТОРЫ

МСД200	Модуль Сбора Данных (сетевой архиватор).....	7 847 руб.
Логгер100-Т	Компактный регистратор температуры.	3 776 руб.
Логгер100-ТВ	Компактный регистратор температуры и влажности.	4 602 руб.
SD 8 GB	Карта памяти SD 8 GB	944 руб.
Батарейка для Логгер100	Saft LS14250, 1/2AA 3,6 В	311,52 руб.



КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

- Измерители-индикаторы цифровые
- Регуляторы общепромышленные: ON/OFF-, ПИД-регуляторы, многоканальные, специализированные
- Таймеры, счетчики импульсов, тахометры, счетчики наработки
- Сигнализаторы и устройства контроля уровня
- Цифровые измерители параметров электрической сети (вольтметры и т.п.)



ПРИБОРЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМАМИ ОТОПЛЕНИЯ, ГВС, ВЕНТИЛЯЦИИ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ



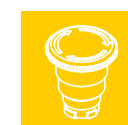
СИЛОВЫЕ И КОММУТАЦИОННЫЕ УСТРОЙСТВА

- Частотные преобразователи, дроссели, тормозные резисторы
- Блоки питания
- Блоки коммутации симисторов/тиристоров, твердотельные реле, промежуточные реле



ДАТЧИКИ

- Датчики температуры: термосопротивления, термопары
- Датчики давления
- Датчики уровня кондуктометрические, поплавковые
- Бесконтактные оптические, емкостные, индуктивные датчики
- Датчики-сигнализаторы загазованности



ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Светосигнальная арматура
- Изделия для электромонтажа



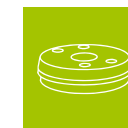
СВОБОДНО ПРОГРАММИРУЕМЫЕ УСТРОЙСТВА

- Программируемые реле
- Свободно программируемые контроллеры
- Панельные контроллеры
- Модули ввода-вывода
- Панели оператора



УСТРОЙСТВА ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ

- Свободно программируемые коммуникационные контроллеры
- Преобразователи интерфейсов и Ethernet-конвертеры
- GSM-модемы
- Модули сбора и архивации данных



НОРМИРУЮЩИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

- На DIN-рейку
- Для установки в головку датчика



КЛАПАНЫ И ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА



УСТРОЙСТВА ДЛЯ РАБОТЫ СО ВЗРЫВООПАСНЫМИ СРЕДАМИ

- Измерители-регуляторы
- Нормирующие преобразователи
- Барьеры искро-, взрывозащиты
- Датчики температуры, давления, уровня

ВАШ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ДИЛЕР

Региональные дилеры России

Регион	Название предприятия	Телефон
Армавир	Бином автоматик	(86137) 3-33-66, 3-87-99
Астрахань	ПНЕВМО-АВТОМАТИКА	(8512) 35-42-56, (905) 362-83-71
Александров	ТехПрибор	(499) 707-11-57
Барнаул	ТЕХКОМ-АВТОМАТИКА	(3852) 22-98-68, 33-35-06
Белгород	Центр КИП ПКФ Теплогаз-КИП	(4722) 34-65-47, 207-741 (4722) 31-70-15, 34-16-36
Бийск	АМРИТА	(3854) 30-66-00, 45-01-13
Благовещенск	Амурская Электронная Станция Байд	(4162) 77-46-43, (914) 557-31-57 (4162) 42-51-90
Брянск	Электроснаб	(4832) 62-03-03, 62-10-15
Великий Новгород	НТС-ЭКО-Н	(8162) 55-77-40, 55-69-49
Владивосток	Авиор	(423) 249-15-80
Владимир	Автоматика и системы связи Градус +	(4922) 47-07-07, 38-19-50 (4922) 37-03-04, 38-32-42
Волгоград	КИПАСО КОИРТ	(8442) 26-76-52 (8442) 26-78-17
Волжский	КИПАСО	(8443) 21-53-33, 21-53-34
Вологда	Мелиус КОМПЛЕКТ	(8172) 76-78-75, 76-78-99
Воронеж	ИП Шекин Б.А.	(473) 244-91-49, 229-43-92
Екатеринбург	НПП ОВЕН-Урал НПП «Элеком»	(343) 286-75-40 (343) 257-40-42, 257-51-43
Иваново	ТехПрибор Электропривод-Сервис	(4932) 48-31-28 (4932) 32-72-78, 32-64-64
Ижевск	Приборы контроля Системы автоматизации Смарт-Инжиниринг Уральский центр автоматизации	(3412) 65-83-83 (3412) 52-92-98, 52-92-75 (3412) 51-05-05 (3412) 65-87-08
Иркутск	Автоматизация Сибири Марс Стиль	(3952) 50-60-24, 915-460 (3952) 388-886, 388-887
Йошкар-Ола	Компания «КИП-Комплект»	(8362) 63-20-00, 97-91-92
Казань	СОЮЗ-ПРИБОР	(843) 293-44-20, 293-44-60
Калининград	Техприбор	(4012) 65-03-22, 65-38-33
Калуга	ИП Хангараев С.М.	(4842) 59-16-82, 59-16-83
Кемерово	Промкомплект	(3842) 57-00-55
Киров	Альфа-Пром Энергис	(8332) 54-20-84, 54-04-42 (8332) 62-38-92, 51-75-45
Кострома	НПК «Фазис» КИП Центр	(4942) 49-92-87 (4942) 49-54-01
Краснодар	Южный Бизнес-Союз КИПторг	(861) 239-62-77, 267-54-40 (861) 201-12-19, 204-00-19
Красноярск	Группа компаний «Симплекс» Сибирь КИПиА Центр	(391) 205-10-01, 240-47-28 (391) 291-39-52, 292-81-14
Курск	Кварцоль	(4712) 58-12-75
Липецк	Промэлектроника	(4742) 505-172, 505-173
Мурманск	Коланга	(8152) 25-15-75
Москва	МЕГАПРИБОР ОвенКомплектАвтоматика	(495) 974-07-72, 974-74-13 (499) 784-44-70, 784-44-80

Москва (Королев)	Энергопромавтоматика	(495) 710-70-37, 710-70-38
Набережные Челны	Интеграл Автоматика	(8552) 51-94-42
Нижевартовск	Васюган	(3466) 29-00-05
Нижний Новгород	Дельта-КИП-ПЛЮС Термет-НН Техно-КИП	(831) 250-00-86, 257-19-75 (831) 463-83-78, 270-43-73 (831) 463-82-70
Нижний Новгород (Бор)	Спектр-Автоматика	(831) 596-50-77, 414-74-04
Нижний Тагил	Прибор-ПК	(3435) 34-23-80
Новороссийск	Электро-Сервис Джемини Электро Мерасиб	8 800-700-4313 (383) 325-31-81 (383) 287-30-94, 291-93-84
Новосибирск	Приборика Сибхолод-Н ТСЦ РЭЛСИБ	(383) 214-19-06, 213-56-37 (383) 201-22-46, 335-67-08 (383) 319-64-01, 319-64-02
Новокузнецк	Автоматика ТСЦ РЭЛСИБ	(3843) 74-17-12, 64-00-68 (3812) 51-06-74, 30-62-23
Омск	ИП Аракчеев В.И. Джемини Электро	(3812) 78-13-74, (913) 988-73-56 (3812) 53-00-42
Оренбург	Оренбургпромавтоматика Промавтоматика	(3532) 75-25-20 (3532) 52-16-76, 52-18-76
Орел	ИП Цицерман Г.И.	(4862) 73-15-01, 48-42-15
Пенза	ГК ТДА-Электро	(8412) 45-88-88, 90-00-33
Пермь	Приборы и системы контроля ПРИСК Приборы контроля-Пермь Приборы контроля и Привод	(342) 217-91-42, 217-91-43 (342) 206-12-40, 210-38-89 (342) 270-02-27, 206-65-60
Петрозаводск	Компания АТН	(8142) 78-27-12
Прокопьевск	Прогресс	(3846) 69-55-05, (3843) 33-02-40
Псков	ИП Яшунин Ю.П.	(8112) 55-29-66, (911) 361-2778
Пятигорск	Электротехнологии	(928) 341-40-24
Ростов-на-Дону	Донские измерительные системы Спецарматура-Комплект	(863) 290-42-69, 291-01-93 (863) 277-73-45, 219-85-15
Рязань	КИП и Автоматика	(4912) 777-287, (910) 905-67-99
Самара	ГК КИП (КИП-АС) Метрология и Автоматизация	(846) 310-86-23, 310-86-22 (8462) 47-89-29
Санкт-Петербург	Овен Северо-Запад Овен СПб ИТЦ Термоника Элефант	(812) 327-32-74 (812) 528-68-38, 528-35-81 (812) 677 56 53, 995-58-92 (812) 528-65-00, 490-62-55
Саранск	Дельта-КИП-ПЛЮС ТДА Электро	(8342) 333-666, 37-34-23 (8342) 32-51-30, 35-25-61
Саратов	Алгол-В КИПАСО	(8452) 90-80-04, 52-70-70 (8452) 96-90-39, 96-90-38

Смоленск	Стройпроект-С Инженерный Центр «ОЛТА»	(4812) 35-46-26, 35-05-87 (4812) 31-01-95, 31-22-71
Ставрополь	КИП-Юг МаксПрофиЭлектро СтавропольПневматик	(8652) 42-12-25 (8652) 73-94-63, 60-60-19 (8652) 94-70-82, (988) 763-44-04
Сургут	Прибор-ТК	(3462) 51-71-64, 98-26-97
Сыктывкар	КВАНТ	(8212) 21-66-80, 26-24-27
Тамбов	Энерготехпроект	(4752) 633-120, 633-123
Тверь	Автоматика	(4822) 45-19-73, 45-19-90
Тольятти	ПромАвтоматика	(8482) 52-97-33
Томск	Компания СиТи-Томск Сибавтоматика+	(3822) 42-35-36, 21-60-93 (3822) 42-35-55, 56-08-80
Тула	АТМ Технолоджи	(4872) 701-354, 701-345
Тюмень	Алетейя Салон Автоматики	(3452) 500-740, 42-00-43
Ульяновск	ПОИСК	(8422) 30-01-50
Уфа	ТД «МетаТерм» Овен-Уфа УралАвтоматика	(347) 276-33-11, 257-93-28 (347) 224-26-98, 266-92-55 (347) 295-98-32
Хабаровск	ИНКО ТС Мирэкс	(4212) 30-17-78 (4212) 73-60-40
Чебоксары	СКБ СПА Юрат Дельта-КИП-ПЛЮС	(8352) 45-89-50, 45-84-93 (8352) 635-566, 631-092 (8352) 62-02-42, 62-03-63
Челябинск	Дельта Инжиниринг ИТЦ УКАВТ Новатор	(351) 797-58-01, 796-37-16 (351) 790-50-57, 796-42-77 (35151) 4-07-18
Чита	Монтаж автоматки	(3022) 71-06-71, (924) 270-98-86
Якутск	Инновационная ЭлектроТехническая Компания	(4112) 32-54-93
Ярославль	НПК Фазис	(4852) 58-80-85, 58-80-87

Региональные дилеры Белоруссии

Минск	ОВЕН-ТЕХНО Логопром - Сервис ПромКомплектПрибор	+10 3 (7517) 297-02-37, 328-04-34 +10 3 (7517) 361-39-00, 871-95-68 +10 3 (7517) 297-04-04
-------	---	--

Региональные дилеры Казахстана

Караганда	ТОО НФП «Эргономика»	+10 7 (7212) 909-487, 909-489
Алматы	ТОО АКЭТО	+10 7 (727) 390-32-07, 390-32-06
Семей	ИП Нуркенов М.Б.	+10 7 (722) 244-23-06, 251-58-91
Актобе	Динар-Электромаш	+10 7 (7132) 516-778
Павлодар	Павлодарэнерго ТД	+10 7 (7182) 615-778, 615-779
Астана	Астана Ком	+10 7 (7172) 27-32-38
Шымкент	Потенциал	+10 7 (7252) 53-67-07

Региональные дилеры Молдавии

Кишинев	ElectroTechnoImport	+10 3 (7322) 92-11-71, 92-12-72
---------	---------------------	---------------------------------

