

БЛОК КОММУНИКАЦИОННЫЙ **ВСЕ-1**

Содержание

1	ОПИСАНИЕ И РАБОТА	3
1.1	Назначение	3
1.2	Технические характеристики	4
1.3	Устройство и работа	4
1.4	Маркировка	6
2	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	6
2.1	Эксплуатационные ограничения	6
2.2	Подготовка изделия к использованию	7
3	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	8
4	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	8

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на блок коммуникационный ВСЕ-1-Х ГУКН.423395.002-ХХ.

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения блока коммуникационного ВСЕ-1-Х ГУКН.423395.002-ХХ и содержит технические характеристики, описание работы, конструкции и другие сведения, необходимые для правильной эксплуатации и обслуживания, а также монтажа и наладки блока на месте эксплуатации.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

Блок коммуникационный ВСЕ-1-Х ГУКН.423395.002-ХХ (далее по тексту – блок ВСЕ-1-Х) предназначен для работы в качестве ведущего блока линейки блоков PLC4. Блок ВСЕ-1-Х является коммуникационным шлюзом между программируемыми логическими контроллерами ВСП-А9-ХХ-Х ГУКН.467444.005-ХХ, ВСЕ-5-Х ГУКН.423395.005-ХХ и блоками ввода-вывода PLC4.

К функциям блока ВСЕ-1-Х относятся:

- опрос блоков ввода-вывода по внутренней шине ввода/вывода;
- обмен данными с контроллерами ВСП-А9-ХХ-Х и ВСЕ-5-Х по интерфейсу RS-422.

Блок ВСЕ-1-Х имеет следующие интерфейсы:

- RS-422;
- RS-232-служебный;

В зависимости от исполнения блок ВСЕ-1-Х может иметь разное число портов RS-422:

- блок коммуникационный ВСЕ-1 ГУКН 423395.002 – один порт RS-422;
- блок коммуникационный ВСЕ-1-2 ГУКН 423395.002-01 – два порта RS-422.

Блок ВСЕ-1-2 предназначен для работы в системах с резервированием и содержит арбитр для обеспечения асинхронной работы по двум портам RS-422.

Блок ВСЕ-1-Х предназначен для использования вне взрывоопасной зоны. Связь с электрооборудованием, расположенным во взрывоопасной зоне, осуществляется по требованиям на взрывозащиту конкретных

видов, согласно комплекту государственных стандартов на взрывозащищенное оборудование.

Блок ВСЕ-1-Х предназначен для непрерывной работы.

Блок ВСЕ-1-Х является составной частью технологического контроллера на базе блоков серии PLC4 с последовательной синхронной шиной ввода/вывода из состава КП ГУКН.421447.004-Х-Х-Х. Полное описание КП данного типа приводится в руководстве по эксплуатации ГУКН.421457.002РЭ на измерительно-управляющую систему на основе программно-технического комплекса «Каскад-САУ» ГУКН.421457.002.

1.2 Технические характеристики

- тип ядра микропроцессора: AVR MCU;
- быстродействие: 20 MIPS;
- тип внутренней шины ввода/вывода: SPI;
- максимальная скорость обмена по внутренней шине ввода/вывода: 300 кбит/с;
- количество опрашиваемых блоков ввода-вывода: до 15;
- интерфейсы: RS-422, RS-232 (x2 для ВСЕ-1-2);
- напряжение питания: 22...26 В;
- ток потребления, не более: 50 мА;
- габаритные размеры: 99x114x22,5 мм;
- масса, не более: 108 г;
- диапазон рабочих температур: от минус 40 до плюс 50 °С;
- способ монтажа: DIN-рейка.

1.3 Устройство и работа

Внешний вид блока ВСЕ-1-Х и расположение разъёмов на корпусе показано на рисунке 1. Разъёмы Х1...Х4 предназначены для подключения интерфейсов RS-422 и RS-232, 10-контактный разъём на боковой поверхности блока служит для подвода питания и обеспечения связи с блоками по внутренней шине.

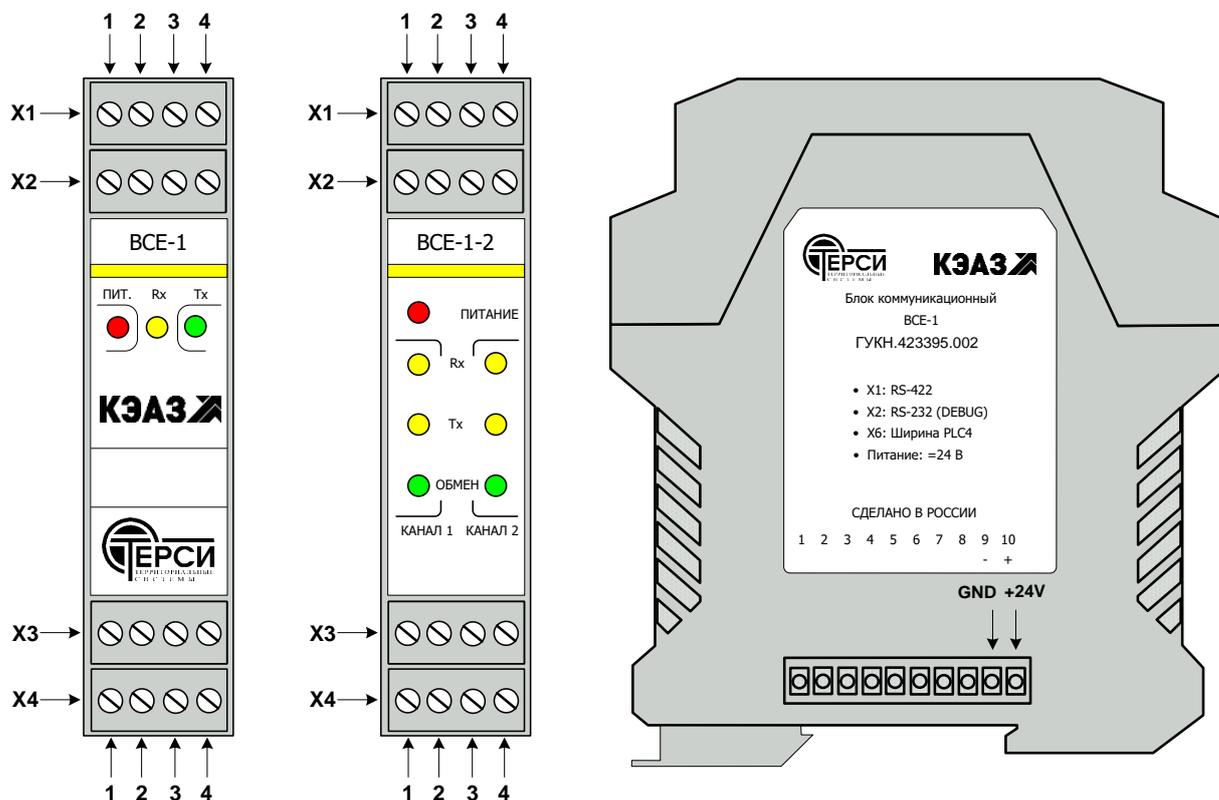


Рисунок 1 Внешний вид блока BCE-1-X и расположение разъёмов

Светодиоды, расположенные на лицевой стороне корпуса (см. рисунок 1), предназначены для индикации состояния блока:

- светодиод "ПИТАНИЕ" сигнализирует о наличии питания. При наличии внешнего питания и исправности внутренних источников питания горит красным цветом;

- светодиод "Tx" сигнализирует о передаче пакета данных по интерфейсу RS-422. Мигает желтым цветом при каждой передаче;

- светодиод "Rx" сигнализирует о приеме пакета данных по интерфейсу RS-422. Мигает желтым цветом при каждом приеме;

- светодиод "ОБМЕН" сигнализирует о предоставлении доступа к внутренней шине ввода/вывода соответствующему каналу RS-422. Информировует о работе арбитра шины блока BCE-1-2;

Переключки J0...J3 предназначены для задания адреса линейки блоков ввода-вывода. Адрес линейки (от 1 до 15) задается в двоичном коде. Если переключка установлена, то соответствующий разряд кода равен «1», отсутствует – «0». Номер переключки соответствует весу разряда двоичного кода. Расположение переключек на плате блока показано на рисунке 2.

Переключки J5, J7....J11 обеспечивают подключение согласующих резисторов к линии RS-422, и устанавливаются на крайнем блоке в конце линии связи.

Переключка J4 предназначена для задания скорости обмена по интерфейсу RS-422. Если переключка установлена - скорость обмена 115200 бит/с, переключка отсутствует – скорость обмена 833000 бит/с.

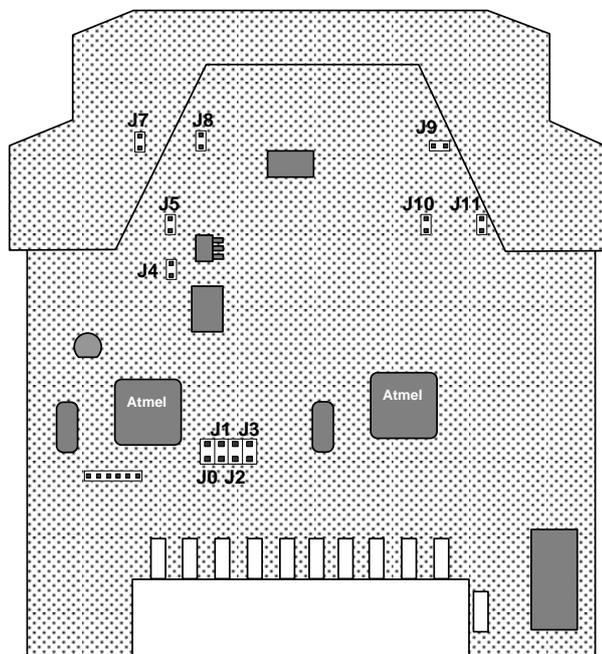


Рисунок 2 Расположение переключек на плате блока BCE-1-X

1.4 Маркировка

Наклейка с индексом изделия, датой изготовления и серийным номером расположена на печатной плате внутри корпуса блока BCE-1-X.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

Все работы по монтажу, пуско-наладке и техническому обслуживанию блока BCE-1 должны осуществляться подготовленным персоналом эксплуатирующих организаций или специализированными подразделениями предприятия-изготовителя.

К работе с блоком BCE-1 допускаются лица, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III, прошедшие обучение и аттестованные на предмет знаний действующих Государственных и ведомственных документов по безопасности и охране труда, прошедшие местный инструктаж по безопасности труда, а также изучившие следующую документацию:

- Блок коммуникационный ВСЕ-1. Руководство по эксплуатации ГУКН.423395.002РЭ;

- Измерительно-управляющая система на основе программного-технического комплекса «Каскад-САУ». Руководство по эксплуатации ГУКН.421457.002РЭ.

2.2 Подготовка изделия к использованию

Перед использованием блока ВСЕ-1-Х необходимо задать адрес линейки блоков ввода-вывода с помощью перемычек в соответствии с пунктом 1.3 настоящего РЭ. Для этого нужно, нажав на боковые защелки, вытащить плату блока ВСЕ-1-Х с передней панелью из корпуса (см. рисунок 3).

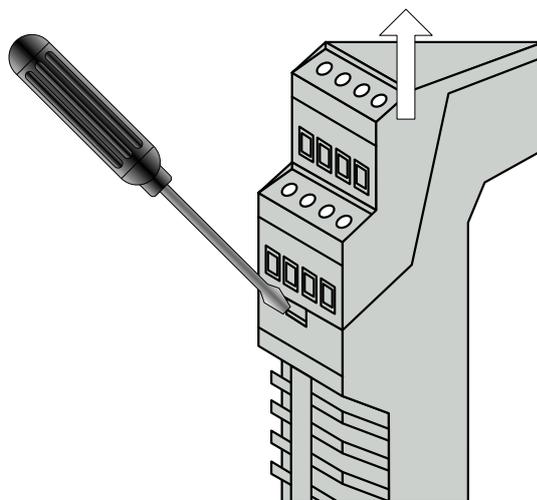


Рисунок 3 Извлечение платы блока из корпуса

После монтажа блока ВСЕ-1-Х на DIN-рейку необходимо подключить цепи питания и интерфейсные линии. Схема подключения показана на рисунке 4.

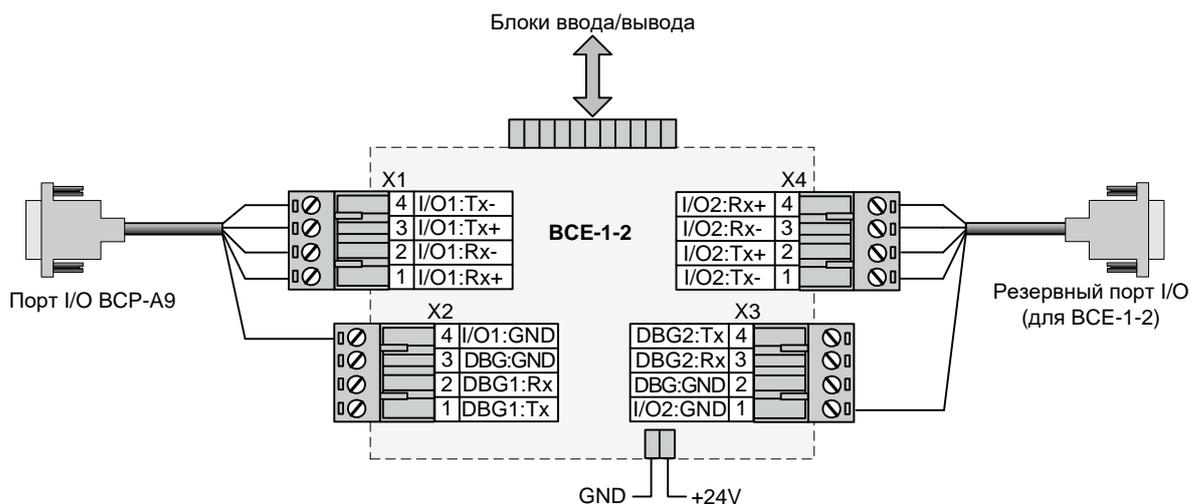


Рисунок 4 Схема подключения блока ВСЕ-1-Х

Для подключения кабелей к разъёмам X1...X4 используются розетки с винтовыми клеммами типа MSTBT 2,5/4-ST (Phoenix Contact, Арт.№1779851). Для подключения питания используется розетка MCVR 1,5/10-ST-3,81 AU (Phoenix Contact, Арт.№ 1893216). Розетки в комплект поставки блока ВСЕ-1-Х не входят и при необходимости заказываются отдельно.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Блок ВСЕ-1-Х не требует систематического ухода, кроме удаления пыли и загрязнений.

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование блока ВСЕ-1-Х в упаковке осуществляется любым видом закрытого транспорта без ограничения расстояния, скорости и высоты. Во время погрузо-разгрузочных работ и транспортирования изделие не должно подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

Общие требования к транспортированию блока ВСЕ-1-Х должны соответствовать ГОСТ 12997-84.



РОССИЯ, 607188, НИЖЕГОРОДСКАЯ ОБЛ., Г.САРОВ,
ЮЖНОЕ ШОССЕ 12/1, А/Я 11



РОССИЯ, 305000, Г. КУРСК, УЛ. ЛУНАЧАРСКОГО, 8