

БЛОК СЧЁТЧИКОВ ИМПУЛЬСОВ **ВІС-4**



Содержание

| | | |
|----------|---|---|
| 1 | ОПИСАНИЕ И РАБОТА | 3 |
| 1.1 | Назначение | 3 |
| 1.2 | Технические характеристики | 3 |
| 1.3 | Устройство и работа | 4 |
| 1.4 | Регистровая карта | 5 |
| 1.5 | Маркировка | 6 |
| 2 | ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ | 6 |
| 2.1 | Эксплуатационные ограничения | 6 |
| 2.2 | Подготовка изделия к использованию | 6 |
| 3 | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ | 8 |
| 4 | ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ | 8 |

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на блок счётчиков импульсов ВИС-4 ГУКН.423713.001.

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения блока ВИС-4 ГУКН.423713.001 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 счётчиков импульсов ВИС-4 ГУКН.423713.001 (далее по тексту – блок ВИС-4) предназначен для работы в качестве устройства ввода импульсных сигналов.

К функциям блока ВИС-4 относятся: преобразование входных сигналов в цифровой код и передача данных в ведущий блок ВСЕ-5, ВСЕ-4, ВСЕ-1, ВСП-14 или ВМИ-2 по внутренней шине.

Входные каналы имеют индивидуальную гальваническую развязку.

Блок ВИС-4 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 ВИС-4 предназначен для непрерывной работы.

Блок ВИС-4 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: Industry standard 8052;
- быстродействие: 9 MIPS;
- тип внутренней шины: SPI;
- максимальная скорость обмена по шине SPI: 300 кбит/с;
- количество входных изолированных каналов: 4;
- разрядность счетчиков: 16 бит;

- максимальная частота следования импульсов: 5 кГц;
- диапазон входного напряжения: 0...30 В;
- максимальный входной ток: 12 мА;
- уровень логической единицы, не менее: 12 В;
- уровень логического нуля, не более: 10 В;
- антидребезг: 0,2 мс;
- электрическая прочность изоляции: 500 В;
- напряжение питания: 22...26 В;
- ток потребления, не более: 50 мА;
- габаритные размеры: 99x114x22,5 мм;
- масса, не более: 115 г;
- диапазон рабочих температур: от минус 40 до плюс 50 °С;
- способ монтажа: DIN- рейка.

1.3 Устройство и работа

Внешний вид блока ВИС-4 и расположение разъемов на корпусе показано на рисунке 1. Разъемы X1, X2 предназначены для подключения полевых цепей, 10-контактный разъем на боковой поверхности блока служит для подвода питания и обеспечения связи между блоками по внутренней шине.

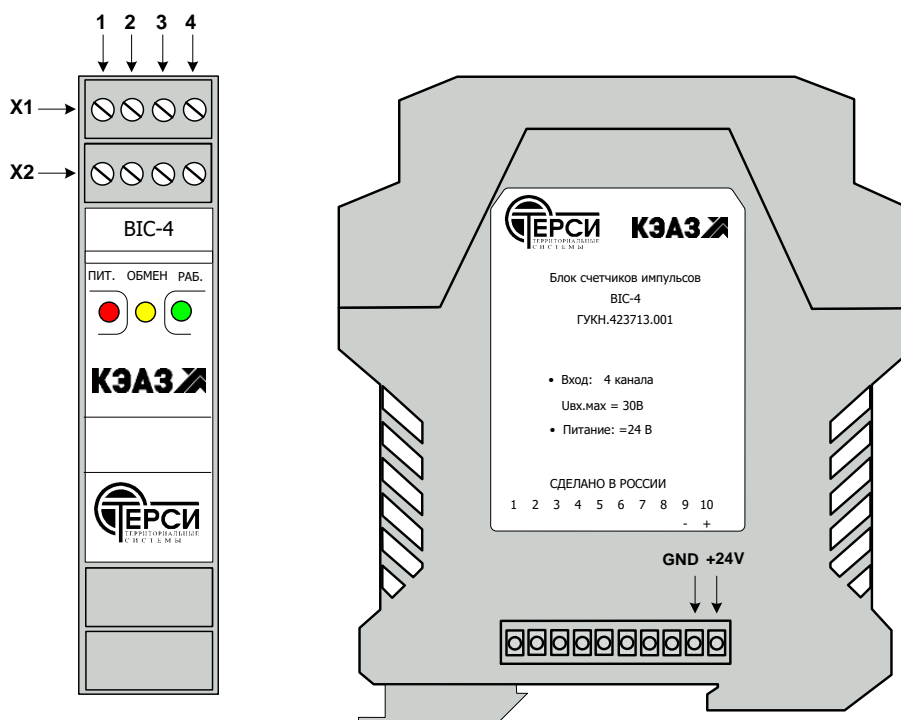


Рисунок 1 Внешний вид блока ВИС-4 и расположение разъемов

Светодиоды, расположенные на лицевой стороне корпуса предназначены для индикации состояния блока ВІС-4:

- светодиод "РАБОТА" сигнализирует о нормальной работе, в рабочем состоянии должен мигать зелёным светом;

- светодиод "ПИТАНИЕ" сигнализирует о наличии питания, горит красным светом, при наличии питания и исправности источников питания внутри блока;

- светодиод "ОБМЕН" сигнализирует об обмене данными с ведущим блоком. Мигает жёлтым светом при каждом обмене данными по внутренней шине.

Переключки J0...J3 на плате блока ВІС-4 предназначены для задания адреса блока на внутренней шине. Адрес блока (от 1 до 15) устанавливается в двоичном коде.

Если переключка установлена, то соответствующий разряд кода равен «0», отсутствует – «1». Расположение переключек на плате блока показано на рисунке 2.

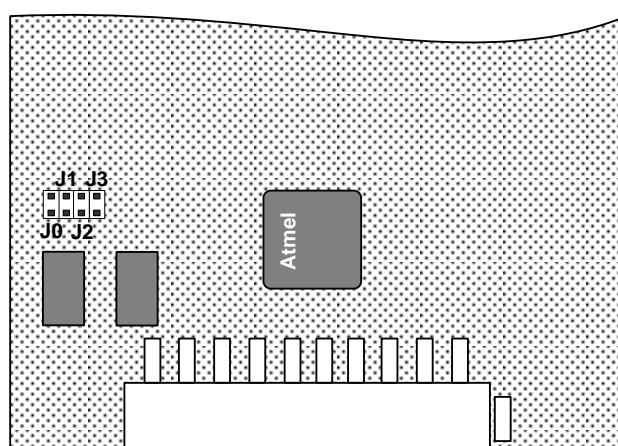


Рисунок 2 Расположение переключек на плате блока ВІС-4

1.4 Регистровая карта

Блок ВІС-4 занимает в области данных ведущего блока 4 регистра ввода. Каждый регистр блока имеет размер два байта (16 бит).

Соответствие входных каналов и регистров ввода приведено в таблице 1.

Таблица 1 Соответствие входных каналов регистрам ввода

| Канал | Регистр | Описание |
|--------------|----------------|-----------------------------------|
| COUNT1 | 1 | Входной канал счетчика импульсов. |
| COUNT2 | 2 | Входной канал счетчика импульсов. |
| COUNT3 | 3 | Входной канал счетчика импульсов. |
| COUNT4 | 4 | Входной канал счетчика импульсов. |

Регистры входных каналов COUNT1...COUNT4 содержат значение счетчиков в диапазоне от 0 до 65535. При выключении питания содержимое регистров сбрасывается в 0.

1.5 Маркировка

Наклейка с индексом изделия, датой изготовления и серийным номером расположена на печатной плате внутри корпуса блока ВИС-4.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

Все работы по монтажу, пуско-наладке и техническому обслуживанию блока ВИС-4 должны осуществляться подготовленным персоналом эксплуатирующих организаций или специализированными подразделениями предприятия-изготовителя.

К работе с блоком ВИС-4 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 счетчиков импульсов ВИС-4. Руководство по эксплуатации ГУКН. 423713.001РЭ;
- Измерительно-управляющая система на основе программно-технического комплекса «Каскад-САУ». Руководство по эксплуатации ГУКН.421457.002РЭ.

2.2 Подготовка изделия к использованию

Перед использованием блока ВИС-4 необходимо установить его адрес на внутренней шине с помощью перемычек в соответствии с пунктом 1.3 настоящего РЭ. Для этого нужно, нажав на боковые защелки, вытащить плату блока с передней панелью из корпуса (см. рисунок 3).

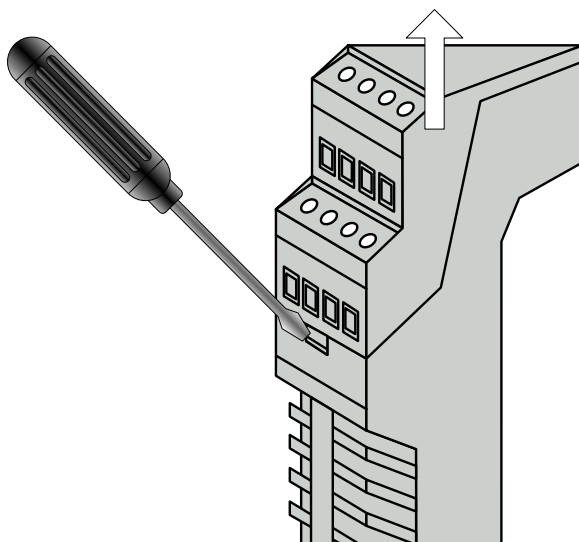


Рисунок 3 Извлечение платы блока BIC-4 из корпуса

После монтажа блока BIC-4 на DIN-рейку необходимо подключить кабели полевых цепей. На рисунке 4 представлен вариант подключения 4-х датчиков импульсов типа «сухой контакт».

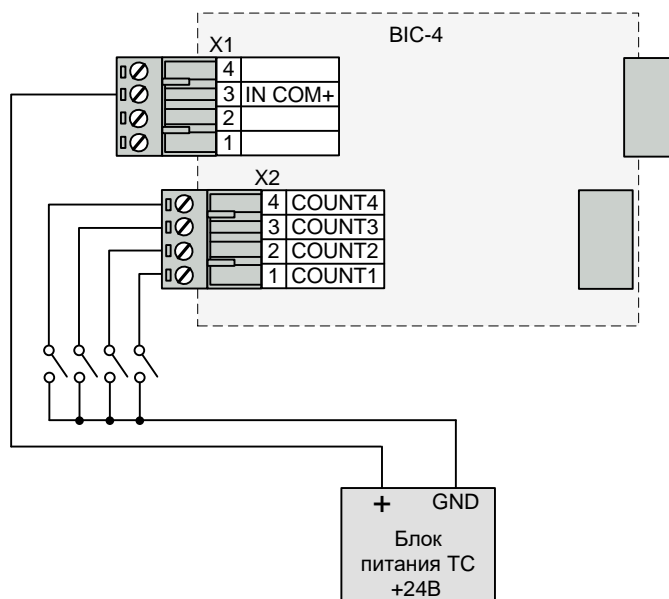


Рисунок 4 Подключение датчиков импульсов

Для подключения кабелей к разъёмам X1...X4 используются розетки с винтовыми клеммами типа MSTBT 2,5/4-ST (Phoenix Contact, Арт.№1779851). Розетки в комплект поставки блока BIC-4 не входят и при необходимости заказываются отдельно.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Блок ВИС-4 не требует систематического ухода, кроме удаления пыли и загрязнений.

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование блока ВИС-4 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 ВИС-4 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