



Общество с ограниченной ответственностью
Научно-техническое общество «Терси»
(ООО НТО «Терси»)

Код ОКП 42 3200

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО НТО «Терси»

_____ В. В. Вагин

« ____ » _____ 2011г.

БЛОК СЧЁТЧИКОВ ИМПУЛЬСОВ ВИС-4
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ГУКН.423713.001РЭ

СОГЛАСОВАНО

Главный конструктор

ООО НТО «Терси»


_____ А. В. Пастухов

« ____ » _____ 2011г.

Подп. и дата	
Инициалы	
Имя/Фамилия/№	
Подпись/д.з.в. №	
Инициалы	
Имя/Фамилия/№	
Подпись/д.з.в. №	
Инициалы	
Имя/Фамилия/№	
Подпись/д.з.в. №	
Инициалы	

Содержание

1	ОПИСАНИЕ И РАБОТА	4
1.1	Назначение	4
1.2	Технические характеристики	4
1.3	Устройство и работа	5
1.4	Регистровая карта	6
1.5	Маркировка	6
2	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	7
2.1	Эксплуатационные ограничения	7
2.2	Подготовка изделия к использованию	7
3	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	9
4	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	10

Изм.	Л и с т	№ докум.	Подп.	Д а т а	<p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">ГУКН.423713.001РЭ</p> <p style="margin: 5px 0;">Блок счётчиков импульсов ВИС-4</p> <p style="margin: 0;">Руководство по эксплуатации</p>	Лит.	Лист	Листов					
							2	11					
													
						Разраб.	Тюндина						
						Пров.							
						Т. контр.							
Н.контр.													
Утв.	Пастухов												

Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<p style="text-align: center;">ГУКН.423713.001РЭ</p>					Лист
										3
										Изм.

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;

ГУКН.423713.001РЭ

Лист

4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- 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 разъёмов на корпусе показано на рисунке 1. Разъёмы X1, X2 предназначены для подключения полевых цепей, 10-контактный разъём на боковой поверхности блока служит для подвода питания и обеспечения связи между блоками по внутренней шине.

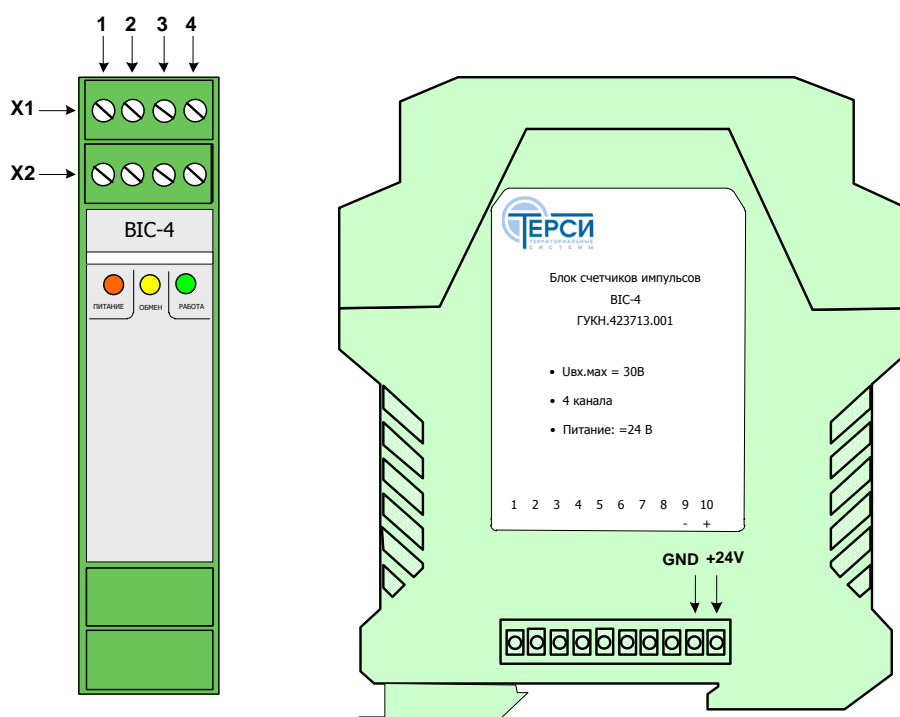


Рисунок 1 Внешний вид блока ВИС-4 и расположение разъёмов

Светодиоды, расположенные на лицевой стороне корпуса предназначены для индикации состояния блока ВИС-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 ВИС-4 предназначены для задания адреса блока на внутренней шине. Адрес блока (от 1 до 15) устанавливается в двоичном коде.

Имп. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Имп. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ГУКН.423713.001РЭ

Лист

5

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

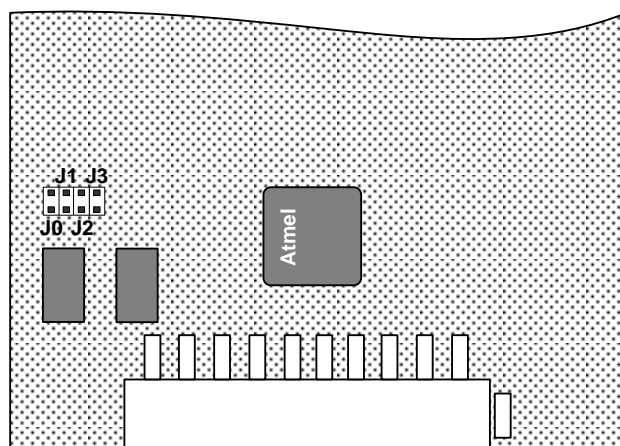


Рисунок 2 Расположение перемычек на плате блока ВИС-4

1.4 Регистровая карта

Блок ВИС-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.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.

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).

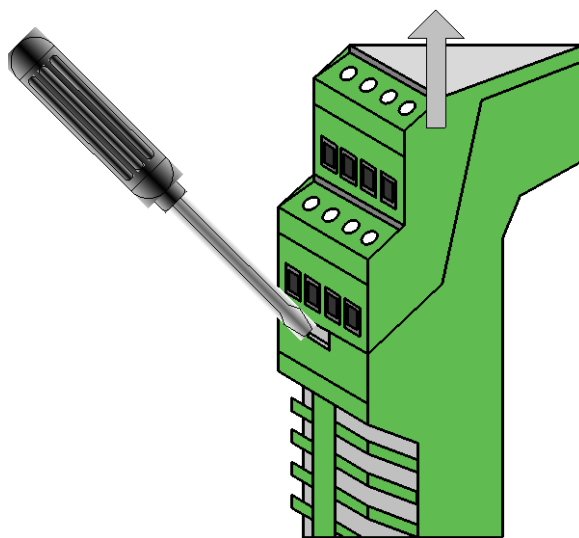


Рисунок 3 Извлечение платы блока ВИС-4 из корпуса

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

ГУКН.423713.001РЭ

Лист

7

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

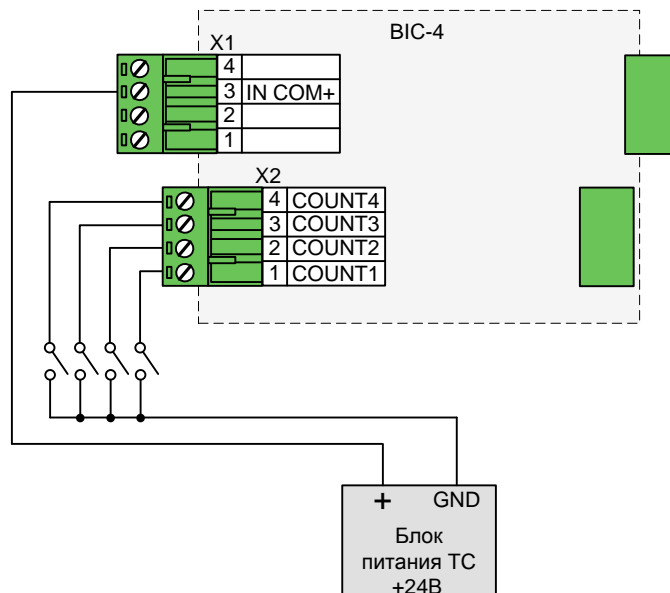


Рисунок 4 Подключение датчиков импульсов

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГУКН.423713.001РЭ

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГУКН.423713.001РЭ	Лист
						9

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГУКН.423713.001РЭ	Лист
											10

