



**ЛИНЭРГО**

Сервис энергоучета и отчетность

# ПАСПОРТ

## СЧЁТЧИК ИМПУЛЬСОВ ГЕРКОН-4

Екатеринбург 2015

---

## Содержание

1. Ведение .....	3
2. Назначение .....	3
3. Основные технические характеристики .....	3
4. Указание мер безопасности .....	4
5. Устройство и принцип работы модуля .....	4
6. Подключение и подготовка к работе .....	6
7. Техническое обслуживание и проверка .....	7

## **1. Введение**

1.1 Настоящий паспорт на 4-х канальный счетчик импульсов «Геркон 4» (далее счетчик импульсов) предназначен для описания его устройства, порядка размещения и монтажа, правил эксплуатации, транспортировки и хранения.

## **2. Назначение**

2.1 Счетчик импульсов предназначен для дистанционного считывания выходного сигнала различных расходомеров, оборудованных импульсным выходом; ведения архива по часам, суткам и дням; передачи полученных данных по стандарту RS 485.

2.2 Счетчик импульсов производит подсчет импульсов, формируемых путем замыкания двухпроводной сигнальной линии сухим контактом (геркон, открытый коллектор и др.)

2.3 Питание счетчика импульсов осуществляется от внешнего источника, а также от встроенной резервной батареи. При питании от батареи передача данных по RS 485 не производится, но устройство продолжает вести подсчет импульсов от расходомеров и записывать архив.

2.4 Счетчик импульсов рассчитан на непрерывную эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от -20 до +55°C и относительной влажности воздуха до 95%.

## **3. Основные технические характеристики**

3.1 Электрическое питание счетчика импульсов должно осуществляться постоянным напряжением величиной от 6 до 24 В. В качестве резервной батареи должна использоваться литиевая батарейка типоразмера CR2032.

- 3.2 Потребляемый ток не более 100мА.
- 3.3 Время автономной работы от резервной батареи не менее 2 лет.
- 3.4 Суммарное сопротивление соединительных проводов и коммутирующего устройства импульсного выхода в замкнутом состоянии должно быть не более 600 ом, в разомкнутом не менее 100 Ком.
- 3.5 Счетчик импульсов размещается в корпусе на DIN рейку с размерами 90x36x58 мм.
- 3.6 Масса счетчика импульсов в корпусе не более 100 грамм.
- 3.7 Средний срок службы изделия не менее 10 лет.

#### **4. Указание мер безопасности**

4.1 По способу защиты от поражения электрическим током счетчик импульсов относится к III классу по ГОСТ 12.2.007.0-75. Питание счетчика импульсов осуществляется напряжением постоянного тока до 30 В, исключающим возможность электрического поражения.

#### **5. Устройство и принцип работы модуля**

4.1 Счетчик импульсов представляет собой электронное, микропроцессорное устройство осуществляющее считывание, хранение, архивирование и передачу показаний различных расходомеров, оборудованных импульсным интерфейсным выходом.

4.2 К счетчику импульсов можно подключить до 4-х расходомеров, каждый в свой независимый канал.

4.3 Расходомеры подключаются по двухпроводной схеме. Для отслеживания состояния замыкания на линии на один провод через токоограничивающий резистор подается напряжение +3В.

4.4 Счетчик импульсов в непрерывном режиме отслеживает состояние линии и в случае детектировании замыкания длительностью более 10 мс, увеличивает значение счетчика соответствующего канала на единицу.

4.5 В начале каждого часа счетчик импульсов производит запись текущих значений счетчиков каналов в часовой архив. В начале суток и месяца записывает соответственно суточный и месячный архивы.

4.6 В архиве хранятся часовые значения за последние 1080 часов, суточные за последние 180 дней и месячные за последние 48 месяцев.

4.7 Для передачи полученных данных счетчик импульсов оборудован асинхронным интерфейсом по стандарту RS 485. Обмен данными производится по специальному протоколу обмена.

4.8 При подключенном внешнем питании на устройстве постоянно горит светодиод. При детектировании импульса и записи архива светодиод кратковременно гаснет. Во время обмена по RS-485 светодиод моргает. При работе от резервной батареи светодиод погашен и кратковременно загорается при детектировании импульса и записи архива.

4.9 Для повышения надежности и достижения максимального времени бесперебойной работы, счетчик импульсов оборудован рядом защит:

- Защита от обратного питающего напряжения.
- Защита линии связи RS 485 от импульсных помех.
- Защита импульсных входов от помех и внешнего напряжения в линии.

## 6. Подключение и подготовка к работе

6.1 Для подключения источника питания и сигнальных линий счетчик импульсов оборудован нажимными, безвинтовыми клемниками. Сечение проводов должно быть в диапазоне 0.2 – 0.75 мм<sup>2</sup>. Схема расположения выводов представлена на рисунке 1. С левой стороны расположен клемник для подключения источника питания и интерфейса RS 485, джампер для включения терминирующего резистора и индикаторный светодиод. С правой стороны расположены импульсные входы. Резервная батарейка расположена под верхней крышкой устройства.

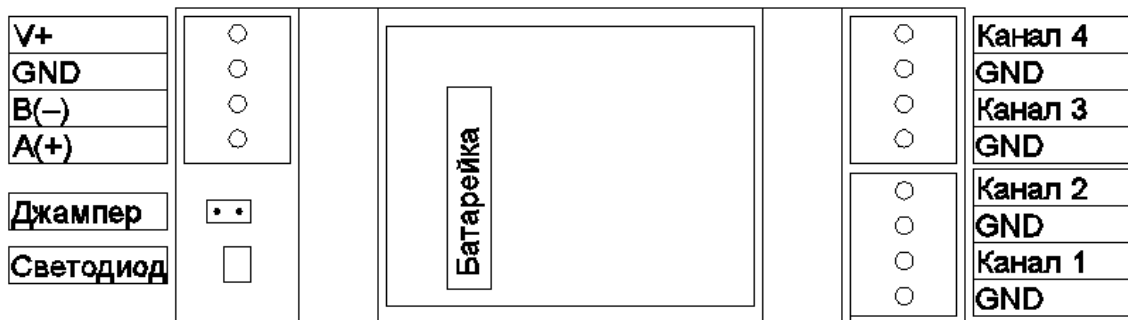


Рисунок 1 Схема счетчика импульсов Геркон 4

Типовая схема подключения счетчика импульсов представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 Схема подключения счетчика импульсов Геркон 4

6.2 При установке счетчика импульсов в труднодоступном месте, питание и сеть RS-485 можно подключать по одному UTP кабелю, задействовав две витые пары.

## 7. Техническое обслуживание и проверка.

7.1 При снижении напряжения внутренней литиевой батарейки ниже 2.7В необходима ее замена. После замены батарейки необходимо повторно настроить устройство.

7.2 Проверка состояния модуля производится посредством его опроса по интерфейсу RS 485.

**Предприятие-изготовитель: ООО «ЛИНЭРГО»**

адрес: г.Екатеринбург, ул. Гагарина 28 стр.Б, оф. 212

тел: 8 800 25 07 054

E-mail: support@linergo.ru