Общие сведения об изделии

Модуль интерфейса ЛИР-919Д предназначен для эксплуатации в измерительно-информационных системах. ЛИР-919Д является универсальным устройством связи инкрементных или абсолютных преобразователей перемещения с персональным компьютером (ПК) или программируемым логическим контроллером (ПЛК). Связь осуществляется через последовательный интерфейс USB, через последовательный интерфейс RS-485 (Modbus RTU), через локальную сеть Ethernet (Modbus TCP/IP или Modbus RTU over TCP/IP) или через радиоканал (спец. протокол). ЛИР-919Д преобразует сигналы преобразователей в формат, предназначенный для дальнейшей обработки средствами информационной системы.

Также интерфейс имеет дискретные входы и выходы, через которые может быть осуществлено управление внешними устройствами.

Интерфейс имеет возможность управления приводом для позиционирования в заданную точку, а также возможность составления программы последовательности действий.

ЛИР-919Д может быть объединён в сеть с аналогичными устройствами (по специализированному протоколу), а также с контроллером электроавтоматики ЛИР-986 и взаимодействовать друг с другом.

Питание ЛИР-919Д осуществляется через разъем «USB» X1, либо через разъемную клеммную колодку «Питание и связь» X7. Подключенный источник питания должен обладать достаточной выходной мощностью, чтобы питать ЛИР-919Д и подключенный преобразователь перемещений. Преобразователь перемещений подключается к разъёму «Преобразователь» X3, который имеет принятое в СКБ ИС назначение контактов. Разъемные клеммные колодки X4 «входы» и X5 «выходы» предназначены для подключения внешних дискретных сигналов. Разъем X2 «LAN» служит для подключения устройства к локальной сети Ethernet. К разъему X8 подключается антенна. Разъем X6 предназначен для удобного соединения расположенных на din-рейке устройств в сеть RS-485.

Интерфейс выполнен в пластиковом корпусе с креплением на 35 мм din-рейку. Маркировка всех разъемов и органов индикации, расположенных на торцах устройства, выполнена с помощью шелкографии на алюминиевых шильдах.

В зависимости от модификации устройства некоторые разъемы могут отсутствовать. В местах разъемов, не подлежащих установке, шильд не имеет соответствующих отверстий и маркировки.

Для модификаций с питанием 5В:

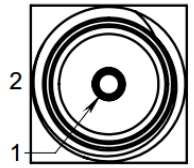
№ контакта	1	2	3	4	5	6	7	8
Назначение	ПВВ+	ПВВ-	Корпус	0В	5В	A RS485	GND RS485	B RS485

Контакты ПВВ – питание логики и общая точка для входов/выходов. На эти контакты подается напряжение постоянного тока 10 ÷ 36В.

РАЗЪЕМ «АНТЕННА»

X8 – *РАЗЪЕМ SMA (гнездо):*

№ контакта	1	2
Назначение	Сигнал	Экран



Код заказа

ЛИР–**919**Д–[напряжение питания устройства] – Д[датчик] – С[сеть] – В[входы выходы] – Г[гальваническая развязка] – [специсполнение]

- Г[гальваническая развязка]:
  - ***0*** – без развязки
  - ***1*** – питание и USB
  - ***2*** – RS-485
  - ***3*** – питание, USB и RS485
- В[входы выходы]:
  - ***0*** – нет
  - ***1*** – есть
- С[сеть]:
  - ***Н*** – нет
  - ***Э*** – ethernet
  - ***Р*** – радио
- Д[датчик]:
  - ***Н*** – нет
  - ***Ц*** – цифровой (инкрементный/SSI/BiSS)
  - ***А*** – аналоговый (вход по напряжению)
- [напряжение питания устройства]:
  - ***05*** – 5В
  - ***30*** – 10…30В
- ***919Д*** – модуль интерфейса в исполнении на din-рейку
- Изготовитель СКБ ИС

В любой модификации устройство имеет интерфейсы USB и RS-485.
Входы/выходы всегда имеют гальваническую развязку.

Комплектность

1. Модуль интерфейса ЛИР-919Д ..... 1шт.
2. Заглушка разъема mini USB ..... 1шт.
3. Антенна** ..... 1шт.
4. ВЕРУ.406920.004ПС Паспорт ЛИР-919Д ..... 1шт.
5. ВЕРУ.406920.002РЭ Руководство по эксплуатации* ..... 1шт.
6. ВЕРУ.406920.002ИС Протокол обмена* ..... 1шт.
7. ВЕРУ.406920.002ИС2 Описание библиотеки* ..... 1шт.
8. ВЕРУ.400000.001 Диск с ПО и библиотекой ..... 1шт.

** поставляется на диске в электронном виде,*
*** для модификаций устройства с радиоканалом*

Свидетельство о приемке

На основании осмотра и проведённых испытаний модуль интерфейса

ЛИР-919Д .....

Зав. № ..... Дата приёмки ..... 20___г.

соответствует ВЕРУ.406920.004ТУ и признан годным к эксплуатации. Штамп ОТК

Гарантийные обязательства

Предприятие – изготовитель гарантирует соответствие технических параметров интерфейса ЛИР-919Д настоящему паспорту при соблюдении потребителем эксплуатационных характеристик указанных в данном паспорте.
Гарантийный срок работы – 3 года со дня отгрузки со склада предприятия-изготовителя.
Гарантийный срок хранения устройства - 9 месяцев со дня изготовления.
Версия ПО _____

ОАО «СКБИС»
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

ПАСПОРТ

ВЕРУ.406920.004ПС

Модуль интерфейса ЛИР-919Д

ОАО «СПЕЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ»
195009 Санкт-Петербург, Кондратьевский пр. д.2, литер А
тел. (812) 334-17-72, факс (812) 540-29-33, www.skbis.ru

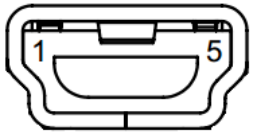
Основные технические данные и характеристики

- Напряжение питания преобразователя, В: 5;
- Для модификаций с цифровым преобразователем:
  - Максимальная входная частота импульсов для инкрементных датчиков, МГц: 5;
  - Максимальная частота управляющего сигнала SSI, BISS, МГц: 2;
  - Разрядность внутреннего программно-аппаратного счетчика позиции, бит: 64;
  - Поддержка битов статуса абсолютных датчиков:
    - для SSI протокола: 16;
    - для BISS протокола: 8;
- Для модификаций с аналоговым преобразователем:
  - Тип преобразователя: ..... с выходом по напряжению;
  - Входной сигнал, В: ..... 0 ÷ 5;
- Таблица коррекции позиции датчика, точек: 100;
- Напряжение питания:
  - для модификации “05”:
    - постоянного тока, В: ..... 4.75 ÷ 5.25;
  - для модификации “30”:
    - постоянного тока, В: ..... 10 ÷ 30;
    - переменного тока, 50 Гц, В: ..... 12 ÷ 35;
- Собственная потребляемая мощность, Вт, не более: 5;
- Количество дискретных входов, шт: 8;
- Тип входов: ..... по напряжению;
- Гистерезис переключения логического сигнала, В: ..... 8.4 ÷ 9.4;
- Максимальное напряжение входов, В: 36;
- Количество дискретных выходов, шт: 8;
- Тип выходов: ..... открытый коллектор;
- Максимальное напряжение выходов, В: 36;
- Максимальный ток выхода, мА: 90;
- Спецификация USB: ..... 2.0, full speed;
- Максимальная скорость передачи данных RS-485, кбод/с: 3750;
- Поддерживаемые стандарты Ethernet: 10BaseT/100BaseTX;
- Частота радиоканала, МГц: 868;
- Максимальная скорость передачи данных по радиоканалу, кбод/с: 500;
- Дальность связи по радиоканалу (зависит от скорости передачи),м: ..... 5 ÷ 1000;
- Степень защиты: IP20;
- Габаритные размеры (высота х ширина х глубина, без антенны / с антенной), мм: ..... 100 / 327 x 23 x 114;
- Масса, не более, кг: 0,1;
- Условия эксплуатации – закрытое отапливаемое помещение:
  - Температура окружающей среды, °С: ..... 5 ÷ 40;
  - Относительная влажность, при +25 °С, %: 95;
  - Высота над уровнем моря, м, не более: 1000;
  - Атмосферное давление, КПа: ..... 84 ÷ 106;
  - Атмосферное давление, КПа: ..... 84 ÷ 106;

Распайка соединителей

РАЗЪЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ПК

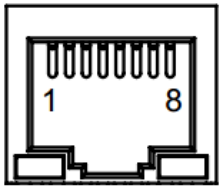
X1 – *РАЗЪЕМ miniUSB type B (розетка):*



№ контакта	1	2	3	4	5
Назначение	+5В	DM	DP	Не подкл.	0В

РАЗЪЕМ LAN

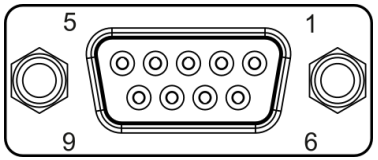
X2 – *РАЗЪЕМ RJ-45 (розетка 8P8C):*



№ контакта	1	2	3	4	5	6	7	8
Назначение	TX	nTX	RX	NC	NC	nRX	NC	NC

РАЗЪЕМ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

X3 – *РАЗЪЕМ DB-9F (розетка):*



Для модификаций с цифровым преобразователем:

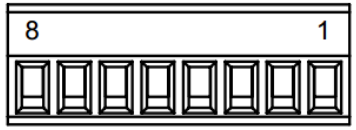
№ контакта	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Назначение (ПИ)	Экран	Ref	B	A	5В	nRef	nB	nA	0В
Назначение (SSI)		Clock	nClock	Не подкл.		Data	nData	Не подкл.	
Назначение (BiSS)		MA	nMA			SL	nSL		

Для модификаций с аналоговым преобразователем:

№ контакта	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Назначение	Экран	Сигнал			5В				0В

РАЗЪЕМНОЕ КЛЕММНОЕ СОЕДИНЕНИЕ «ВХОДЫ»

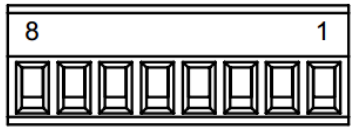
X4 – *РАЗЪЕМ ECH381R-08P:*



№ контакта	1	2	3	4	5	6	7	8
Назначение	вход 1	вход 2	вход 3	вход 4	вход 5	вход 6	вход 7	вход 8

РАЗЪЕМНОЕ КЛЕММНОЕ СОЕДИНЕНИЕ «ВЫХОДЫ»

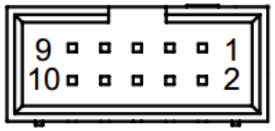
X5 – *РАЗЪЕМ ECH381R-08P:*



№ контакта	1	2	3	4	5	6	7	8
Назначение	выход 1	выход 2	выход 3	выход 4	выход 5	выход 6	выход 7	выход 8

РАЗЪЕМ «ШИНА»

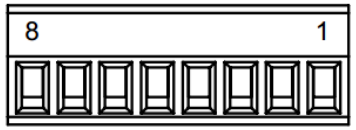
X6 – *РАЗЪЕМ BH-10 (вилка):*



№ контакта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Назначение	B RS485	A RS485	Не подкл.	Не подкл.	Питание (-)		Питание (+)		GND RS485	Не подкл.

РАЗЪЕМНОЕ КЛЕММНОЕ СОЕДИНЕНИЕ «ПИТАНИЕ И СВЯЗЬ»

X7 – *ECH381R-08P:*



Для модификаций с питанием 10 ÷ 30В:

№ контакта	1	2	3	4	5	6	7	8
Назначение	ОТ+	ОТ-	Корпус	Питание	Питание	A RS485	GND RS485	B RS485

Контакты ОТ – общая точка для входов/выходов. На эти контакты подается выпрямленное напряжение питания устройства 10 ÷ 30В. Данные контакты не предназначены для подключения мощной нагрузки и служат для обслуживания входных/выходных сигналов.

