Общие сведения об изделии

Модуль интерфейса ЛИР-919 предназначен для эксплуатации в измерительно-информационных системах. ЛИР-919 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-919 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-919 может быть объединён в сеть с аналогичными устройствами (по специализированному протоколу), а также с контроллером электроавтоматики ЛИР-986 и взаимодействовать друг с другом (через интерфейс RS-485).

Питание ЛИР-919 осуществляется через разъем «USB» X1, либо, в зависимости от модификации, через разъемную клеммную колодку «Питание» X4 или разъем «Питание и связь» X2. Подключенный источник питания должен обладать достаточной выходной мощностью, чтобы питать ЛИР-919 и подключенный преобразователь перемещений. Преобразователь перемещений подключается к разъёму «Преобразователь» X3, который имеет принятое в СКБ ИС назначение контактов.

Внешние дискретные сигналы подключаются к входам и выходам устройства, выведенным на разъем «Питание и связь» X2.

Разъем X5 «LAN» служит для подключения устройства к локальной сети Ethernet.

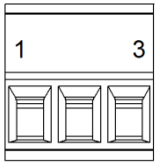
К разъему X6 подключается антенна.

Интерфейс выполнен в цельном экструдированном алюминиевом корпусе с анодированным покрытием с пластиковыми торцевыми заглушками. Маркировка всех разъемов и органов индикации, расположенных на торцах устройства, выполнена с помощью шелкографии на алюминиевых пластинах.

В зависимости от модификации устройства некоторые разъемы могут отсутствовать. В модификации устройства без опций сети, интерфейс RS-485 подключается к разъему «Питание и связь» X2. В модификациях с опциями сети – к разъему «Преобразователь X3», при этом одновременное использование датчика и интерфейса RS-485 невозможно. Модификации с опциями сети не могут иметь входов/выходов.

РАЗЪЕМНОЕ КЛЕММНОЕ СОЕДИНЕНИЕ «ПИТАНИЕ»

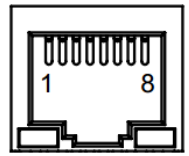
X4 – *РАЗЪЕМ ECH350R-03P:*



№ контакта	1	2	3
Назначение	Корпус	Питание (-)	Питание (+)

РАЗЪЕМ «LAN»

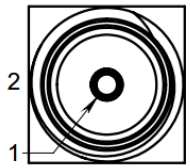
X5 – *РАЗЪЕМ RJ-45 (розетка 8P8C):*



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

РАЗЪЕМ «АНТЕННА»

X6 – *РАЗЪЕМ SMA (гнездо):*



№ контакта	1	2
Назначение	Сигнал	Экран

Код заказа

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

- ***0*** – без развязки
- ***1*** – питание и USB
- ***2*** – RS-485
- ***3*** – питание, USB и RS485

0 – нет
1 – есть

Н – нет
Э – ethernet
Р – радио

Ц – цифровой (инкрементный/SSI/BiSS)

05 – 5В
30 – 10…30В

919 – модуль интерфейса в приборном исполнении

Изготовитель СКБ ИС

В любой модификации устройство имеет интерфейсы USB и RS-485. Входы/выходы всегда имеют гальваническую развязку. В модификациях с опциями сети одновременное использование датчика и интерфейса RS-485 невозможно, так как они выведены на один разъем. Модификации с опциями сети не могут иметь входов/выходов и гальваническую развязку интерфейса RS-485.

Комплектность

1. Модуль интерфейса ЛИР-919 ..... 1шт.
2. Кабель USB ..... 1шт.
3. Ответная часть разъема DBH-15** ..... 1шт.
4. Антенна*** ..... 1шт.
5. ВЕРУ.406920.002ПС Паспорт ЛИР-919 ..... 1шт.
6. ВЕРУ.406920.002РЭ Руководство по эксплуатации* ..... 1шт.
7. ВЕРУ.406920.002ИС Протокол обмена* ..... 1шт.
8. ВЕРУ.406920.002ИС2 Описание библиотеки* ..... 1шт.
9. ВЕРУ.400000.001 Диск с ПО и библиотекой ..... 1шт.

** поставляется на диске в электронном виде, ** в модификациях с разъемом X2, *** для модификаций устройства с радиоканалом*

Свидетельство о приемке

На основании осмотра и проведённых испытаний модуль интерфейса

ЛИР-919 .....

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

соответствует ВЕРУ.406920.002ТУ и признан годным к эксплуатации. Штамп ОТК

Гарантийные обязательства

Предприятие – изготовитель гарантирует соответствие технических параметров интерфейса ЛИР-919 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 _____

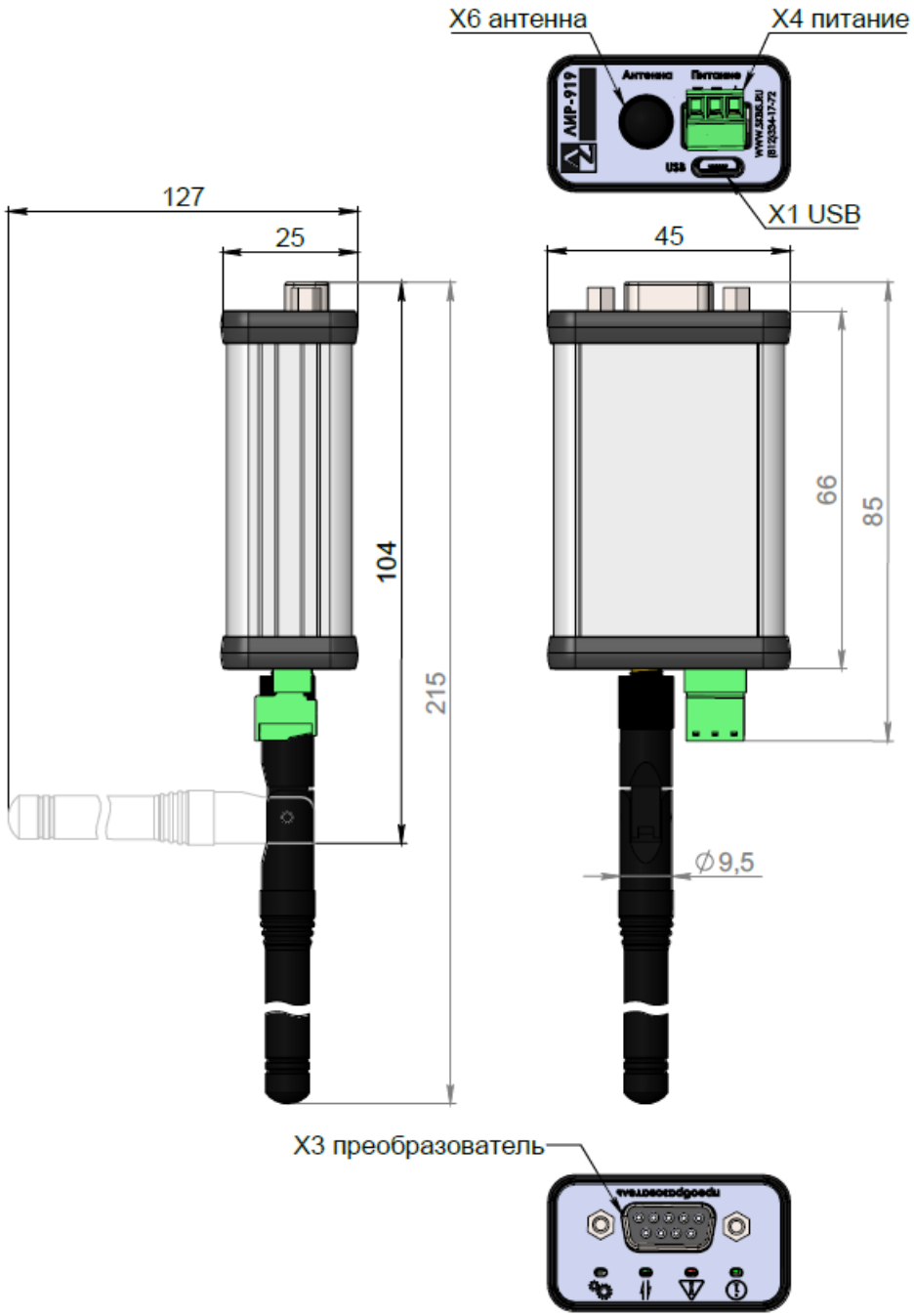
ОАО «СКБИС»
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

ПАСПОРТ

ВЕРУ.406920.002ПС

Модуль интерфейса ЛИР-919

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



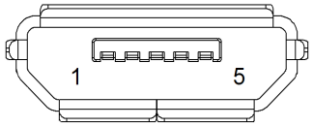
Основные технические данные и характеристики

- Напряжение питания преобразователя, В: 5;
- 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;
- 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: 4;
- Тип входов: по напряжению;
- Максимальное напряжение входов, В: 50;
- Количество дискретных выходов, шт: 4;
- Тип выходов: открытый коллектор;
- Максимальное напряжение выходов, В: 60;
- Максимальный ток выхода, мА: 500;
- 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), мм:
  - исполнение без опций связи: 25 x 45 x 77;
  - с опцией связи Ethernet: 25 x 45 x 85;
  - с опцией связи радио (без антенны / с антенной): 25 / 127 x 45 x 85 / 215;
- 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;

Распайка соединителей

РАЗЪЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ПК

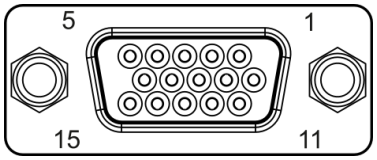
X1 – *РАЗЪЕМ microUSB type B (розетка):*



№ контакта	1	2	3	4	5
Назначение	+5В	nData	Data	NC	0В

РАЗЪЕМ «ПИТАНИЕ И СВЯЗЬ»

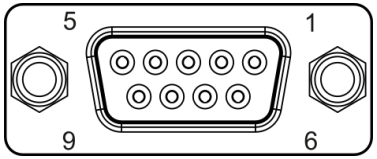
X2 – *РАЗЪЕМ DBH-15F (розетка трёхрядная):*



№ контакта	1	2	3	4	5	6	7	8
Назначение	Питание (-)	A RS485	GND RS485	B RS485	Питание (+)	Вход 0	Вход 1	Вход 2
№ контакта	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**обойма**
Назначение	Вход 3	Вход общий	Выход 0	Выход 1	Выход 2	Выход 3	Выход общий	Экран

РАЗЪЕМ «ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ»

X3 – *РАЗЪЕМ DB-9F (розетка):*



№ 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	NC		Data	nData	NC	
Назначение (BiSS)		MA	nMA			SL	nSL		
Назначение (RS-485)		A	B			A	B		GND

Интерфейс RS-485 доступен на разъеме только в модификациях с опциями сети. Одновременное использование разъема для подключения датчика и RS-485 невозможно.

При использовании в режиме RS-485 контакты A и B должны быть попарно соединены. Общий провод (GND) всех устройств на шине должен быть соединен. При необходимости, подтягивающие резисторы устанавливаются в разъеме.

