

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «24» января 2025 г. № 149

Регистрационный № 94423-25

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи угловых перемещений ЛИР-158В

Назначение средства измерений

Преобразователи угловых перемещений ЛИР-158В (далее по тексту – преобразователи) предназначены для измерений угловых перемещений.

Описание средства измерений

Конструктивно преобразователи состоят из корпуса и установленных внутри него шпиндельного узла с закрепленным на его роторе измерительным лимбом; считывающей системы, состоящей из светодиодов, индикаторного лимба и фотоприемников; электронной платы, обеспечивающей обработку сигналов, формирование кода и его передачу на внешнее отсчетное устройство.

Для визуализации и последующей обработки применяется модуль интерфейса ЛИР-915-485. Модуль интерфейса ЛИР-915-485 осуществляет счет импульсов, поступающих от преобразователя, преобразует полученную информацию в форму, требуемую для передачи по последовательному каналу стандарта RS485 на персональный компьютер.

Принцип действия преобразователей основан на оптико-электронном сканировании кодовых и инкрементной растровых дорожек измерительного лимба, установленного на роторе преобразователя.

Старшие разряды кода формируются путем считывания комбинаций градаций внутренних кольцевых кодовых дорожек, а младшие разряды кода – инкрементным считыванием внешней растровой дорожки, имеющей максимальное число штрихов, с применением электронной интерполяции.

К данному типу средства измерений относятся преобразователи угловых перемещений ЛИР-158В с заводскими номерами: 23.356920, 23.356921, 23.356922, 23.356923, 23.356924.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, нанесен методом лазерной гравировки на маркировочной табличке, крепящейся на преобразователе в месте, указанном на рисунках 1 и 2.

Общий вид преобразователей приведен на рисунке 1. Вид маркировочной таблички приведен на рисунке 2.

Внешний вид модуля интерфейса ЛИР-915-485 представлен на рисунке 3.



Рисунок 1 – Общий вид средства измерений



Рисунок 2 – Общий вид маркировочной таблички



Рисунок 3 – Общий вид модуля интерфейса ЛИР-915-485

Пломбирование преобразователей не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение преобразователей предназначено для сбора измерительной информации, обработки и передачи на внешние устройства хранения.

Все программное обеспечение является метрологически значимым.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Наименование ПО	«СКИФ»
Идентификационное наименование ПО	недоступно пользователю
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	1.8
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений угловых перемещений	от 0° до 360°
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угловых перемещений	±150"

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Присоединительный диаметр вала преобразователя, мм	от 4,992 до 5,000
Присоединительный диаметр корпуса преобразователя, мм	от 55,981 до 56,000
Габаритные размеры, мм, не более	
- длина	79
- ширина	58
- высота	60
Масса без кабеля, кг, не более	0,30
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °C	от -10 до +25
- относительная влажность воздуха, %	от 10 до 80
Параметры электрического питания	
- напряжение переменного тока, В	от 211 до 229
- частота переменного тока, Гц	от 49 до 51

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь угловых перемещений	ЛИР-158В	1 шт.
Модуль интерфейса ЛИР-915-485	ЛИР-915-485	1 шт.
Комплект соединительных кабелей	-	1 шт.
Блок питания	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
CD диск с программным обеспечением	«СКИФ»	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 10 «Порядок работы» паспорта «Преобразователи угловых перемещений ЛИР-158В. Паспорт».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Локальная поверочной схема для средств измерений плоского угла в диапазоне от 0° до 360° № РТ-ЛПС-144-445-2024, утвержденная ФБУ «Ростест-Москва» от 10.04.2024.

Правообладатель

Открытое акционерное общество «Специальное конструкторское бюро станочных информационно-измерительных систем с опытным производством» (ОАО «СКБ ИС»)

ИНН 7804144076

Юридический адрес: 195009, г. Санкт-Петербург, Кондратьевский пр-кт, д. 2, лит. А

Телефон: +7(812) 334-17-72

Факс: +7(812) 540-29-33

E-mail: lir@skbis.ru

Web-сайт: <https://skbis.ru>

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Специальное конструкторское бюро станочных информационно-измерительных систем с опытным производством» (ОАО «СКБ ИС»)

ИНН 7804144076

Адрес: 195009, г. Санкт-Петербург, Кондратьевский пр-кт, д. 2, лит. А

Телефон: +7(812) 334-17-72

Факс: +7(812) 540-29-33

E-mail: lir@skbis.ru

Web-сайт: <https://skbis.ru>

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Факс: +7 (499) 124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Web-сайт: www.rostest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.

