

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Индикаторы цифровые со штоком ЛИР-ДА12ИР

Назначение средства измерений

Индикаторы цифровые со штоком ЛИР-ДА12ИР (далее - индикаторы) предназначены для абсолютных и относительных измерений линейных перемещений объектов.

Описание средства измерений

Принцип действия индикаторов основан на преобразовании линейного перемещения измерительного стержня с наконечником в цифровой сигнал, соответствующий измеренному перемещению.

Индикаторы состоят из электронного блока с жидкокристаллическим дисплеем и кнопками управления, встроенных в металлический корпус, и гильзы, внутри которой движется измерительный стержень (шток) со сменным измерительным наконечником на конце.

Измерительная информация индикатора выводится на жидкокристаллический дисплей и может быть передана на пульт управления ЛИР-581СП по радиоканалу через радиомодем ЛИР-918Р или посредством кабеля.

Общий вид индикаторов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид индикаторов цифровых со штоком ЛИР-ДА12ИР

Индикаторы пломбируются путем нанесения краски на два крепежных винта на боковой поверхности корпуса индикатора.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.

Место пломбировки

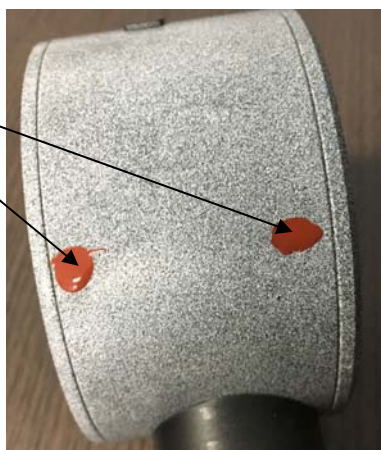


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки

Программное обеспечение

Индикаторы имеют встроенное программное обеспечение ЛИР-ДА12ИР. Программное обеспечение предназначено для идентификации, сбора, обработки, отображения и передачи данных.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Влияние программного обеспечения было учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование программного обеспечения	ЛИР-ДА12ИР
Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	не ниже 1.4
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений, мм	от 0 до 10
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, мм	$\pm 0,010$
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерений от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждый 1 °С, мм	$\pm 0,002$
Дискретность отсчета, мм	0,01/0,001
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность при +25 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +19 до +21 95 от 84 до 106,7

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Полный ход, мм	от 0 до 12
Измерительное усилие, Н, не более	2,5
Напряжение электрического питания, В	5±0,25
Потребляемая мощность, Вт, не более	4,7
Габаритные размеры, мм, не более:	
- высота	134
- ширина	69
- длина	40
Масса, кг, не более	0,23
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от +5 до +40
- относительная влажность при +25 °С, %, не более	95
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	60000
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015	IP 40

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность индикаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Индикатор цифровой со штоком ЛИР-ДА12ИР	-	1 шт.
Источник питания	-	1 шт.*
Кабель USB A - mini USB	-	1 шт.
Кейс	-	1 шт.*
Радиомодем ЛИР-981Р	-	1 шт.*
Пульт оператора ЛИР-581СП	-	1 шт.*
Паспорт	ЛИР-ДА12ИР.000 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз. на партию
Методика поверки	МП 2511/0004-18	1 экз. на партию
* поставляется в соответствии с договором поставки		

Поверка

осуществляется по документу МП 2511/0004-18 «ГСИ. Индикаторы цифровые со штоком ЛИР-ДА12ИР. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 26 февраля 2018 г.

Основные средства поверки:

Меры длины концевые плоскопараллельные 3-го разряда по ГОСТ Р 8.763-2011.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых индикаторов с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерения
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к индикаторам цифровым со штоком ЛИР-ДА12ИР

ГОСТ Р 8.763-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 50 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм
Индикатор цифровой ЛИР-ДА12ИР. Технические условия. ЛИР-ДА12ИР.000ТУ

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 проспект, д.2, литер А
Телефон: +7 (812) 334-17-72
Факс: +7 (812) 540-29-33
Web-сайт: www.skbis.ru
E-mail: lir@skbis.ru

Заявитель

Публичное Акционерное Общество «Норма-Энергоатом» (ПАО «Норма-Энергоатом»)
ИНН 4703088380
Адрес: 197348, г. Санкт-Петербург, Коломяжский пр-кт, д.10, лит. АЛ
Телефон: +7 (812) 339-04-14
Факс: +7 (812) 339-04-14
E-mail: info@norma-energoatom.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева»
Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19
Телефон (факс): +7 (812) 251-76-01, +7 (812) 713-01-14
Web-сайт: www.vniim.ru
E-mail: info@vniim.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2018 г.