

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Люксметры LXP-2, LXP-10A, LXP-10B

Назначение средства измерений

Люксметры LXP-2, LXP-10A, LXP-10B (далее - люксметры) предназначены для измерений освещенности в видимой области спектра излучений, создаваемой искусственными или естественными источниками, расположенными произвольно относительно приемника.

Описание средства измерений

Принцип работы люксметров заключается в регистрации фотоприемным устройством оптического излучения, преобразовании электрического сигнала в цифровое значение освещенности и передаче измеренных значений для индикации на дисплее и в регистратор данных и/или на внешнее устройство (персональный компьютер), для последующей обработки. Возможность передачи данных на внешнее устройство (персональный компьютер) осуществляется через USB-порт (все модификации) и по радиоканалу с помощью дополнительного адаптера OR-1 (для модификаций LXP-10B, LXP-10A).

Конструктивно люксметры состоят из двух блоков: измерительного датчика (фотоголовки) и панели управления, связанных между собой гибким кабелем. В фотоголовке расположен светочувствительный элемент - кремниевый фотодиод. На панели управления расположены органы управления режимами работы и цифровой ЖКИ с 40-сегментным барграфом. Отображаться результат на экране может в люксах или фут-канделах.

Приборы выпускаются в трех модификациях: LXP-2, LXP-10A, LXP-10B, различающихся метрологическими и техническими характеристиками.

LXP-2 имеет три диапазона измерения, запись в память до 99 значений;

LXP-10B имеет пять диапазонов измерения, запись в память до 999 значений, возможность передачи данных по радиоканалу с помощью дополнительного адаптера OR-1;

LXP-10A имеет шесть диапазонов измерения, запись в память до 999 значений, возможность передачи данных по радиоканалу с помощью дополнительного адаптера OR-1.



Рисунок 1 - Общий вид люксметров LXP-2 и LXP-10B с указанием мест пломбирования и нанесения знака поверки

Программное обеспечение

Люксметры имеют встроенное программное обеспечение (далее - ПО). Средством защиты данных при передаче является кодирование данных, обеспечиваемое программными средствами ПО. Уровень защиты встроенного программного обеспечения - «Высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные (признаки) ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	LXP-2	LXP-10B	LXP-10A
Идентификационное наименование ПО	LXP-2	LXP-10B	LXP-10A
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.07	1.07	1.07
Цифровой идентификатор ПО	414Ah	0A3Bh	0A3Bh

Метрологические и технические характеристики

приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Метрологические и технические характеристики люксметров LXP-2, LXP-10A, LXP-10B

Наименование характеристики	Значение		
	LXP-2	LXP-10B	LXP-10A
Диапазон измерений освещенности, лк	от 1 до 200 000		
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения освещённости, %	±8,0	±7,0	±6,0
Пределы допускаемой основной относительной погрешности градуировки освещенности по источнику излучения типа А, %:	±4	±3	±3
Пределы допускаемой основной относительной погрешности отклонения относительной спектральной чувствительности от относительной спектральной световой эффективности монохроматического излучения для дневного зрения, %	±4	±4	±2
Пределы допускаемой основной относительной погрешности, вызванной отклонением световой характеристики от линейной, %,	±4	±4	±3
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, обусловленной пространственной (угловой) зависимостью фотометрической головки в пределах 10°, %	±3	±3	±3
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, обусловленной изменением температуры в зоне измерений на каждые 10 °С в пределах от 0 до 50 °С, %	±4	±4	±4
Напряжение питания постоянного тока, В - от батареи - от аккумулятора	9 8,4		
Средняя наработка на отказ, часов, не менее	5000		

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение		
	LXP-2	LXP-10B	LXP-10A
Габаритные размеры, мм, не более:			
- измерительного датчика (длина × ширина × высота)	115×60×20		
- панели управления (длина × ширина × высота)	170×80×40		
Масса, кг, не более	0,39		
Температура окружающей среды, °C	От 0 до плюс 50		
Относительная влажность воздуха, %, не более	80		

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и с помощью наклейки на люксметр с тыльной стороны.

Комплектность средства измерений

Комплектность люкметров указана в таблице 3.

Таблица 3 - Комплектность люкметров

Наименование	Количество
Панель управления (LXP-2 или LXP-10)	1 шт.
Измерительный датчик (LP-1, LP-10B или LP-10A)	1 шт.
Кабель USB	1 шт.
Батарея 6LR61 9B	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Диск CD с программой для считывания результатов	1 шт.
Кейс	1 шт.
Программа для создания протоколов измерений Foton 12464	1 шт. *
Радиоадаптер для беспроводной передачи данных OR-1	1 шт. *
Примечание - * - поставляются по дополнительному заказу	

Поверка

осуществляется по ГОСТ Р 8.665-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений. Люкметры и яркомеры фотоэлектрические. Методика поверки».

Основные средства поверки:

Рабочий эталон - установка автоматизированная для поверки люкметров, яркомеров, пульсметров и радиометров УЛР-1А. Спектральный диапазон (400-760) нм. Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения освещенности ± 2,5 %.

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений описан в руководстве по эксплуатации «Люкметры LXP-2, LXP-10A, LXP-10B».

Нормативные документы, устанавливающие требования к люксметрам LXP-2, LXP-10A, LXP-10B

ГОСТ 8.023-2014 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений световых величин непрерывного и импульсного излучений»

Изготовитель

SONEL S. A., Польша
Адрес: PL-58-100 Świdnica, ul. Wokulskiego 11
Тел/факс (74) 858 38 78/(74) 858 38 08
E-mail: dh@sonel.pl
Сайт: www.sonel.pl

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «СОНЭЛ» (ООО «СОНЭЛ»),
Московская обл., д. Григорчиково
ИНН 7723321993
Адрес: 142713, Московская, обл., Ленинский р-н, д. Григорчиково, ул. Майская, д.12
Тел/факс (495) 287-43-53
E-mail: info@sonel.ru
Сайт: <http://www.sonel.ru>

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФБУ «Марийский ЦСМ»
424006, г. Йошкар-Ола, ул. Соловьева, 3
Тел. 8 (8362) 41-20-18, факс 41-16-94
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Марийский ЦСМ» по проведению испытаний
средств измерений в целях утверждения типа № 30118-11 от 08.08.2011 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2016 г.