

**АВЕРУС**

Приборы и оборудование

ОБЩЕСТВО с ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АВЕРУС»

ИНН/КПП 7204192705/720301001

www.averus-pribor.ru

Телефон: 8-800-551-11-01

e-mail: info@averus-pribor.ru

Денситометр-яркометр XRS-4400



Цифровой портативный денситометр-яркометр XRS-4400

Денситометр-яркометр XRS-4400 изготавливается в соответствии с ТУ 26.51.66-075-96651179-2017 и предназначен для измерения диффузной оптической плотности почернения рентгеновской плёнки и яркости светодиодных и аналоговых (ламповых) источников света. Сочетание в одном приборе режимов денситометра и яркомера делает данную модель уникальной, не имеющей аналогов на рынке.

Утверждение типа СИ

Денситометр-яркометр XRS-4400 внесен в Государственные реестры средств измерений 3 стран: России, Беларуси и Казахстана.

Функциональные возможности

Прибор сочетает в себе следующие функциональные возможности:

- Измерение оптической плотности рентгеновских снимков до 6 Б.
- Измерение светового потока яркостью до 2 000 000 Кд/м².
- Возможность измерения оптической плотности с применением негатоскопов, в которых реализована схема регулировки яркости с широтно-импульсной модуляцией.
- Возможность работы от встроенного аккумулятора и от сетевого адаптера.

Денситометр XRS-4400 имеет два режима работы:

- режим «Денситометр» — измерение оптической плотности в диапазоне 0,01 ÷ 5,0 Б и индикация оптической плотности до 6,0 Б;
- режим «Яркомер» — измерение яркости светового потока в диапазоне 1 ÷ 200 000 Кд/м² и индикация яркости светового потока до 2 000 000 Кд/м².

Денситометр-яркомер XRS-4400 — принцип работы

Основан на преобразовании светового потока, сразу попадающего или прошедшего через исследуемый материал на измерительный зонд, в электрический сигнал, с последующим преобразованием этого сигнала на микропроцессоре в значения яркости или оптической плотности, которые отображаются на цифровом индикаторе в зависимости от выбранного режима измерений.

Определение оптической плотности

Вычисление оптической плотности D осуществляется микропроцессором в режиме измерения «D». Значение D представляет собой десятичный логарифм отношения падающего светового потока Φ_0 (нулевая точка) к световому потоку Φ проходящему через рентгеновскую плёнку. В качестве источника света выступает негатоскоп.

Определение значения оптической плотности производится в два этапа: установка 0 и проведение измерений. Чтобы обеспечить одинаковую яркость при выполнении измерений, определение плотности почернения и установка нуля должны производиться, по возможности, на одном и том же участке экрана негатоскопа.

Установка нулевой точки измерений

Чтобы установить нулевую точку, необходимо приложить оптический датчик денситометра к экрану негатоскопа. Яркость свечения экрана негатоскопа в процессе установки нуля и во время измерения оптической плотности должна оставаться постоянной. Обнуление денситометра XRS-4400 по световому потоку Φ_0 происходит при нажатии кнопки установки нуля.

Измерение плотности почернения участка рентгеновского снимка

Чтобы измерить оптическую плотность на определённом участке рентгеновского снимка, необходимо разместить его на экране негатоскопа и приложить к нему светочувствительный датчик. Значение оптической плотности (Бел, Б — единица логарифмического отношения физической величины к одноимённой физической величине) высвечивается на цифровом четырёхразрядном индикаторе.

Измерение яркости светового потока

Яркость светового потока определяется в режиме измерения « $\times 10^3$ Кд/м²». Значение яркости отображается на дисплее устройства когда оптический датчик приложен к осветительному прибору. Дополнительная калибровка денситометра-яркомера XSR-4400 в этом режиме не требуется.

Наименование параметра	Значение
Диапазон показаний диффузной оптической плотности, Б	0,00 ÷ 6,00
Диапазон измерения диффузной оптической плотности, Б	0,01 ÷ 5,00
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений диффузной оптической плотности, Б:	
— в диапазоне от 0,01 до 2,00 Б включ.	±0,02
— в диапазоне св. 2,00 до 4,00 Б включ.	±0,05
— в диапазоне св. 4,00 до 5,00 Б	±0,10
Калибровка нуля	полуавтоматическая
Диапазон показаний яркости, кд/м ²	1 ÷ 2 000 000
Диапазон измерения яркости, кд/м ²	1 ÷ 200 000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений яркости, %	±10,0
Напряжение питания сети переменного тока, В	~220 ± 10%
Частота сети переменного тока, Гц	(50 ± 1)
Напряжение питания сетевого адаптера, В	□ 12 (0,5 А)
Напряжение питания от аккумуляторов АА, В	□ 2,4
Габаритные размеры прибора без чехла (Д × Ш × В), мм	145 × 83 × 43
Масса прибора (без чехла и сетевого адаптера), кг, не более	0,35
Габаритные размеры чехла (Д × Ш × В)*, мм	175 × 100 × 55

* Характеристики только для исполнения XRS-4400 с разъемным кабелем.

На данное оборудование предоставляется скидка, подробности уточняйте у менеджера. 8-800-551-11-01