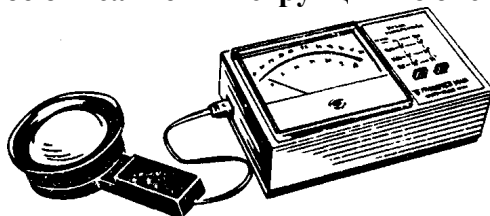


Техническое описание и инструкция по эксплуатации



НАЗНАЧЕНИЕ

Люксметр Ю116 предназначен для измерения освещенности, создаваемой лампами накаливания и естественным светом, источники которого расположены произвольно относительно светоприемника люксметра.

Переносной фотоэлектрический люксметр Ю116 общепромышленного назначения применяется для контроля освещенности в промышленности, в сельском хозяйстве, на транспорте и других отраслях народного хозяйства, а также для исследований, проводимых в научных, конструкторских и проектных организациях.

Люксметр предназначен для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от минус 10 до плюс 35°С и относительной влажности до 80% при (20+5) °С.

Таблица:

Диапазон измерений, ℓ_x			
Основной	не основной		
без насадок, с открытым фотоэлементом	с насадками		
	КМ	КР	КГ
5-30	50-300	500-3000	5000-30000
20-100	200-1000	2000-10000	20000-100000

Примечание: КМ, КР, КГ - условное обозначение совместно применяемых насадок для создания общего номинального коэффициента ослабления 10, 100, 1000 соответственно.

Шкалы прибора неравномерные, градуированы в люксах: одна шкала имеет 100 делений, вторая - 30 делений.

Отметка "5" шкалы 0-30, отметка "20" шкалы 0-100, соответствующие начальным значениям диапазонов измерений, отмечены точкой.

Предельно допускаемой погрешности люксметра в основном диапазоне измерений 5-30 и 20-100 ℓ_x (без насадок) не должны превышать $\pm 10\%$ от значения измеряемой освещенности.

Время успокоения подвижной части измерителя люксметра не превышает 4 с.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА ЛЮКСМЕТРА

Люксметр состоит из измерителя люксметра и отдельного фотоэлемента с насадками.

На передней панели измерителя имеются кнопки переключателя и табличка со схемой, связывающей действие кнопок и используемых насадок с диапазонами измерений.

Прибор магнитоэлектрической системы имеет две шкалы: 0-100 и 0-30. На каждой шкале точками отмечено начало диапазона измерений: на шкале 0-100 точка находится над отметкой 20, на шкале 0-30 точка находится над отметкой 5. Прибор имеет корректор для установки стрелки в нулевое положение.

На боковой стенке корпуса измерителя расположена вилка для присоединения селенового фотоэлемента.

Селеновый фотоэлемент находится в пластмассовом корпусе и присоединяется к измерителю шнуром с розеткой, обеспечивающей правильную полярность соединения. Длина шнура - 1,5 м.

Светочувствительная поверхность фотоэлемента составляет около 30 см².

Для уменьшения косинусной погрешности применяется насадка на фотоэлемент, состоящая из полусферы, выполненной из белой светорассеивающей пластмассы, и непрозрачного пластмассового кольца, имеющего сложный профиль. Насадка обозначена буквой К, нанесенной на ее внутреннюю сторону. Эта насадка применяется не самостоятельно, а совместно с одной из трех других насадок, имеющих обозначение М, Р, Т.

Каждая из этих трех насадок совместно с насадкой К образует три поглотителя с общим номинальным коэффициентом ослабления 10, 100, 1000 и применяется для расширения диапазонов измерений.

Насадки К, М, Р, и Т могут использоваться только в том люксметре, для которого они предназначены.

Люксметр градуируется без насадок в основном диапазоне измерений (5-30 ℓ_x ; 20-100 ℓ_x) и имеет наименьшую допускаемую погрешность измерения, равную $\pm 10\%$.

Оберегайте люксметр от ударов и сотрясений.

Обращайтесь с фотоэлементом и насадками, как с оптическим прибором.

В случае загрязнения насадок протрите их поверхности ватным тампоном, смоченным спиртом. Если фотоэлемент загрязнился, протрите его сухим ватным тампоном.

Если люксметр с холодного воздуха внесен в теплое помещение, не открывайте крышку футляра в течение двух-трех часов.

Для подготовки к измерению установите измеритель люксметра в горизонтальное положение. Проверьте, находится ли стрелка прибора на нулевом делении шкалы, для чего фотоэлемент отсоедините от измерителя люксметра. В случае необходимости с помощью корректора установите стрелку прибора на нулевое деление шкалы.

Порядок отсчета значения измеряемой освещенности следующей: против нажатой кнопки определяют выбранное с помощью насадок (или без насадок) наибольшее значение диапазонов измерений. При нажатой правой кнопке, против которой нанесены наибольшие значения диапазонов измерений кратные 10, следует пользоваться для отсчета показаний шкалой 0-100. При нажатой левой кнопке, против которой нанесены наибольшие значения диапазонов измерений кратные 30, следует пользоваться шкалой 0-30. Показания прибора в величинах по соответствующей шкале умножают на коэффициент ослабления, зависящий от применяемых насадок и указанный в примечании к табл.1 с на насадках М, Р, Т.

Например, на фотоэлементе установлены насадки К Р, нажата левая кнопка, стрелка показывает 10 делений по шкале 0-30. Измеряемая освещенность равна $10 \cdot 100 = 1000 \ell_x$.

Для получения правильных показаний люксметра оберегайте селеновый фотоэлемент от излишней освещенности, не соответствующей выбранным насадкам. Поэтому, если величина измеряемой освещенности неизвестна, начинайте измерения с установки на фотоэлемент насадок К Т.

С целью ускорения поиска диапазона измерений, который соответствует показаниям прибора в пределах 20-100 делений по шкале 0-100 и 5-30 делений по шкале 0-30, поступайте следующим образом: последовательно установите насадки КГ, КР, КМ и при каждой насадке сначала нажимайте правую кнопку, а затем левую.

Если при насадках КМ и нажатой левой кнопке стрелка не доходит до 5 делений по шкале 0-30, измерения производите без насадок, т.е. открытым фотоэлементом.

Как правило, при определении освещенности фотоэлемент установите горизонтально на рабочих местах, а отсчет по измерителю, также расположенному горизонтально, производите на некотором расстоянии от фотоэлемента, чтобы тень от проводящего измерения не попадала на фотоэлемент.

При окончании измерения:

отсоедините фотоэлемент от измерителя люксметра;

наденьте на фотоэлемент насадку Т;

уложите фотоэлемент в крышку футляра.