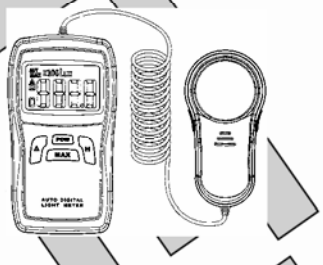
VICTOR 1010A

АВТОМАТИЧЕСКИЙ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ ЦИФРОВОЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ ОСВЕЩЕННОСТИ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Внимательно прочитайте это руководство по эксплуатации перед началом использования данного автоматического цифрового измерителя освещенности для получения навыков грамотного управления прибором и представления об его обслуживании.

Этот цифровой измеритель освещенности – прецизионный измерительный инструмент для экологического контроля, предназначенный для измерения освещенности в различных местах.

Единицей измеряемой величины для этого прибора является люкс, это величина освещенности, полученной на 1 квадратном метре поверхности на которую падает световой поток 1 люмен с расстояния 1 метр от источника света.

1 лк=10.76 фут-кандела

I. Особенности

- Характеристика спектральной чувствительности соответствует стандарту Международной комиссии по освещенности;
- Диапазон измерения: 0.1 ~ 100-500 лк;
- Разрешение: до 0.1 лк;
- Высокая точность и быстрый отклик;
- Автоматический выбор диапазона, быстрота и удобство;
- Автоматическая компенсация воздействия рассеянного света;
- Регистрация максимального значения;
- Относительное измерение;
- Автоматический сброс при отсутствии входного сигнала;
- Автоматический переход в режим энергосбережения через 10 минут простоя;
- Сверхбольшой ЖК-дисплей, удобный для считывания.

II. Технические характеристики

1. Дисплей: ЖК, 3½ разряда, с высотой цифр 19 мм.
2. Скорость реакции: 2.5 измерения в секунду.
3. Наилучшее разрешение: 0.1 лк.
4. Фоточувствительный элемент: кремниевая солнечная батарея со светофильтром.
5. Температурный коэффициент: ±0.1%/°C.
6. Повторяемость результата измерения: не хуже ±2%.
7. Измерительные характеристики:

Диапазон измерения	Разрешение	Погрешность
0.1-200.0	0.1	±3 % показание + 3 лк
200-2000	1	±2 % показание + 2 лк
2000-20000 Показание прибора следует умножать на 10	10	±3 % показание + 8 лк
20000-50000 Показание прибора следует умножать на 10	100	±4 % показание + 10 лк
Свыше 50000 Показание прибора следует умножать на 100	100	Погрешность не регламентирована

8. Если измеренное значение менее чем на 8 % выше нижнего предела диапазона измерения или менее чем на 8% ниже верхнего предела диапазона измерения, то измеритель автоматически переключается на соседний диапазон.
9. Для калибровки используется образцовая плоская лампа с цветовой температурой 2856 °K.
10. Температура рабочая: 0 ~ 40 °C, отн. влажность 0 ~ 80 %.
11. Температура хранения: -10 ~ 50 °C, отн. влажность 0 ~ 85 %.
12. Источник питания: одна батарея 9 В, модель: 6F22; может обеспечить до 150 часов работы прибора.
13. Основной блок: 135 (Д) x 74 (Ш) x 30 (В) мм.
14. Оптический датчик: 106 (Д) x 54 (Ш) x 28 (В) мм.
15. Длина соединительного кабеля оптического датчика: 150 см.
16. Масса: около 250 г (включая батарею).
17. Принадлежности: руководство по эксплуатации (1 копия), упаковочная коробка, сертификат соответствия.

III. Описание прибора

1. Назначение кнопок и символов:

(1) POW: кнопка выключения питания;
(2) H: кнопка фиксации показания;
(3) MAX: кнопка фиксации максимального значения;
(4) Δ: кнопка режима относительных измерений;
(5) 🔋: индикация разряженной батареи питания;
(6) AUTO: индикация автоматического выбора диапазона измерения;
(7) Lux: единица освещенности;
(8) X10: индикатор, указывающий на необходимость умножить показание прибора на 10;
(9) X100: индикатор, указывающий на необходимость умножить показание прибора на 100;
(10) OFF: индикатор нахождения прибора в режиме энергосбережения.

2. Внешний вид



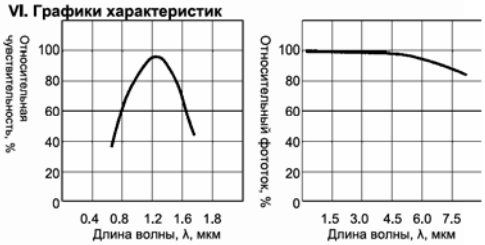
IV. Инструкция по эксплуатации

1. После правильной установки батареи питания нажмите кнопку **POW**, услышав тикающий звук, отпустите кнопку. При этом на ЖК-дисплее отобразятся все его элементы, и прибор начнет процедуру самопроверки длительностью 2 секунды. После чего прибор перейдет в рабочее состояние. Сначала убедитесь, что на ЖК-дисплее отсутствует индикатор 🔋. В противном случае это означает, что напряжение на батарее ниже нормального уровня, и она не может обеспечить нормальную работу и точность измерителя освещенности. В этом случае, батарея должна быть сразу заменена (см. раздел "Обслуживание"). Возможна ситуация, что напряжение на батарее будет чрезмерно низким и прибор даже не включится.
2. Снимите защитную крышку с фотодатчика и обеспечьте ее сохранность. Наведите основную часть молочно-белой линзы Френеля фотоэлемента на источник света, для которого будет проведено измерение. При этом на ЖК-дисплее будут отображаться данные результатов измерения освещенности от интересующего источника света.
3. Измеритель освещенности автоматически выбирает нужный диапазон измерения и не требует ручного переключения. При превышении измеряемой освещенностью 2000 лк для получения действительного значения следует умножить показание прибора на 10. При измеряемой освещенности свыше 20000 лк для получения действительного значения показание прибора следует умножить на 100. Оператору следует помнить, что при измерении освещенности свыше 50000 лк полученный результат носит лишь оценочный характер и погрешность в этом случае не гарантируется.
4. Если в процессе измерения возникнет необходимость зафиксировать на ЖК-дисплее текущее показание результата измерения, нажмите кнопку **H**. После чего раздастся тикающий звук и на ЖК-дисплее появится индикатор **H**, при этом текущее показание будет зафиксировано. После окончания считывания или списывания данных с ЖК-дисплея для возврата назад к режиму измерения нажмите еще раз кнопку **H**.
5. Если в процессе измерения возникнет необходимость зарегистрировать максимальное значение, нажмите кнопку **MAX**. После чего раздастся тикающий звук и на ЖК-дисплее появится индикатор **MAX**, при этом прибор перейдет в состояние регистрации максимального измеренного значения, и оно будет отображаться на ЖК-дисплее. Нажмите еще раз кнопку **MAX**, раздастся тикающий звук, и измеритель освещенности вернется назад к обычному режиму измерения.
6. При необходимости можно измерить разницу освещенности двух объектов. Для этого измерьте освещенность одного объекта, затем нажмите кнопку **Δ**. Услышав тикающий звук, убедитесь, что на ЖК-дисплее появился символ **Δ**, и показание стало нулевым. Поместить измеритель освещенности над вторым объектом и на ЖК-дисплее будет отображаться значение разности освещенности этих двух объектов. Нажмите еще раз кнопку **Δ**, раздастся тикающий звук, и измеритель освещенности вернется назад к обычному режиму измерения.
7. Этот измеритель освещенности автоматически переходит в режим энергосбережения через 10 минут простоя (отсутствие манипуляций кнопками управления). Обычно перед переходом в режим энергосбережения прибор оповестит об этом тикающим звуковым сигналом.
8. После завершения измерения первым делом наденьте защитную крышку на фотодатчик, затем нажмите и удерживайте дольше двух секунд кнопку **POW**. После чего вы услышите тикающий звук, и на ЖК-дисплее отобразится надпись **OFF**. В этот момент отпустите кнопку **POW** для выключения измерителя освещенности.

V. Обслуживание

1. Для обеспечения полного срока службы измерителя освещенности и во избежание снижения точности прибора или его повреждения пользователь должен оберегать этот прецизионный прибор от абразивного воздействия среды.
2. В целях гарантии точности измерения не допускается вскрывать и что-либо менять внутри измерителя освещенности. В целях гарантии точности измерения необходимо регулярно производить калибровку прибора, поскольку чувствительность фотодатчика может снижаться в процессе эксплуатации в результате старения и воздействия среды.
3. Если измеритель освещенности не будет использоваться в течение длительного времени, то необходимо извлечь из него батарею питания во избежание ее протечки и возможного повреждения прибора.
4. При появлении на ЖК-дисплее индикатора разряженной батареи, ее следует немедленно заменить новой батареей 9 В, тип 6F22 или аналогичный. Для этого с помощью крестообразной отвертки выверните винт М3, фиксирующий крышку отсека батареи. Снимите крышку, извлеките использованную батарею и замените ее новой, учитывая полярность (плюсом – вниз, а минусом – вверх). Установите на место крышку отсека батареи и закрепите ее винтом М3 с помощью крестообразной отвертки.
5. Наружная поверхность прибора должна быть чистой. При появлении загрязнения на поверхности прибора удалите его с помощью мягкой ткани, увлажненной мягким моющим средством. Не допускается использовать для чистки химические реактивы или острые предметы, поскольку это может повредить прибор.
6. Если на прибор попала вода, то использовать его можно только после полной просушки.

VI. Графики характеристик



VII. Рекомендуемые уровни освещенности для различных мест

Школы

Освещенность, лк	Где (место)
1500-750	Чертежная комната, швейный класс, компьютерный класс
750-300	Классная комната, лаборатория, мастерская, комната для исследований, библиотека
	Офис, гостиная, актовый зал, медицинский кабинет, радиоцентр
	Столовая, кухня, комната для печати, телефонный коммутатор, служба безопасности
300-150	Большая аудитория, аудитория, хранилище, вестибюль
150-75	Коридор, душ, служебное помещение, запасной выход, уличная спортплощадка
75-30	Склад, гараж, пожарная лестница

Больницы

Освещенность, лк	Где (место)
10000-5000	Смотровой кабинет (кабинет офтальмолога)
1500-750	Операционная
750-300	Диагностические и врачебные кабинеты, провизорская, аптека, акушерская
	Прозекторская, бактериологическая лаборатория, комната неотложной помощи, офис директора
	Медпункт, офис, сестринская, зал заседаний
300-150	Палата, прикроватная зона для чтения, гардероб, гипсовая, комната для новорожденных
	Комната записи, комната для ожидания, комната для консультаций, коридор клиники
150-75	Гардероб, кабинет физиотерапии, кабинет для рентгенологического обследования, коридор лечебного отделения, лестничный пролет
	Помещение для дезинфекции, комнаты для больных, помещение для эндоскопии
75-30	Помещение для животных, "темная" (фото) комната, пожарная лестница

Торговые центры

Освещенность, лк	Где (место)
3000-1500	Места для точных работ, конструирования, черчения или прецизионных проверок
1500-750	Комната для конструирования, комната для анализа, магазин, магазин красок
750-300	Места для упаковки, измерения, поверхностной обработки, склад, офис
300-150	Места для окраски или выбора, зал электроники
150-75	Коридор, лестничный пролет, туалет, аллея

Фабрики

Освещенность, лк	Где (место)
3000-750	Парадный вход, витрина, место для демонстрации продукции
	Выходной контроль продукции, место упаковки
750-300	Лифтовая, эскалатор
300-150	Комната для переговоров, уборная, душ, лестничный пролет, аллея
150-75	Гостиная, нормальная освещенность

Жилье

Освещенность, лк	Где (место)
2000-750	Место для шитья или ремесел
1000-750	Рабочее место, письменный стол
750-300	Место для чтения, место для макияжа, кухонный стол, телефон
300-150	Промывочный бак, комната для развлечений, жилая комната, парадная дверь
150-75	Шкаф-гардероб, спальня, ванная, лестничный пролет, коридор
75-30	Прихожая, почтовый ящик, кнопка звонка, балкон

Офисы

Освещенность, лк	Где (место)
2000-750	Комната для планирования, деловая комната
1500-750	Лестничный холл, деловой зал, комната для черчения, комната для печати
750-300	Компьютерный зал, зал заседаний, комната для печати, телефонный коммутатор, столовая
	Диспетчерская, приемная, комната для развлечений
300-150	Книгохранилище, гостиная, комната службы безопасности, лифт, туалет
150-75	Чайная комната, гардероб, склад, ночное служебное помещение
75-30	Пожарная лестница

Гостиницы, рестораны, развлекательные центры

Освещенность, лк	Где (место)
1500-750	Приемная
750-300	Парадный вход, банкетный зал, офис, автостоянка, кухня
300-150	Обеденный зал, туалет, большая комната в японском стиле
150-75	Зал развлечений, аллея, лестничный пролет, ванная комната, гардероб
75-30	Пожарная лестница