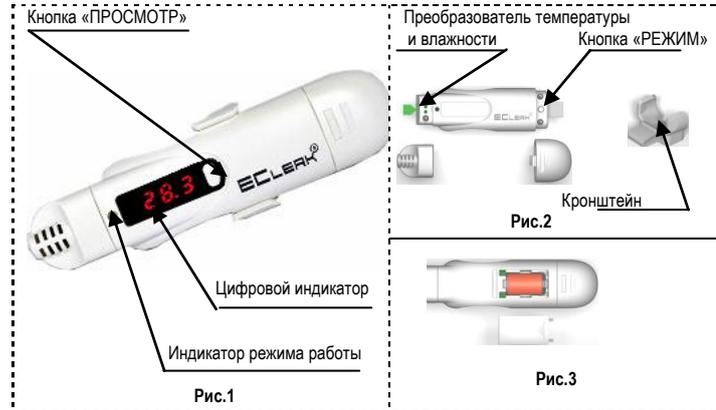




Измеритель-регистратор температуры и относительной влажности ECLERK®-M-RHT (далее – прибор) предназначен для измерения и регистрации температуры во времени с последующей обработкой полученной информации на персональном компьютере.

Прибор выполнен в климатическом исполнении УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150-69.
Условия эксплуатации: –40...+70 С, до 95 % отн. вл., 84,0...106,7 кПа атм. давл.
Внешний вид прибора с кронштейном – в соответствии с рисунком 1.



В зависимости от наличия или отсутствия цифрового индикатора и внутренней памяти прибор имеет следующие модификации:

- **ECLERK®-M-01-RHT** – регистратор (нет индикатора);
- **ECLERK®-M-11-RHT** – измеритель-регистратор (имеется индикатор).

Чувствительный элемент температуры находится на печатной плате под защитным колпачком с отверстиями (исп. G1), см. рис.2. С другой стороны корпуса под защитным колпачком имеется USB-разъём для подключения прибора к ПК и кнопка «режим» для выбора режима работы регистратора. На лицевой стороне ECLERK-M-11-RHT расположены: цифровой индикатор для отображения измеряемой температуры; индикатор режима работы; кнопка «ПРОСМОТР» для переключения режимов индикации.

1 Технические характеристики

- 1.1 Питание – от батареи типоразмера ½AA напряжением 3,6 В или от USB.
- 1.2 Количество каналов измерения – 2.
- 1.3 Объём памяти, максимальный – 520 тыс.значений.
- 1.4 Суточная точность хода внутреннего таймера – не хуже ±1 с.
- 1.5 По точности измерения приборы подразделяются на:
 - исполнение 1 – повышенной точности;
 - исполнение 2 – нормальной точности.
- 1.6 Диапазон измерения, основная абсолютная погрешность, разрешающая способность прибора и программного обеспечения – в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Измеряемый параметр	Диапазон измерения	Основная абсолютная погрешность		Разрешающая способность	
		Исп.1	Исп.2	прибора	ПО
Температура, °С	от –20 ...до +70	±1,0°С	±1,8°С	0,10	0,04
	от –40 ...до –20	±1,5°С	±2,3°С		
Относительная влажность, %	от 10 ...до 90	±3,0 %	±4,5 %	0,10	0,05
	от 0 ...до 10 от 90 ...до 98	±4,0 %	±7,0 %		

- 1.7 Период регистрации – от 1 с до 24 ч. (устанавливается в ПО)
- 1.8 Период регистрации, время заполнения памяти и время жизни батареи ½AA ER14250M – в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Период регистрации	Время заполнения памяти	Время жизни элемента питания при температуре*:	
		плюс 23 °С	минус 40 °С
1 с	72,8 часов	130 дней	115 дней
10 с	30,3 дней	1,7 года	1,5 года
1 мин	182,0 дней	2,7 года	2,4 года
1 час	30 лет	3,1 года	2,7 года

* – При работе прибора только в режиме регистратора.
При включении индикатора с периодом 10 с время жизни элемента питания составля-ет не менее 20 дней.

- 1.9 Тип записи данных: циклический, до заполнения.
- 1.10 Тип старта: по времени, по кнопке.
- 1.11 Режим работы – «суточные циклы».
- 1.12 Режим работы «измеритель» – измерение и отображение результата в течение 10 с.
- 1.13 Количество интервалов записи (сессий) – максимальное – 21.
- 1.14 Возможность работы в режиме «online» с отображением на ПК текущих измеряемых значений.
- 1.15 Средняя наработка на отказ – не менее 40000 ч.
- 1.16 Средний срок службы – не менее 5 лет.

2 Комплектность

- В комплект поставки входят:
 - прибор ECLERK-M-RHT – 1 шт.;
 - батарея литиевая ½AA ER14250M (или аналог) – 1 шт.;
 - кронштейн для крепления – 1 шт.;
 - руководство по эксплуатации – 1 шт.

3 Подготовка к работе.

- 3.1 Установить батарею в прибор, соблюдая полярность, в соответствии с рисунком 3. **ВНИМАНИЕ!** При извлечении батареи прибор должен быть в выключенном состоянии!
- 3.2 Установить на ПК ПО ECLERK ver. 2 с сайта www.relsib.com.
- 3.3 Подключить прибор к ПК через USB-разъём, настроить в соответствии с «Инструкцией по работе с ПО ECLERK ver.2.0» (смотрите меню ПО).
- 3.4 В случае размещения прибора на плоскости (на стене, в шкафу и т.п.) рекомендуется применять кронштейн для крепления, см. рис. 2.

4 Порядок работы

- 4.1 Если вы настроили прибор с началом работы по кнопке, то снимите защитный колпачок USB разъёма, нажмите тонким предметом на кнопку «режим», прибор перейдёт в режим «ожидание», об этом будут свидетельствовать двухкратные вспышки индикатора режима.
- При повторном нажатии на кнопку прибор перейдёт в режим «запись» с однократными вспышками индикатора. Следующее нажатие на кнопку останавливает режим записи.
- 4.2 Если прибор настроен на работу по времени, то запись будет происходить в заданный временной промежуток. Если в процессе работы нажать на кнопку «режим», то прибор перейдёт на режим работы по кнопке.
- 4.3 Если при настройке был установлен флаг на «суточные циклы» то прибор будет записывать данные временными отрезками «сессиями» с окончанием и началом сессии в указанное время. При нажатии на кнопку переходит в режим старта «по кнопке».
- 4.4 Аварийные ситуации. Однократные вспышки индикатора «режим» красного цвета. При нажатии кнопки «просмотр» можно посмотреть код аварийной ситуации: Err1 – ошибка при настройке, перенастроить; Err2 – ошибка измерения, проверить батарею и чувствительный элемент; Err3 – разряд батареи, заменить батарею и перенастроить; Att1 – превышено количество сессий, очистить память; Att2 – память заполнена, очистить память.
- 4.5 После смены батареи необходимо произвести настройку прибора.

ВНИМАНИЕ!!! При замене элемента питания регистратор должен быть выключен!

- 4.6 Работы по настройке прибора, переносу данных на ПК, представлению данных в различном виде и их анализу необходимо осуществлять в соответствии с Инструкцией по работе с ПО ECLERK ver. 2 (смотрите ПО ECLERK ver.2).

5 ПО прибора

- ПО ECLERK ver.2 имеет следующие функции:
 - настройка(конфигурирование) прибора; работа с файлами данных;
 - работа в режиме Online (USB-измеритель);
 - фильтрация по максимальному и минимальному значению, по времени;
 - представление данных в виде таблицы и графика;
 - высокая разрешающая способность представления данных;
 - подготовка Отчёта; импорт в Excel;
 - русский и английский язык; возможность юстировки прибора.

6 Указания мер безопасности

- 6.1 По способу защиты от поражения электрическим током прибор выполнен как изделие III класса по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 6.2 По степени защиты от проникновения внешних предметов и воды прибор соответствует IP20 по ГОСТ 14254-96.
- 6.3 НЕ ДОПУСКАЕТСЯ попадание влаги на внутренние электро- и радиоэлементы.
- 6.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация прибора в химически агрессивных средах с содержанием кислот, щелочей и пр.
- 6.5 Техническая эксплуатация и обслуживание прибора должны производиться только квалифицированными специалистами, и изучившими настоящее РЭ.

7 Указания по эксплуатации

- 7.1 Следите, чтобы отверстия в защитном колпачке были открыты. Для регистрации быстроизменяющейся температуры колпачок можно снять.
- 7.2 Нельзя трогать руками, мыть ЧЗ температуры. При выходе ЧЗ из строя его можно заменить на аналогичный без потери точности прибора.
- 7.3 При длительном сроке хранения прибора батарею необходимо вынуть и хранить отдельно.

8 Транспортирование и хранение

- 8.1 Прибор может транспортироваться только в транспортной таре и потребительской упаковке изготовителя всеми видами транспортных средств при температуре от минус 50 до плюс 50 °С.
- 8.2 Прибор следует хранить в отапливаемом помещении с естественной вентиляцией при температуре от минус 5 до плюс 40 °С и отн. влажности до 80 % при температуре 25°С.

9. Гарантии изготовителя

- 9.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие измерителя-регистратора температуры и относительной влажности ECLERK-M-RHT требованиям настоящего РЭ при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации, изложенных в РЭ.
- 9.2 Гарантийный срок эксплуатации прибора ECLERK-M-RHT – 24 месяца со дня продажи, а при отсутствии данных о продаже – со дня выпуска.
- Примечание – Гарантийный срок эксплуатации не распространяется на батарею.
- 9.3 Гарантийный срок хранения прибора ECLERK-M-RHT – 6 месяцев со дня выпуска.

10 Проверка

Первичная и периодическая проверка прибора проводятся в соответствии с «Методикой проверки МП 2411-0120-2015 (имз.№1)».

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Измеритель-регистратор температуры и относительной влажности ECLERK – M – RHT – _____ зав. номер _____ ПО ver. e1.0 изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК
М. П. _____
(личная подпись) (расшифровка подписи) (год, месяц, число)

12 СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ

Должность, подпись И.О поверителя _____
Дата проведения поверки « _____ » _____ 20 ____ г.
Отметка о продаже « _____ » _____ 20 ____ г.

Адрес предприятия-изготовителя:

630049, г. Новосибирск, Красный пр. , 79/1
тел. (383) 319-64-01; 319-64-02; факс (383) 319-64-00
для переписки: 630110, г. Новосибирск, а /я 167

