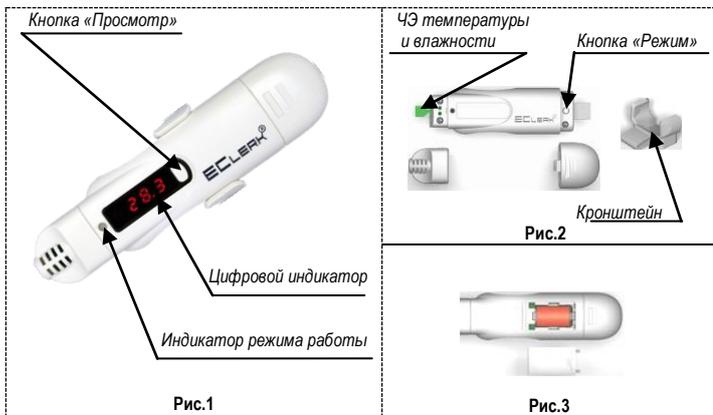




Измеритель-регистратор температуры и влажности ECLERK® –M –RHT (далее – прибор) предназначен для измерения и регистрации температуры и влажности во времени с последующей обработкой полученной информации на персональном компьютере. Прибор выполнен в климатическом исполнении УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150–69. Условия 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 и влажности находится на печатной плате под защитным колпачком с отверстиями, 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 – 260 тыс.значений на каждый канал.
- 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 %		

20 20 15

- 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	70 ч	130 дней	110 дней
10 с	30 сут	1,7 года	1,5 года
1 мин	180 сут	2,7 года	2,4 года
1 час	30 лет	3,1 года	2,7 года

* – При работе прибора только в режиме регистратора.

- 1.9 Тип записи данных: циклический, до заполнения.
- 1.10 Тип старта: по времени, по кнопке.
- 1.11 Режим работы – «суточные циклы».
- 1.12 Количество интервалов записи (сессий) – максимальное – 21.
- 1.13 Возможность работы в режиме «online» с отображением на ПК текущих измеряемых значений.

- 1.14 Средняя наработка на отказ – не менее 40000 ч.
- 1.15 Средний срок службы – не менее 5 лет.

2 Комплектность

- В комплект поставки входят:
- измеритель-регистратор 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, соблюдая полярность, в соответствии с рисунком 3.
- 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 При первом нажатии на кнопку «Просмотр» прибор покажет температуру, при повторном нажатии – относительную влажность в %.

- 4.5 Аварийные ситуации. Одиночные вспышки индикатора «режим» красного цвета. При нажатии кнопки «просмотр» можно посмотреть код аварийной ситуации: Err1 – ошибка при настройке, перенастроить; Err2 – ошибка измерения, заменить батарею; Att1 – превышено количество сессий, очистить память; Att2 – память заполнена, очистить память.

- 4.5 После смены батареи необходимо произвести повторную настройку прибора.

- 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 быстроизменяющихся параметров колпачок можно снять.

- 7.2 Нельзя трогать руками, мыть ЧЗ температуры и влажности. При выходе ЧЗ из строя его можно заменить на аналогичный без потери точности прибора.

- 7.3 При длительном сроке хранения прибора батарее 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 и отн. влажности до 80% при температуре 25 °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 влажности ECLERK –M –RHT** требованиям настоящего РЭ при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации, изложенных в РЭ.

- 9.2 Гарантийный срок эксплуатации измерителя-регистратора температуры и влажности 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 измерителя-регистратора ECLERK –M –RHT – 6 месяцев со дня выпуска.

10 Поверка

- 10.1 Первичная и периодическая поверка прибора проводятся в соответствии с Инструкцией о Поверке.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Измеритель-регистратор температуры и влажности ECLERK –M –RHT зав. номер _____ ПО ECLERK ver. 2.0 изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

М. П. _____ **Начальник ОТК** _____ (личная подпись)
(расшифровка подписи)

(год, месяц, число)

12 СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖЕ

Дата продажи « _____ » _____ 20 ____ г.
Отметка о продаже _____

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; e-mail: tech@relsib.com; [http:// www.relsib.com](http://www.relsib.com)