

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

[www. itrostov. ru](http://www.itrostov.ru)



EClerk-M-RHT и EClerk-M-RHTP Измерители-регистраторы (логгеры) влажности и температуры.



Логгеры EClerk-M выпускаются в т.ч. со встроенным зондом, с возможностью подключения внешних датчиков. Удобно расположенный батарейный отсек позволяет легко сменить элемент питания, обеспечивающий нормальную работу прибора в среднем до 3-х лет в диапазоне -40...+70°C. Логгеры EClerk-M выпускаются в России. Кроме того цена отечественных логгеров EClerk-M гораздо ниже зарубежных аналогов.

Специально разработанный для измерителей-регистраторов корпус имеет современный вид и очень удобен в работе. Поставляемый в комплекте с измерителем-регистратором кронштейн позволяет надёжно закрепить его на стене помещения, в транспортном средстве и т.д. Есть возможность установки начала/окончания записи по кнопке или по календарному времени. Память записывается до заполнения или циклически, а также временными интервалами.

Также логгер можно использовать как USB измеритель, «рисую» на экране ПК график в режиме online. Новая Программа-конфигуратор разворачивается на весь экран ПК. В ПО имеются фильтры по максимальному и минимальному значению, по времени. Графика максимально функциональна. «Мышкой» можно сдвигать кривую, уменьшать-увеличивать масштаб, выделять область и разворачивать её на весь экран. ПО предоставляет возможность подготовки и распечатки качественного Отчёта. И хотя имеется возможность экспорта данных в Excel, большой необходимости в этом не возникает. В ПО внесена возможность юстировки логгера, что бывает особенно важно при использовании внешних датчиков.

Все выпускаемые приборы внесены в Гос. реестр средств измерений России, Казахстана, Беларуси, Киргизии и Узбекистана и могут поставляться с первичной Гос. поверкой.

Модификация Измерителей-регистраторов (логгеров) влажности и температуры EClerk-M:

- EClerk-M-RHT
- EClerk-M-RHTP

Подробнее о каждой модели:



EClerk-M-RHT Измеритель-регистратор (логгер) влажности и температуры

Логгер температуры и влажности EClerk-M-RHT **предназначен** для измерения и регистрации данных температуры и влажности по времени с последующей обработкой полученной информации на компьютере. Логгер EClerk-M-RHT применяется для измерения температуры и относительной влажности воздуха. EClerk-M-RHT также **применяется** для контроля и регистрации температурно-влажностного режима в медицинских учреждениях, на производстве, на складах и т.д. в соответствии с п.п. 21, 22, 23, 41, 61, 64 Приказа Минздрава РФ от 31 августа 2016 г. N 646н.

Логгер температуры и влажности EClerk-M-RHT в зависимости от наличия или отсутствия светодиодного индикатора выполняет функции: **регистратора температуры и влажности** (нет индикатора, есть память), **измерителя - регистратора влажности и температуры** (есть индикатор, есть память).

Для приборов, имеющих функцию фиксации нарушений, при настройке можно добавить верхнюю и нижнюю границу измеряемого параметра и максимально разрешённое время нахождения вне этих границ, свидетельствующее о нарушении. Если при работе прибора измеряемый параметр находился вне установленных границ дольше заданного времени, на приборе со светодиодным индикатором фиксируется метка нарушения. Метку нарушения можно снять только при переконфигурировании прибора и удалении из него всех записанных данных. При анализе данных и формировании Отчёта для данного прибора действует защита от изменения настроек нарушения.

В логгерах влажности и температуры EClerk-M-RHT чувствительный элемент температуры и влажности находится на печатной плате под защитным колпачком с отверстиями.



С другой стороны корпуса под защитным колпачком имеется USB-разъём для подключения логгера влажности EClerk-M-RHT к персональному компьютеру и кнопка для выбора режима работы прибора.

Для работы с измерителями-регистраторами EClerk-M имеются две программы:

- **Программа для ПК EClerk-2.0**, позволяющая настраивать регистраторы, работать с приборами в режиме online, анализировать данные, формировать Отчёт, экспортировать данные в Excel
- **Мобильное приложение EClerk 2.0 mobile**, с возможностями загрузки данных с регистраторов в телефон, анализа данных на телефоне в виде таблицы и графика, формирования Отчёта в pdf, распечатки Отчёта на термопринтере, конвертирования данных в различные форматы и отправки их по эл. почте. Приложение позволяет использовать телефон (планшет) в качестве большого табло с индикацией текущих значений, установленных порогов сигнализации, а также в качестве модема с периодической отправкой текущих значений и географических координат в виде push сообщений и по эл. почте выбранным пользователям, отправляет тревожные push сообщения и эл. почтой при выходе параметров за установленные пределы.

В случае размещения логгера влажности и температуры EClerk-M-RHT на плоскости (на стене, в шкафу и т.п.) рекомендуется применять кронштейн для крепления (поставляется в комплекте).

Особенности применения логгера с адсорбционными емкостными чувствительными элементами влажности воздуха:

В логгере влажности используется современный емкостной сенсор влажности, чувствительным материалом которого является специальный полимерный материал, адсорбирующий влагу из окружающего воздуха. При увеличении относительной влажности окружающей среды полимер насыщается влагой, при понижении – наоборот. Сенсор является высокостабильным элементом при средних значениях температуры 5...60°C и отн. влажности 20...80%. При выдержке сенсора при высокой влажности более 80% в течение длительного периода времени может наблюдаться сдвиг параметров сенсора в сторону увеличения. При возврате к нормальной влажности сенсор через некоторое время возвращается к исходным параметрам. Сенсор влажности является высокочувствительным элементом к условиям окружающей среды. Сенсор не должен контактировать с летучими химическими веществами, т.к. это может привести к безвозвратному ухудшению его параметров. Не допускайте длительное присутствие вблизи сенсора паров растворителей, ацетона, этилового и изопропилового спирта, толуола, а также кислот: соляной, азотной, серной и т.д., воздействия аммиака, озона. Не пользуйтесь для очистки прибора и сенсора спреем.

Используемые нами сенсоры полностью откалиброваны на заводе-изготовителе и являются взаимозаменяемыми. При выходе сенсора из строя просим выслать прибор в наш адрес для его замены.

Особенности прибора:

- измерение температуры и влажности воздуха;
- функция фиксации нарушений
- 2 канала
- диапазон измерения: -40...+55°C, 0...98% отн. влаж.
- объём памяти 260 тыс. значений (на каждый канал)
- точность от ±0,4°C, ±2,5% отн.
- дополнительная защита сенсора фильтром из пористого фторопласта
- яркий светодиодный индикатор

- диапазон температуры эксплуатации $-40...+55^{\circ}\text{C}$
- функция отправки сообщений через смартфон и возможность индикации текущих значений на большом экране
- современное ПО на 2-х языках для работы с данными
- возможность записи с временными интервалами
- в белом или черном корпусе

**Обозначение при заказе:****EClerk-M - X - X - X - X - X**

Измеритель-регистратор температуры:

- EClerk-M - 01 - без индикации температуры;

- EClerk-M - 11 - с индикацией температуры;

Тип и кол-во ЧЭ:

- RHT - один ЧЭ - преобразователь температуры и относительной влажности с цифровым выходом;

Способ подключения чувствительного элемента:

- G1 - ЧЭ встроен в корпус прибора *;

Функция фиксации нарушений:

- a - есть;

-- - нет.

Цвет корпуса:

- B - черный;

- W - белый.

* Допускается не указывать.

Технические характеристики:

Наименование	Значение
Количество каналов измерения	2
Объем памяти, максимальный	260 тыс.значений на каждый канал
Суточная точность хода внутреннего таймера	не хуже ± 1 с
Период регистрации	от 1 с до 24 ч (устанавливается в ПО)
Тип записи данных	циклический, до заполнения
Тип старта	по времени, по кнопке
Дополнительная функция	режим работы «суточные циклы»
Количество интервалов записи (сессий)	максимальное - 21
Питание	от батареи типоразмера 1/2AA напряжением 3,6 В или от USB
Средняя наработка на отказ	не менее 40000 ч
Средний срок службы	не менее 5 лет
Габаритные размеры	137x34x19 мм

Измеряемый параметр	Диапазон измерения	Основная абсолютная погрешность	Разрешающая способность	
			логгера	ПО
Температура, $^{\circ}\text{C}$	от -40 ... до $+55$	$\pm 0,4^{\circ}\text{C}$	0,10	0,04
Относительная влажность, %	от 0 ... до 90	$\pm 2,5\%$	0,10	0,05
	от 90 ... до 98	$\pm 4,0\%$		

Период регистрации	Время заполнения памяти	Время жизни элемента питания при температуре*	
		плюс 23°C	минус 40°C
1 с	70 час.	6 мес.	3 мес.
10 с	30 сут.	1 год	6 мес.
1 мин	180 сут.	2 года	1 год
1 час	30 лет	3 года	1 год

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

[www. itrostov. ru](http://www.itrostov.ru)

**При работе логгера влажности и температуры только в режиме регистратора.*






Применение:

- Регистрация температуры и влажности в помещении, внутри шкафов



- Простой и точный метод калибровки гигрометров, термогигрометров
- Автономные измерители-регистраторы EClerk-M для мониторинга микроклимата при производстве, хранении и транспортировке лекарственных препаратов
- Контроль температуры в школах, детских садах, общежитиях, интернатах, домах престарелых и т.д.
- Приёмка в эксплуатацию законченных строительством социальных и жилых объектов

Дополнительное оборудование*

	Кронштейн для крепления регистратора EClerk-M к вертикальной поверхности
	Кронштейн для крепления регистратора EClerk-M к металлической поверхности
	Элемент питания 1/2AA для регистратора EClerk-M
	Кабель OTG для подключения смартфона (планшета) к регистратору
	Термопринтер, ширина рулона 58 или 80 мм, USB, VI/4/0, аккумулятор, зар. устройство, настроенный для работы с EClerk-M

**Один кронштейн для крепления прибора к вертикальной поверхности и один элемент питания входят в стандартную комплектацию прибора.*

***Дополнительное оборудование указывается в поле для заказа вместе с выбранным регистратором (если заказывается только доп. оборудование).*



Eclerk-M-RHTP Измеритель-регистратор влажности, температуры и атмосферного давления

Измеритель-регистратор Eclerk-M-RHTP **предназначен** для измерения и регистрации температуры, относительной влажности и атмосферного давления во времени с последующей обработкой полученной информации на персональном компьютере. Прибор может применяться для регистрации параметров микроклимата при поверке измерительных приборов, для мониторинга и анализа климатических явлений, а также, в пищевой, медицинской и фармацевтической промышленности, в учреждениях здравоохранения, в сельском и коммунальном хозяйствах, машиностроении и других отраслях промышленности.

Регистратор выполнен в климатическом исполнении УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150-69.

Условия эксплуатации: -40...+55 °С, до 95 % отн. вл., 30,0...110 кПа атм. давл.

В зависимости от наличия или отсутствия цифрового индикатора прибор имеет следующие **модификации**:

- Eclerk-M-01-RHTP – нет индикатора;
- Eclerk-M-11-RHTP – есть индикатор.

Чувствительный элемент температуры и относительной влажности и чувствительный элемент атмосферного давления находятся на печатной плате под съёмным колпачком, имеющим сквозные отверстия для обеспечения воздухообмена с окружающей средой.

Измеритель-регистратор Eclerk-M-RHTP имеет высокое разрешение, равное 0,01 единицы измеряемой величины по всем трём измеряемым параметрам, что позволяет например регистрировать перемещение прибора по высоте на 1 м.

Для работы с прибором (конфигурирование, анализ данных, формирование Отчёта) имеется программа Eclerk-2.0.

Возможности программы

- 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; экспорт в Excel;
- русский и английский язык;
- возможность юстировки прибора.



Представление данных в виде графика

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

www. itrostov . ru

Конфигуратор EClerk-2.0
Данные Инструменты Справка

13.05.2020 14:19:12

№	Начало записи	Окончание записи	Кол-во значений
0	12.05.2020 10:29:51	АКТИВНАЯ	48973

Настройки Таблица График

Фильтр температуры: Макс. 100 Мин. 20
Фильтр влажности: Макс. 100 Мин. 20
Фильтр давления: Макс. 770 Мин. 720
Фильтр по времени измерения: Макс. 13.05.2020 13:42:15 Мин. 12.05.2020 10:29:51

Применить Отменить

Номер	Сессия 0. Время	T, °C	RH, %	P, мм
48941	13.05.2020 13:41:13	26,51	31,68	744,98
48942	13.05.2020 13:41:15	26,53	31,64	744,98
48943	13.05.2020 13:41:17	26,51	31,71	745,00
48944	13.05.2020 13:41:19	26,56	32,42	744,96
48945	13.05.2020 13:41:21	26,56	32,49	744,96
48946	13.05.2020 13:41:23	26,61	32,19	744,96
48947	13.05.2020 13:41:25	26,63	32,53	744,96
48948	13.05.2020 13:41:27	26,67	32,30	744,92
48949	13.05.2020 13:41:29	26,68	32,13	744,94
48950	13.05.2020 13:41:31	26,67	32,06	744,94
48951	13.05.2020 13:41:33	26,70	31,96	744,92
48952	13.05.2020 13:41:35	26,71	31,86	744,92
48953	13.05.2020 13:41:37	26,73	31,73	744,96
48954	13.05.2020 13:41:39	26,74	31,63	744,94
48955	13.05.2020 13:41:41	26,77	31,53	744,94
48956	13.05.2020 13:41:43	26,76	31,46	744,92
48957	13.05.2020 13:41:45	26,81	31,40	744,92
48958	13.05.2020 13:41:47	26,78	31,36	744,96
48959	13.05.2020 13:41:49	26,80	31,57	744,92
48960	13.05.2020 13:41:51	26,80	32,21	744,90
48961	13.05.2020 13:41:53	26,78	32,41	744,94
48962	13.05.2020 13:41:55	26,81	32,11	744,92
48963	13.05.2020 13:41:57	26,84	31,81	744,94
48964	13.05.2020 13:41:59	26,83	31,50	744,92

Представление данных в виде таблицы

Отчёт
Дата составления документа: 13.05.2020

Дата и время записи: 13.05.2020 10:29:51
Начало: 12.05.2020 10:29:51
Окончание: 13.05.2020 13:42:15
Первая запись: 0:00:02

Объект контроля: Офис НПК Рэлсиб
Организация: НПК Рэлсиб
Исполнитель: Иваша
Тип прибора: EClerk-M
Серийный номер: 256
Имя устройства:

Фильтры значений:
Температура, °C, верх: 27
Температура, °C, низ: 22
Влажность, %, верх: 37
Влажность, %, низ: 32
Давление, мм, верх: 750
Давление, мм, низ: 745

Выход за установленные границы

№	Дата и время	Температура, °C	Влажность, %	Давление, мм
1	12.05.2020 10:29:51	25,63	46,19	746,68
2	12.05.2020 10:29:53	25,63	47,60	746,72
3	12.05.2020 10:29:55	25,63	48,73	746,68
4	12.05.2020 10:29:57	25,64	48,89	746,70
5	12.05.2020 10:29:59	25,72	49,54	746,74
6	12.05.2020 10:30:01	25,82	50,25	746,70
7	12.05.2020 10:30:03	25,95	53,23	746,72
8	12.05.2020 10:30:05	26,00	54,37	746,70
9	12.05.2020 10:30:07	26,05	52,16	746,70
10	12.05.2020 10:30:09	26,12	51,70	746,68
11	12.05.2020 10:30:11	26,13	50,04	746,68
12	12.05.2020 10:30:13	26,13	47,44	746,66
13	12.05.2020 10:30:15	26,15	45,60	746,66
14	12.05.2020 10:30:17	26,16	44,43	746,70
15	12.05.2020 10:30:19	26,16	43,75	746,70
16	12.05.2020 10:30:21	26,18	43,33	746,70
17	12.05.2020 10:30:23	26,16	43,07	746,68
18	12.05.2020 10:30:25	26,16	43,16	746,54
19	12.05.2020 10:30:27	26,16	43,33	746,66
20	12.05.2020 10:30:29	26,15	43,39	746,68
21	12.05.2020 10:30:31	26,16	43,39	746,68
22	12.05.2020 10:30:33	26,13	43,23	746,66
23	12.05.2020 10:30:35	26,13	43,06	746,70
24	12.05.2020 10:30:37	26,15	43,00	746,66
25	12.05.2020 10:30:39	26,12	42,90	746,68
26	12.05.2020 10:30:41	26,15	42,90	746,62
27	12.05.2020 10:30:43	26,09	44,59	746,68
28	12.05.2020 10:30:45	26,16	47,39	746,66
29	12.05.2020 10:30:47	26,13	48,53	746,72
30	12.05.2020 10:30:49	26,07	48,21	746,72
31	12.05.2020 10:30:51	26,05	47,53	746,72
32	12.05.2020 10:30:53	26,02	46,72	746,72
33	12.05.2020 10:30:55	25,95	45,32	746,68
34	12.05.2020 10:30:57	25,93	45,58	746,68
35	12.05.2020 10:30:59	25,86	47,05	746,70
36	12.05.2020 10:31:01	25,84	47,34	746,70
37	12.05.2020 10:31:03	25,79	47,40	746,70
38	12.05.2020 10:31:05	25,76	47,04	746,72
39	12.05.2020 10:31:07	25,74	47,39	746,72
40	12.05.2020 10:31:09	25,68	47,16	746,72
41	12.05.2020 10:31:11	25,67	47,42	746,74
42	12.05.2020 10:31:13	25,61	47,76	746,68
43	12.05.2020 10:31:15	25,63	47,22	746,70
44	12.05.2020 10:31:17	25,58	47,50	746,70
45	12.05.2020 10:31:19	25,57	48,08	746,74
46	12.05.2020 10:31:21	25,51		
47	12.05.2020 10:31:23	25,51		

Пример сформированного отчета

Рекомендуемые системные требования к компьютеру для программы EClerk-2.0

- Windows XP, 7, 8, 10
- Свободное место на диске, не менее 20 МБ.
- Разрешение монитора не меньше 1024x768
- Наличие порта USB 2.0

Особенности прибора:

- измерение температуры, влажности воздуха и атмосферного давления;
- 3 канала
- диапазоны измерения: $-40...+55^{\circ}\text{C}$, $0...98\%$ отн. влаж., $225...825$ мм.рт.ст.
- объём памяти 170 тыс. значений (на каждый канал)
- высокая точность от $\pm 0,4^{\circ}\text{C}$, $\pm 2,5\%$ отн., $\pm 1,5$ мм.рт.ст.
- высокая разрешающая способность - 0,01
- яркий светодиодный индикатор
- диапазон температуры эксплуатации $-40...+55^{\circ}\text{C}$
- современное ПО на 2-х языках для работы с данными
- возможность записи с временными интервалами
- в белом или черном корпусе
- оптимальное решение для мониторинга климатических условий при поверке измерительных приборов
- оптимальный прибор для мониторинга климатических параметров

**Обозначение при заказе:**

EClerk-M-X- RHTP-G1-X

**Технические характеристики:**

Наименование	Значение
Количество каналов измерения	3
Объём памяти, максимальный	170 тыс.значений на каждый канал
Суточная точность хода внутреннего таймера	не хуже ± 1 с
Период регистрации	от 1 с до 24 ч (устанавливается в ПО)
Тип записи данных	циклический, до заполнения
Тип старта	по времени, по кнопке
Дополнительная функция	режим работы «суточные циклы»
Режим работы «Индикация через 10 с»	автоматическое включение индикатора каждые 10 с *
Количество интервалов записи (сессий)	максимальное – 21
Питание	от батареи типоразмера 1/2AA напряжением 3,6 В или от USB
Средняя наработка на отказ	не менее 40000 ч
Средний срок службы	не менее 5 лет
Габаритные размеры	137x34x19 мм
Диапазон температуры эксплуатации	$-40...+55^{\circ}\text{C}$

*Не рекомендуется длительная работа прибора в данном режиме. С включением режима «Индикация через 10 с» время жизни элемента питания не нормируется.

Измеряемый параметр	Диапазон измерения	Основная абсолютная погрешность	Разрешающая способность	
			прибора	ПО
Температура, $^{\circ}\text{C}$	$-40...+55$	$\pm 0,4$	0,10	0,03
Относительная влажность, %	$0...98$	$\pm 2,5$	0,10	0,03

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48




e-mail: zakaz@itrostov.ru

[www. itrostov. ru](http://www.itrostov.ru)

Атмосферное давление, мм.рт.ст.	225...825	±1,5	0,10	0,03
---------------------------------	-----------	------	------	------

Период регистрации	Время заполнения памяти	Время жизни элемента питания при температуре*	
		плюс 23°C	минус 40°C
1 с	36 час.	110 сут.	90 сут.
10 с	15 сут.	1,3 года	1,0 год
1 мин	90 сут.	2,0 года	1,5 года
1 час	14,5 лет	2,2 года	1,7 года

Дополнительное оборудование*:

	Кронштейн для крепления регистратора EClerk-M к вертикальной поверхности
	Кронштейн для крепления регистратора EClerk-M к металлической поверхности
	Элемент питания 1/2AA для регистратора EClerk-M

*Один кронштейн для крепления прибора к вертикальной поверхности и один элемент питания входят в стандартную комплектацию прибора.

**Дополнительное оборудование указывается в поле для заказа вместе с выбранным регистратором (если заказывается только доп. оборудование).