

## EClerk-M Автономные измерители-регистраторы температуры в портативном корпусе.



Новая серия автономных измерителей-регистраторов (логгеров) EClerk-M выгодно отличается от существующих отечественных и зарубежных аналогов большим объёмом памяти (520 000 значений), высокой точностью (от 0,2%), наличием яркого светодиодного индикатора для отображения текущих значений измеряемой величины, многообразием конструктивных исполнений, возможностью записи данных с временными интервалами, наличием многофункционального Мобильного приложения.

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, они всегда имеются в наличии на нашем складе или будут изготовлены для вас в минимальный срок. 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. Мы предлагаем также проведение периодической поверки наших приборов по выгодной цене. Российские логгеры EClerk-M с успехом заменяют зарубежные логгеры Testo, Q-taq (Fridgetag), Verigo.

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, 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 GSM-модема с периодической отправкой текущих значений и географических координат по SMS и эл. почте выбранным пользователям, отправляет тревожные сообщения по SMS и эл. почтой при выходе параметров за установленные пределы.

## Модельный ряд измерителей-регистраторов температуры EClerk-M в портативном корпусе:

- **EClerk-M-T Измеритель-регистратор температуры (терморегистратор)**  
1 канал,  $-40...+55^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ , измерение темп.воздуха, 520000 зн., функция фиксации нарушений
- **EClerk-M-RHT Измеритель-регистратор (логгер) влажности и температуры**  
2 канала,  $-40...+55^{\circ}\text{C} \pm 0,4^{\circ}\text{C}$ ,  $0...98\% \pm 2,5\%$ , отн.влаж., функция фиксации нарушений
- **EClerk-M-2Pt Измеритель-регистратор температуры (логгер)**  
2 канала,  $-75...+200^{\circ}\text{C} \pm 0,2^{\circ}\text{C}$ , измерение в 2-х точках, функция фиксации нарушения
- **EClerk-M-K Измеритель-регистратор температуры (логгер)**  
2 канала,  $-75...+1200^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ , 520000 зн.
- **EClerk-M-2Pt-G2-120-B-K Измеритель-регистратор температуры (логгер) для криминалистических лабораторий**  
Для криминалистических лабораторий регистрация температуры внутренних органов и окружающего воздуха, точность  $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ , заостренный зонд чехол.
- **EClerk-M-RHTP Измеритель-регистратор влажности, температуры и атм. давления**  
3 канала,  $-40...+55^{\circ}\text{C} \pm 0,4^{\circ}\text{C}$ ,  $0...98\% \pm 2,5\%$ , отн.влаж.,  $225...825 \pm 1,5$  мм.рт.ст.
- **EClerk-M-01-2Pt-C-G3 Измеритель-регистратор температуры (логгер) для сверхнизких температур**  
2 канала,  $-196...+200^{\circ}\text{C} \pm 0,4^{\circ}\text{C}$ , измерение в 2-х точках, память 520000 зн.

### Подробная информация:

## EClerk-M-T Измеритель-регистратор температуры (терморегистратор)



Терморегистратор EClerk-M-T предназначен для измерения и регистрации температуры по времени с последующей обработкой полученной информации на персональном компьютере. EClerk-M-T применяется для измерения и регистрации температуры воздуха.

EClerk-M-01-T является оптимальным прибором для проведения температурного картирования фармацевтических и продовольственных складов, температурных камер, автотранспорта для перевозки термочувствительных лекарственных препаратов.

Терморегистратор также применяется для контроля и регистрации температурного 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.

Терморегистратор EClerk-M-T в зависимости от наличия или отсутствия светодиодного индикатора выполняет функции: **регистратора** (нет индикатора, есть память), **измерителя - регистратора** (есть индикатор, есть память).

Для терморегистратора EClerk-M-T-а, имеющего 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.

Для терморегистратора EClerk-M-T-1 можно задать время задержки старта от 0 до 60 минут. При переводе регистратора в режим ожидания (первое нажатие кнопки Режим) включается таймер. По истечении времени ожидания прибор автоматически перейдет в режим записи. При повторном нажатии на кнопку Режим прибор перейдет в режим записи, не дожидаясь окончания времени задержки старта. Данная функция работает при выборе в настройках типа старта: по кнопке.

В терморегистраторах EClerk-M-T чувствительный элемент температуры встроен и находится на печатной плате под съёмным колпачком, имеющим сквозные отверстия для обеспечения воздухообмена с окружающей средой.



С другой стороны корпуса под защитным колпачком имеется USB-разъём для подключения EClerk-M-T к ПК 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 терморегистратора EClerk-M-T на плоскости (на стене, в шкафу и т.п.) рекомендуется применять кронштейн для крепления (поставляется в комплекте).*

#### Особенности:

- измерение и регистрация температуры;
- функция фиксации нарушений
- диапазон измерения температуры  $-40...+55^{\circ}\text{C}$
- объём памяти 520 тыс. значений
- точность  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
- 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
- мобильное приложение EClerk2.0-mobile
- возможность записи с временными интервалами
- в белом или черном корпусе
- межповерочный интервал - 2 года



#### Обозначение при заказе:

EClerk-M - X - X - X - X - X



\* Допускается не указывать.

**Технические характеристики:**

Количество каналов измерения	1
Диапазон измерения	от -40 ... до +55°C
Основная абсолютная погрешность	±0,5°C
Разрешающая способность: - измерителя-регистратора - ПО	0,1 0,06
Объём памяти, максимальный	520 тыс. значений
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
Диапазон времени задержки старта для EClerk-M-T-1	0...60 мин.
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
Диапазон температуры эксплуатации	-40...+55°C

Период регистрации	Время заполнения памяти	Время жизни элемента питания при температуре*	
		плюс 23°C	минус 40°C
1 с	6 сут.	6 мес.	3 мес.
10 с	60 сут.	1 год	6 мес.
1 мин	360 сут.	2 года	1 год
1 час	50 лет	3 года	1 год

\*При работе прибора только в режиме регистратора.

Количество измерений (включений индикатора) до разряда батареи – не менее 25 тыс.

**Применение:**

- Хранение и перевозка лекарственных препаратов
- Температурное картирование фармацевтических складов, аптек
- Мониторинг микроклимата при производстве, хранении и транспортировке лекарственных препаратов
- Лучшее решение для криминалистических лабораторий
- Контроль температуры в школах, детских садах, общежитиях, интернатах, домах престарелых и т.д.
- Транспортировка и хранение вакцины от коронавируса Спутник V (Гам-Ковид-Вак), ЭпиВакКорона
- Приёмка в эксплуатацию законченных строительством социальных и жилых объектов

**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°С и отн. влажности 20...80%.

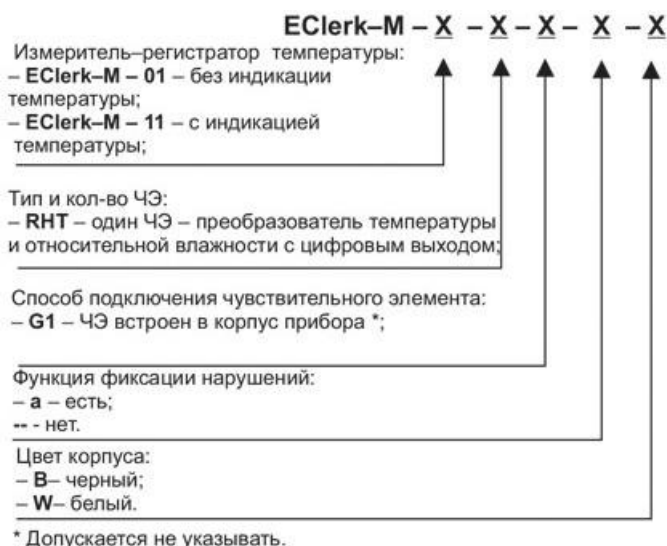
При выдержке сенсора при высокой влажности более 80% в течение длительного периода времени может наблюдаться сдвиг параметров сенсора в сторону увеличения. При возврате к нормальной влажности сенсор через некоторое время возвращается к исходным параметрам. Сенсор влажности является высокочувствительным 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.

#### **Особенности:**

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

- 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:****Технические характеристики:**

Наименование	Значение
Количество каналов измерения	2
Объём памяти, максимальный	260 тыс.значений на каждый канал
Суточная точность хода внутреннего таймера	не хуже $\pm 1$ 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, °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

\*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
- Мониторинг 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

## EClerk-M-2Pt Измеритель-регистратор температуры (логгер)



Измеритель - регистратор температуры EClerk-M-2Pt предназначен для измерения и регистрации данных температуры по времени с последующей обработкой полученной информации на персональном компьютере.

Регистратор данных EClerk-M-2Pt применяется для измерения температуры в 2-х точках.

Температурный регистратор EClerk-M-2Pt в зависимости от наличия или отсутствия светодиодного индикатора выполняет функции: **регистратора** (нет индикатора, есть память), **измерителя - регистратора** (есть индикатор, есть память).

Для регистратора, имеющего 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.

### Исполнения регистратора температуры EClerk-M-2Pt

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>G2</b> - первый чувствительный элемент – термопреобразователь сопротивления Pt1000 - встроен в зонд регистратора, второй чувствительный элемент находится или в корпусе, или также размещается в зонде на указанном расстоянии от конца зонда (<math>X_2</math>).</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>G3</b> - чувствительные элементы – термопреобразователи сопротивления Pt1000 – подключаются к температурному регистратору с помощью клемм.</li> </ul>	

С другой стороны корпуса под защитным колпачком имеется USB-разъём для подключения измерителя - регистратора данных температуры EClerk-M-2Pt к ПК 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 регистратора температуры EClerk-M-2Pt на плоскости (на стене, в шкафу и т.п.) рекомендуется применять кронштейн для крепления (поставляется в комплекте).

### Особенности:

- измерение температуры в 2-х точках;
- 2 канала
- диапазон измерения температуры  $-75...+200^{\circ}\text{C}$
- функция фиксации нарушения
- объём памяти 260 тыс. значений (на каждый канал)
- точность от  $\pm(0,2+0,001T)$
- 2 исполнения: ЧЭ встроен в корпус или подключается ч/з клеммы
- яркий светодиодный индикатор
- длина зонда от 120 до 500 мм
- 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

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



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

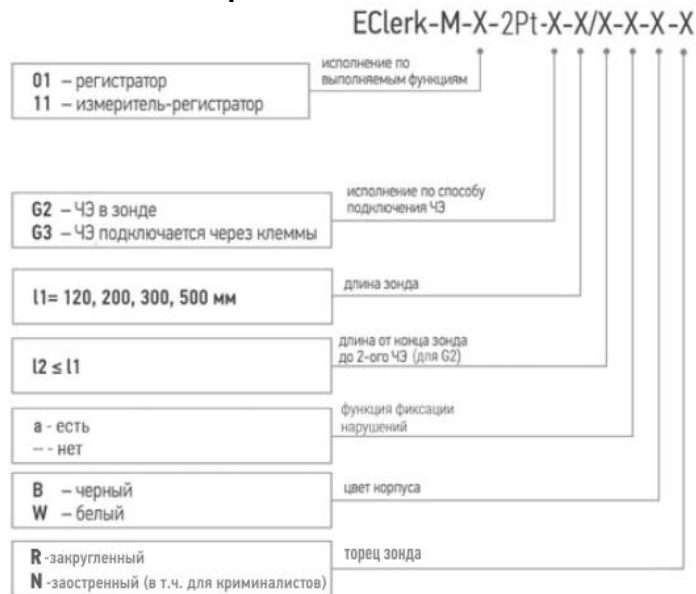
e-mail: [zakaz@itrostov.ru](mailto:zakaz@itrostov.ru)

www. itrostov. ru

- возможность записи с временными интервалами
- в белом или черном корпусе



**Обозначение при заказе:**



**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
Длина зонда (только для G2)	120; 200; 300; 500 мм
Диапазон температуры эксплуатации	-40...+55°C

Измеряемый параметр	Канал	Диапазон измерения	Основная абсолютная погрешность	Разрешающая способность	
				прибора	ПО
Температура, °C	1	от -75 ...до +200	±(0,2+0,001 T *)	0,10	0,03

\*T – температура контролируемой среды, °C

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

\*\*При работе измерителя - регистратора температуры только в режиме регистратора. Количество измерений (включений индикатора) до разряда батареи – не менее 25 тыс.



**Применение:**

- Для мониторинга микроклимата при производстве, хранении и транспортировке лекарственных препаратов
- Лучшее решение для криминалистических лабораторий
- Контроль температуры в школах, детских садах, общежитиях, интернатах, домах престарелых и т.д.
- Транспортировка и хранение вакцины от коронавируса Спутник V (Гам-Ковид-Вак) и ЭпиВакКорона.....

**EClerk-M-K Измеритель-регистратор температуры (логгер)**

Логгер температуры EClerk-M-K предназначен для измерения и регистрации температуры по времени с последующей обработкой полученной информации на персональном компьютере.

Логгер EClerk-M-K измеряет температуру рабочего спая (контролируемой среды) и температуру холодного спая (корпуса прибора).

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

**Исполнения логгера температуры EClerk-M-K**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>G2</b> - преобразователь термоэлектрический типа ХА(К) встроен в зонд логгера температуры; датчик температуры холодного спая находится в корпусе логгера температуры.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>G3</b> - преобразователь термоэлектрический типа ХА(К) подключается к логгеру температуры с помощью безвинтовых клемм; датчик температуры холодного спая находится в корпусе логгера температуры.</li> </ul>	

С другой стороны корпуса под защитным колпачком имеется USB-разъём для подключения логгера температуры EClerk-M-K к ПК 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 температуры EClerk-M-K на плоскости (на стене, в шкафу и т.п.) рекомендуется применять кронштейн для крепления (поставляется в комплекте).

**Особенности:**

- 2 канала
- диапазон измерения температуры  $-75...+1200^{\circ}\text{C}$
- объём памяти 520 тыс. значений (по 2-м каналам)
- точность от  $\pm(0,5+0,002T)$
- яркий светодиодный индикатор
- длина зонда от 120 до 500 мм
- 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
- 2 исполнения: ЧЭ встроен в корпус или подключается ч/з клеммы

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](mailto:zakaz@itrostov.ru)

www. itrostov. ru

- в белом или черном корпусе
- межповерочный интервал - 2 года



**Обозначение при заказе:**



**Технические характеристики:**

Наименование	Значение
Количество каналов измерения	2 (температура объекта и «холодный спай»)
Объем памяти, максимальный	260 тыс. значений на каждый канал
Суточная точность хода внутреннего таймера	не хуже $\pm 1$ 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
Длина зонда (только для G2)	120; 200; 300; 500 мм
Диапазон температуры эксплуатации	-40...+55°C

Измеряемый параметр	Диапазон измерения	Основная абсолютная погрешность	Разрешающая способность	
			логгера температуры	ПО
Температура, °C	Рабочий спай (исп. G2) от -75... до +800	$\pm(0,5+0,002 T )^*$	1,0	0,03
	Рабочий спай (исп. G3) от -75... до +1200	$\pm(0,5+0,002 T )^*$ (без термопреобразователя)		

\*T – температура контролируемой среды, °C

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

\*\*При работе прибора только в режиме регистратора.

## EClerk-M-2Pt-G2-120-B-K Измеритель-регистратор температуры (логгер) для криминалистических лабораторий



Измеритель - регистратор температуры EClerk-M-2Pt-G2-120-B-K предназначен для измерения и регистрации данных температуры по времени с последующей обработкой полученной информации на персональном компьютере с использованием программы EClerk-2.0 или Мобильного приложения EClerk2.0 mobile.

Прибор можно применять в криминалистических лабораториях с целью определения времени смерти и других параметров.

Прибор вместе с программным обеспечением позволяет одновременно записывать данные по температуре в двух точках: температура тела (печени) и температура окружающего воздуха.

Для удобства применения зонд прибора заострен, в комплект поставки входит чехол для хранения и переноски.

### Особенности:

- измерение температуры в 2-х точках;
- 2 канала
- диапазон измерения температуры  $-75...+200^{\circ}\text{C}$
- функция фиксации нарушения
- объём памяти 260 тыс. значений (на каждый канал)
- точность от  $\pm(0,2+0,001T)$
- яркий светодиодный индикатор
- диапазон температуры эксплуатации  $-40...+55^{\circ}\text{C}$
- заостренный зонд
- чехол для переноса

### Технические характеристики:

Наименование	Значение
Количество каналов измерения	2
Объём памяти, максимальный	260 тыс. значений на каждый канал
Суточная точность хода внутреннего таймера	не хуже $\pm 1$ 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
Длина зонда (только для G2)	120
Диапазон температуры эксплуатации	$-40...+55^{\circ}\text{C}$

Измеряемый параметр	Канал	Диапазон измерения	Основная абсолютная погрешность	Разрешающая способность	
				прибора	ПО
Температура, $^{\circ}\text{C}$	1	от $-75$ ... до $+200$	$\pm(0,2+0,001T)^*$	0,10	0,03

\*T – температура контролируемой среды,  $^{\circ}\text{C}$

Период регистрации	Время заполнения памяти	Время жизни элемента питания при температуре**	
		плюс $23^{\circ}\text{C}$	минус $40^{\circ}\text{C}$
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

\*\*При работе измерителя - регистратора температуры только в режиме регистратора. Количество измерений(включений индикатора) до разряда батареи – не менее 25 тыс.

**Применение:**

Только для криминалистических лабораторий.

**EClerk-M-RHTP Измеритель-регистратор влажности, температуры и атм. 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.

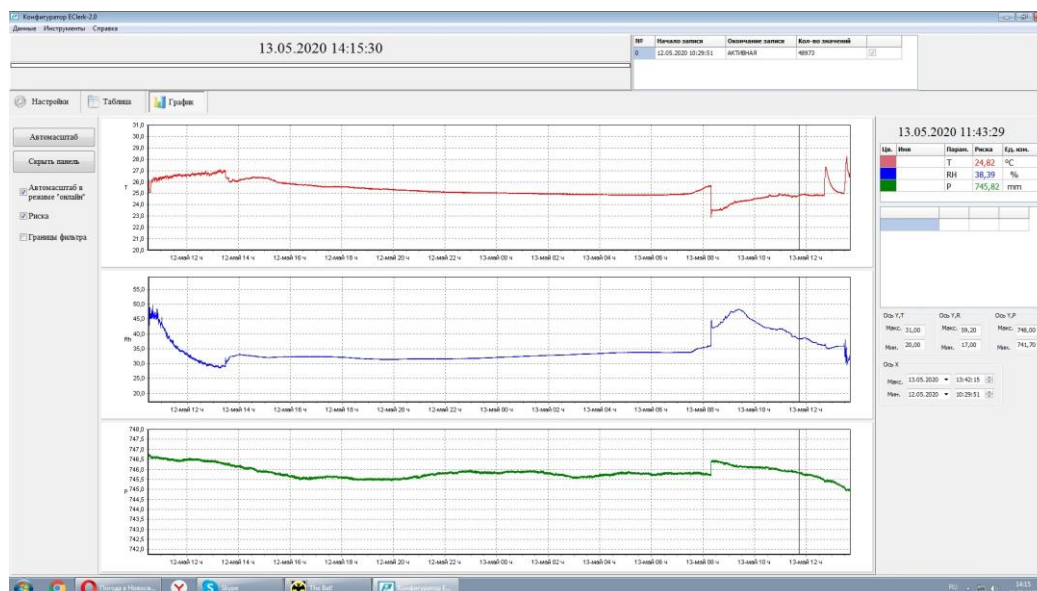
В зависимости от наличия или отсутствия цифрового индикатора прибор имеет следующие модификации: EClerk-M-01-RHTP – нет индикатора; EClerk-M-11-RHTP – есть индикатор. Чувствительный элемент температуры и относительной влажности и чувствительный элемент атмосферного давления находятся на печатной плате 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 перемещению 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*

Конфигуратор ESlerk-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

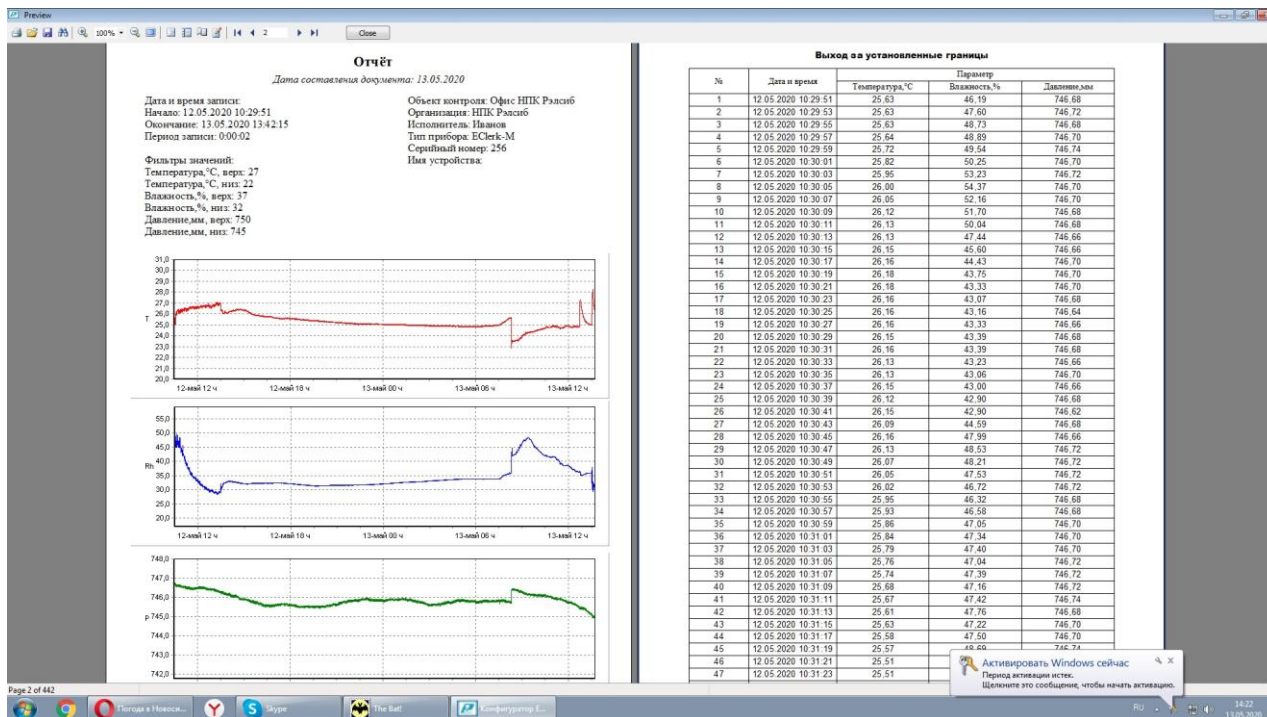
Настройки Таблица График

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	ВН,%	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



Пример сформированного отчета

## Рекомендуемые системные требования к компьютеру для программы ESlerk-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:

- 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:****Технические характеристики:**

Наименование	Значение
Количество каналов измерения	3
Объём памяти, максимальный	170 тыс.значений на каждый канал
Суточная точность хода внутреннего таймера	не хуже $\pm 1$ 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
Атмосферное давление, мм.рт.ст.	$225...825$	$\pm 1,5$	0,10	0,03

Период регистрации	Время заполнения памяти	Время жизни элемента питания при температуре*	
		плюс $23^{\circ}\text{C}$	минус $40^{\circ}\text{C}$
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

## EClerk-M-01-2Pt-C-G3 Измеритель-регистратор температуры (логгер) для сверхнизких температур



Измеритель - регистратор температуры EClerk-M-01-2Pt-C-G3 предназначен для измерения и регистрации данных температуры по времени с последующей обработкой полученной информации на персональном компьютере. В частности, регистратор предназначен для контроля сверхнизких температур .

Регистратор применяется для измерения температуры в 2-х точках.

### Конструктивное исполнение



Чувствительные элементы – термопреобразователи сопротивления Pt1000\* – подключаются к температурному регистратору с помощью клемм.

*\*в комплект поставки не входят и заказываются отдельно*

С другой стороны корпуса под защитным колпачком имеется USB-разъём для подключения измерителя - регистратора данных температуры EClerk-M-2Pt к ПК и кнопка для выбора режима работы прибора.

### Программное обеспечение:

Для работы с измерителями-регистраторами EClerk-M-01-2Pt-C-G3 имеется программа:

**Программа для ПК EClerk-2.0**, позволяющая настраивать регистраторы, работать с приборами в режиме online, анализировать данные, формировать Отчёт, экспортировать данные в Excel

В случае размещения регистратора температуры EClerk-M-2Pt на плоскости (на стене, в шкафу и т.п.) рекомендуется применять кронштейн для крепления (поставляется в комплекте).

### Особенности:

- измерение температуры в 2-х точках;
- 2 канала
- диапазон измерения температуры  $-196...+200^{\circ}\text{C}$
- объём памяти 260 тыс. значений (на каждый канал)
- точность от  $\pm(0,4+0,001T)$
- ЧЭ подключаются ч/з клеммы
- 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
- межповерочный интервал - 2 года



### Технические характеристики:

Наименование	Значение
Количество каналов измерения	2
Объём памяти, максимальный	260 тыс.значений на каждый канал
Диапазон измерения температуры	$-196...+200^{\circ}\text{C}$
Основная абсолютная погрешность	$\pm(0,4+0,001T)^{\circ}\text{C}$
Разрешающая способность: прибора	0,10

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](mailto:zakaz@itrostov.ru)

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

ПО	0,03
Суточная точность хода внутреннего таймера	не хуже $\pm 1$ 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
Диапазон температуры эксплуатации	-40...+55°C

\*Т – температура контролируемой среды, °С

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

\*\*При работе измерителя - регистратора температуры только в режиме регистратора. Количество измерений(включений индикатора) до разряда батареи – не менее 25 тыс.

**Дополнительное оборудование\*** для EClerk-M Автономных измерителей-регистраторов температуры в портативном корпусе



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, В1/4/0, аккумулятор, зар. устройство, настроенный для работы с EClerk-M



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](mailto:zakaz@itrostov.ru)

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



Чехол для хранения и переноски регистратора EClerk-M-2Pt-G2-120-B-K

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