

## **Автономные измерители-регистраторы EClerk-M для мониторинга микроклимата при производстве, хранении и транспортировке лекарственных препаратов**

*Внесены в Гос. реестр средств измерений Российской Федерации и Казахстана!*

Автономные измерители-регистраторы с запатентованной торговой маркой EClerk были разработаны в НПК «Рэлсиб» в 2014 году. В настоящее время это самые продаваемые изделия в своём классе в России и Казахстане.

Связано это с тем, что регистраторы EClerk-M по своим техническим параметрам не только не уступают, но и превосходят зарубежные аналоги. Это касается и дизайна изделия и удобства работы с ним и множества фирменных дополнительных технических новшеств, которые выделяют данный прибор из всех остальных.

Серия измерителей регистраторов полностью перекрывает потребности современного рынка в современных технических средствах мониторинга условий производства, перевозки и хранения лекарственных препаратов и соответствует требованиям Приказа Минздрава РФ №646н от 31.08.2016 г.

Измерители регистраторы EClerk-M имеют встроенную память на 520 тыс. значений, которой хватает на один год непрерывной записи с интервалом в 1 мин. При начальной настройке можно задать период записи от 1 с до 24 ч. Приборы выпускаются как без индикатора, так и с ярким светодиодным индикатором, а значит могут использоваться и как измерители, в том числе в тёмное время суток.

Начало регистрации может задаваться как кнопкой, так и по дате и времени. Отличительной особенностью регистраторов EClerk является возможность остановки и возобновления записи без потери записанных ранее значений, а также функция записи в определённом задаваемом временном интервале каждые сутки.

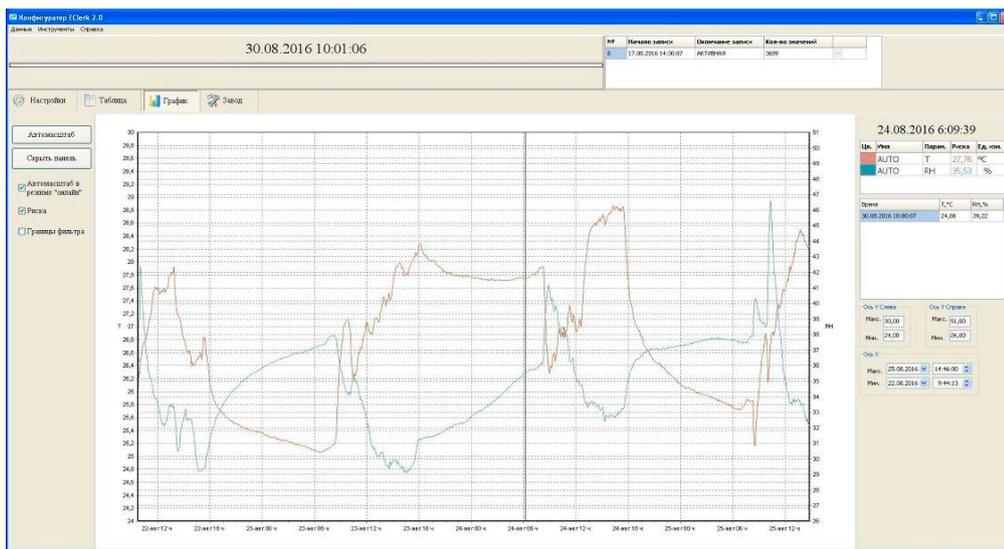
Регистраторы изначально создавались как точные приборы с возможностью использования там, где точность измерения имеет значение. Разрешающая способность программного обеспечения ещё выше и составляет для температуры  $\pm 0,03^{\circ}\text{C}$ . Это означает, что на графике будут видны отклонения от температуры на эту величину.

Регистраторы EClerk-M в отличие от большинства аналогов могут работать в режиме Online как USB- измерители температуры, одновременно записывая данные и в свою внутреннюю память. Очень часто это бывает необходимо. Например, можно в цехе на экране монитора одновременно с записью анализировать протекание какого-то технологического процесса, например процесса стерилизации медицинских материалов.

Диапазон рабочей температуры приборов от мин 40 до  $+70^{\circ}\text{C}$ , что позволяет использовать их в морозильных камерах, грузовых отсеках самолётов и т.д. В приборах используется

тионилхлоридный элемент питания с очень низким током саморазряда, что позволяет увеличить ресурс регистратора до смены батареи до 10 лет.

Конечно же огромным преимуществом регистраторов EClerk-M перед аналогами является наличие хорошо проработанного, многофункционального программного обеспечения EClerk2.0. С помощью данной программы, имеющей русскоязычную и англоязычную версии можно осуществлять начальную настройку прибора, измерять температуру и отн. влажность в режиме online, анализировать полученные данные в виде таблицы и



графика. График можно расширить на весь экран монитора, рассмотреть в режиме «лупы» любые интересующие участки, задать границы значений. Но основное значение ПО - это подготовка Отчёта о результатах мониторинга. В прилагаемую форму Отчёта

можно внести необходимые данные: организацию, ФИО ответственного, наименование объекта, временной промежуток регистрации данных, нижнюю и верхнюю границу для измеряемой величины. В печатной форме отчёта будут приведены все внесённые данные, график зависимости регистрируемого параметра за заданный интервал времени, таблица с данными, вышедшими за установленные границы диапазона. Результаты регистрации можно сохранять в виде файлов с уникальным расширением, которые не могут быть сфальсифицированы, в виде Excel файлов или в форме Отчётов, например Суточных отчётов, как требуют новые Правила изготовления, хранения и перевозки медицинских препаратов.



**А теперь рассмотрим конкретные модели регистраторов и примеры их применения в медицине и фармацевтике**

### 1.Измеритель-регистратор EClerk-M-T

Измеряемая величина - температура воздуха

Диапазон измерения и точность:  $-40...+70\text{ }^{\circ}\text{C}$   
 $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$

Поставляется с кронштейном для установки на стену.

Цвет корпуса: чёрный, белый

Применение: мониторинг температуры в производственных помещениях, на оптовых складах, в аптеках, медицинских учреждениях, в холодильниках, шкафах и т.д.



### 2.Измеритель-регистратор EClerk-M-RHT

Измеряемые величины - температура и относительная влажность воздуха.

Диапазон измерения и точность:  $-40...+70\text{ }^{\circ}\text{C}$   
 $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;  $0...100\text{ \% отн.}$   $\pm 3\text{ \%}$

Поставляется с кронштейном для установки на стену.

Цвет корпуса: чёрный, белый

Применение: мониторинг температуры и относительной влажности в производственных помещениях, на оптовых складах, в аптеках, медицинских учреждениях, шкафах и т.д.



### 3.Измеритель-регистратор EClerk-M- 2Pt- G2

Измеряемые величины - температура воздуха и температура измеряемой среды на конце зонда

Диапазон измерения и точность:  $-50...+200\text{ }^{\circ}\text{C}$   $\pm 0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$

Длина зонда: 120; 200; 300; 500 мм

Поставляется с кронштейном для установки на стену.

Цвет корпуса: чёрный, белый

Применение: измерение температуры на производстве, в том числе температуры воздуха, жидких и сыпучих сред, температуры внутри упаковки, в том числе с лекарственными препаратами, экспресс контроль температуры в термокамерах, холодильниках, морозильниках. Это прибор технолога и энергетика, который позволяет решать огромный комплекс задач.



#### 4.Измеритель-регистратор EClerk-M-T(RHT, 2Pt)-HP в герметичном корпусе

Измеряемые величины в зависимости от исполнения:

- T - температура воздуха в диапазоне  $-40...+70\text{ }^{\circ}\text{C}$  с точностью  $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- RHT - температура и отн.влажность воздуха в диапазоне  $-40...+70\text{ }^{\circ}\text{C}$   $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $0...100\text{ }\%$  отн.  $\pm 3\%$ ;
- 2Pt - температура , два канала  $-50...+200\text{ }^{\circ}\text{C}$   $\pm 0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$

Поставляется с кронштейном для установки, с индикатором или без индикатора.

Датчики температуры (отн. влажности) встраиваются в корпус или соединяются с ним при помощи кабеля. Имеются различные варианты комплектации для различных задач.



Применение: мониторинг температуры (температуры и влажности), в том числе при грузоперевозках, в том числе температуры в двух различных точках, в том числе с контролем температуры в упаковке с лекарственными средствами, в том числе с размещением прибора с индикатором в кабине водителя с возможностью контроля текущих условий с одновременной записью значений в память прибора.

ООО Научно-производственная компания «Рэлсиб»

г.Новосибирск,

[www.relsib.com](http://www.relsib.com)