

## Идеальное решение при перевозке в

- фургоне
- микроавтобусе
- грузовике
- рефрижераторе
- трейлере

## Схема размещения измерителя-регистратора и датчиков



T1, T2 - датчики температуры, EC - измеритель-регистратор EClork-M

Измеритель-регистратор EClork-M и датчики размещаются в фургоне.

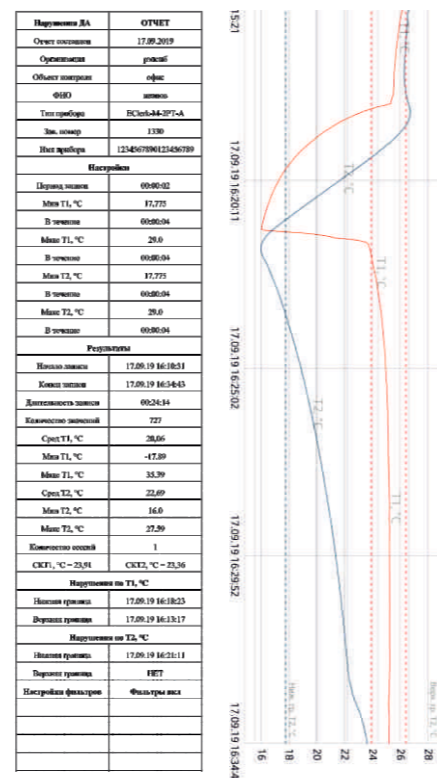
Измеритель-регистратор EClork-M размещается в кабине, датчики в фургоне.

По желанию вы можете использовать или 2 датчика температуры воздуха, или 2 датчика температуры внутри упаковки, или по 1 датчику каждого вида.

## Схема подключения



## Пример Отчета, распечатанного на термопринтере



## Предназначен для выполнения требований:

Приказа Минздрава РФ №646н от 31.08.2016 г.  
 Приказа Минздрава РФ №647н от 31.08.2016 г.  
 Приказ Минздравсоцразвития РФ №706н от 23.08.2010 г.  
 СП 3.3.2.3332-16 от 17.02.2016 г.  
 ГОСТ Р 56941-2016 (EN 13486:2001)  
 ГОСТ Р 56940-2016 (EN 12830:1999)  
 ТР ЕАЭС 040/2016 от 18.10.2016 г.  
 ТР ТС 034/2013 г.

## ОФИСЫ ПРОДАЖ

г. Новосибирск, Немировича-Данченко, д. 128, к. 1,  
 тел.: (383) 383-02-94  
 e-mail: tech@relsib.com

г. Новосибирск, ул. Николаева, 11/1, оф. 207  
 тел.: (383) 383-02-96, сот.: 8 (913) 387-11-79  
 e-mail: bocharovt@relsib.com

г. Омск, ул. Учебная, 83, офис 505  
 тел.: (381) 221-91-25  
 e-mail: omsk@relsib.com

г. Москва, 3-й проезд Перова Поля, 8, БЦ, 1-й эт.  
 тел.: (495) 989-22-74, (985) 182-76-82  
 факс: (495) 646-24-56, e-mail: info@mtd-proekt.ru

# EClork-Logist

(терморегистратор с термопринтером)

Комплект для изотермических фургонов и рефрижераторов

Предназначен для контроля за условиями перевозки термолabileльных и иммунобиологических лекарственных препаратов и скоропортящихся пищевых продуктов

Комплект EClerk-Logist состоит из стандартных приборов и комплектующих изделий, изготавливаемых или поставляемых НПК Рэлсиб. В зависимости от типа автомобиля и пожеланий к набору функциональных возможностей состав комплекта может меняться и согласовывается с каждым заказчиком отдельно.

#### Состав комплекта

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт	Назначение	Производитель
1	Измеритель-регистратор EClerk-M-11-2Pt-HP-a-1	1	Измерение, регистрация, индикация	Рэлсиб
2	Кабель разветвлённый	1	Подключение регистратора к адаптеру питания и смартфону(OTG), для внешнего питания регистратора и реализации режима «On-Line» Мобильного приложения	Рэлсиб
3	Адаптер питания автомобильный 12/5 В, 1 А с подключением к «прикуривателю», например Robitron USB1000/AUTO	1	Внешнее питание регистратора	Сторонний
4	Термопреобразователь сопротивления с кабельным выводом ТСPr.Pt1000-B2-50...+180 C-5-60-2,0, где 2,0 длина кабеля в м.	0, 1, 2	Измерение температуры воздуха или внутри упаковки с продуктом	Рэлсиб
5	Термопреобразователь сопротивления с клеммной головкой ТСPr.Pt1000-KI3-1-B2	0, 1, 2	Измерение температуры воздуха	Рэлсиб
6	Кабель RFS3*0,5 длиной из ряда: 5,0; 10,0; 15,0; 20,0 м	1, 2	Для подключения термопреобразователя к регистратору	Сторонний
7	Термопринтер с входом Bluetooth 4,0 с шириной рулона 50 или 80 мм	1	Для распечатки Отчёта в кабине	Сторонний
8	ПО для ПК: EClerk-2.0		Для настройки регистратора и работы с данными на ПК	Рэлсиб бесплатно, скачать на сайте
9	Мобильное приложение EClerk-2.0 mobile		Для копирования данных с регистратора в смартфон, анализа данных, подготовки Отчёта и отправки его по эл. почте, подготовки Отчёта для термопринтера и его распечатки, для работы в режиме «On-Line» с индикацией текущих параметров на смартфоне и осуществления функций GSM-модема.	Рэлсиб бесплатно, скачать на сайте

#### Основные технические параметры

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Величина
1	Количество каналов измерения	шт.	2
2	Диапазон измерения	°C	-50...+80
3	Точность (с термопреобразователями)	°C	0,35+0,003T
4	Диапазон температуры эксплуатации	°C	-40...+55
5	Объём памяти на каждый канал	записи	250 тыс.
6	Точность внутреннего таймера	с	1 за сутки
7	Количество сессий записи	шт.	21
8	Степень защиты корпуса	IP	54
9	Схема подключения термопреобразователей		двухпроводная

#### Монтаж и подключение

Закрепите датчики температуры в кузове автомобиля, подключите к ним кабели по 2-х проводной схеме, выведите кабели в кабину водителя. Настройте измеритель-регистратор на ПК и установите в кабине водителя при помощи кронштейна и двух самонарезных винтов (настройку можно сделать в кабине водителя при помощи ноутбука).

Подключите кабели к соединителям регистратора, вставьте соединители в регистратор. Подключите регистратор к бортовой сети автомобиля и смартфону(при необходимости) при помощи адаптера и разветвлённого кабеля. Настройте «Online» режим работы Мобильного приложения, в том числе введите пороговые значения по температуре, периодичность отправки данных, номера телефонов и адреса эл. почты для отправки сообщений. Настройте отправку Отчёта «в два клика».

#### Основные функции, выполняемые комплектом EClerk-Logist

№ п/п	Наименование
1	Индикация на приборе текущих значений температуры в двух точках и наличия нарушений.
2	Выгрузка данных с регистратора на ПК через USB, анализ данных, архивирование данных, в т.ч. в формате Excel, подготовка и распечатка Отчёта.
3	Выгрузка данных на смартфон, анализ данных в таблице и на графике, конвертирование данных в Excel, отправка данных в «два клика» по эл. почте, например Получателю и Отправителю груза.
4	Подготовка на смартфоне Отчёта в pdf и отправка по эл. почте, например Получателю и Отправителю груза.
5	Подготовка на смартфоне Отчёта в pdf в формате термопринтера и распечатка в кабине водителя.
6	Режим GSM модема с отправкой сообщений о текущих значениях температуры и географических координат по эл. почте или SMS с заданной периодичностью и в случае нарушения.
7	Режим Табло с индикацией на смартфоне текущих значений температуры, установленных порогов по температуре и наличия нарушения.

#### Почему наше решение лучше, чем существующие термописцы (термографы)

№ п/п	Факты	Обоснование
1	Высокая точность.	Суммарная погрешность прибора и датчиков не превышает в условиях перевозки 0,5 °C.
2	Высокая надёжность работы, в том числе при подготовке и распечатке Отчёта.	При поломке одного из компонентов системы, он легко заменяется на новый. Можно скопировать данные с регистратора в ноутбук с подготовкой Отчёта в офисе, Отчёт можно сформировать в Мобильном приложении и отправить по эл. почте с распечаткой в офисе, также можно распечатать его на термопринтере в кабине. При поломке термопринтера из комплекта, можно использовать любой другой термопринтер.
3	Низкая стоимость, в 2,5 раза ниже, чем у самого недорогого термографа.	Стоимость комплекта складывается из стоимости составляющих его компонентов.
4	Низкая стоимость обслуживания и поверки.	Поверка регистратора и датчиков отдельно гораздо дешевле и гибче поверки термографа.
5	Удобство для водителя	Настройка Отчёта осуществляется из Приложения, с использованием развитой клавиатуры и возможностей телефона, она интуитивно понятна.
6	Комплект полностью соответствует всем существующим нормативам.	В том числе требованию отправки данных по прибытию груза одновременно в адрес Отправителя и Получателя.
7	Высокое качество получаемых Отчётов и удобство работы с ними.	Приложение готовит качественный Отчёт в pdf формате, который можно отправить из кабины водителя по эл. почте, распечатать на хорошей бумаге, сохранить в архиве. Также Отчёт можно распечатать на термопринтере, включая график.
8	Возможность автоматизации работы с данными, получаемыми с автомобилей на удалённый сервер. Актуально для крупных компаний.	Возможность отправки данных в Excel с возможностью их последующей обработки и архивирования на удалённом центральном сервере.
9	Удалённый «On-Line» контроль за текущими значениями температуры и координатами автомобиля.	Подключением смартфона к регистратору можно получить надёжный и удобный GSM модем с очень простой и понятной настройкой.

#### Порядок работы при прибытии машины в пункт назначения (убедитесь, насколько всё просто)

Загрузите данные с регистратора в Мобильное приложение. Проанализируйте данные в виде графика и таблицы, покажите Приёмщику груза. Сформируйте pdf Отчёт и отправьте на эл. адреса Отправителя и Получателя «в два клика». Отправьте данные(при необходимости) в Excel на эл. адреса Отправителя и Получателя «в два клика». Если у Получателя нет Интернета и нет GSM, сформируйте Отчёт в формате для термопринтера и распечатайте на термопринтере. (Распечатка на термопринтере – это очень неудобно и к ней нужно прибегать только в крайнем случае, либо при требовании Получателя)