

Автономные терморегистраторы EClerk-Pharma — то, что нужно для фармацевтики и пищевой промышленности



Новые терморегистраторы серии EClerk-Pharma разработаны специально для контроля температурного режима при перевозке лекарственных препаратов, что позволяет применять их как для нужд фармацевтической отрасли, так и в пищевой промышленности. В статье приведены характеристики данных приборов, которые, отвечая всем требованиям стандартов, отличаются невысокой стоимостью.

ООО НПК «Рэлсиб», г. Новосибирск

Научно-производственная компания «Рэлсиб» хорошо известна благодаря своим автономным измерителям-регистраторам EClerk-M. Созданные как универсальные приборы, данные измерители-регистраторы получили наиболее широкое распространение в фармацевтической и пищевой промышленности. Благодаря точности, большому объему памяти, наличию различных конструктивных исполнений, удобному программному обеспечению EClerk-M стали одним из самых популярных решений на рынках России, Казахстана, Беларуси, Киргизии.

Два года назад, во время бизнес-миссии в составе делегации Новосибирска в Республику Казахстан, специалисты НПК «Рэлсиб» получили предложение от фармацевтических компаний страны разработать и начать выпуск нового недорогого терморегистратора, в котором были бы учтены все их пожелания к данному прибору. Главное назначение прибора — контроль за температурным режимом при перевозке лекарственных препаратов. Терморегистратор должен был стать достаточно дешевым — таким, чтобы после поездки его не требовалось возвращать обратно. А раз так, то и сменяемый элемент питания ему не понадобится. Поскольку перевозка грузов часто осуществляется через несколько пунктов, в каждом из которых происходит частичная разгрузка и загрузка товара, требовалось, чтобы терморегистратор мог отдельно вести контроль по каждому этапу пути (сессии), формируя отчет о данной сессии и позволяя его распечатать. Еще один

важный момент — иметь возможность проконтролировать в дороге ресурс памяти терморегистратора и его элемента питания, эту функцию тоже надо было предусмотреть. Наконец, так как для перевозки иммунобиологических препаратов необходимо использовать термоиндикатор, его весьма желательно было встроить в новый терморегистратор.

Это событие и послужило толчком к созданию в НПК «Рэлсиб» новой серии терморегистраторов EClerk-Pharma, которая насчитывает 12 приборов. Недавно данные терморегистраторы были включены в Государственный реестр средств измерений РФ под номером 85750-22.

Терморегистраторы EClerk-Pharma имеют тонкий герметичный корпус в виде пластиковой карты. Приборы хранятся и эксплуатируются в герметичном пакете, что гарантирует степень их защиты от пыли и влаги

IP67. Терморегистраторы имеют несменяемый элемент питания CR1620. Записанные в прибор данные невозможно удалить. В то же время данные всегда можно скачать, даже при разряде элемента питания. Ресурс работы прибора определяется заполнением памяти и временем до разряда элемента питания. Прибор допускает неограниченное количество сессий записи (кнопка записи Start/Stop). При этом для каждой сессии предоставляется статистика по полученным данным. Статистика включает в себя минимальную и максимальную температуру в процессе записи сессии, среднюю температуру и среднюю кинетическую температуру. Если в терморегистраторе имеются функции сигнализатора или термоиндикатора, то в статистике также отражаются все данные по нарушениям.

Настроить прибор, а также получить с него данные в виде готового отчета в формате текстового файла можно без специального программного обеспечения. Для более удобной работы с терморегистраторами, их быстрой настройки, анализа данных, отображенных в таблицах и графиках, подготовлен отчет в виде защищенного PDF-файла имеется программа для ПК EClerk Pharma. Также есть мобильное приложение EClerk Pharma, с помощью которого можно загрузить данные с прибора, проанализировать их, сформировать отчет в PDF-формате, распечатать его или отправить по электронной почте.

Для передачи данных с терморегистратора на вычислительное устройство используются интерфейс USB или

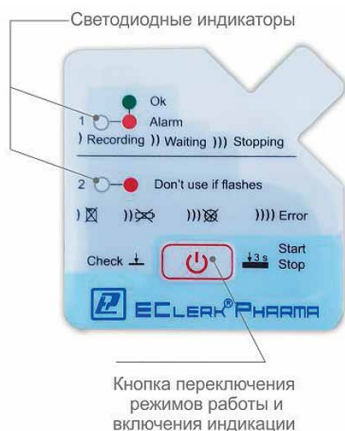


Рис. 1. Элементы управления и индикации терморегистраторов EClerk-Pharma



Рис. 2. Конструктивные исполнения терморегистраторов ECLerk-Pharma: а – сенсор, встроенный в корпус; б – выносной сенсор

технология NFC (в каждом приборе применяется только один из этих вариантов).

По наличию дополнительных функций терморегистраторы серии ECLerk-Pharma подразделяются на модели:

- ▶ без добавочных функций;
- ▶ с функцией сигнализатора;
- ▶ с функцией термоиндикатора.

Для терморегистраторов с функцией сигнализатора при настройке прибора можно установить нижнюю и верхнюю температуру сигнализации, а также допустимое время нахождения вне установленных границ. При нарушении данного условия в приборе включается сигнализация о нарушении. Также информация о нарушении будет отображаться в отчете. Снять метку о нарушении невозможно. Прибор с зафиксированным нарушением

можно продолжать использовать до завершения ресурса работы.

Для терморегистраторов с функцией термоиндикатора можно настроить нужный температурный профиль, включающий до восьми диапазонов в соответствии с требованиями к хранению и перевозке иммунобиологических препаратов. При нарушении температурного профиля в приборе включается сигнализация о нарушении. Также информация о нарушении будет отображаться в отчете. Снять метку о нарушении невозможно. Прибор с зафиксированным нарушением можно продолжать использовать до завершения ресурса работы.

Терморегистраторы выпускаются как со встроенным в корпус сенсором, так и с выносным сенсором, присоединенным к прибору кабелем длиной 0,5 м (рис. 2). Приборы с вы-

носным сенсором имеют расширенный диапазон измерений: от -40 до $+120$ °С.

Перед формированием отчета можно выбрать нужные сессии записи. Отчет формируется очень легко как на компьютере, так и на мобильном телефоне (рис. 3).

Узнать более полную информацию о новых терморегистраторах ECLerk-Pharma, а также выбрать модель для конкретного применения можно на сайте НПК «Рэлсиб» www.relsib.com или посоветовавшись со специалистом компании по телефону +7 (383) 383-0294.

ООО НПК «Рэлсиб», г. Новосибирск,
тел.: +7 (383) 383-0294,
e-mail: tech@relsib.com,
сайт: www.relsib.com

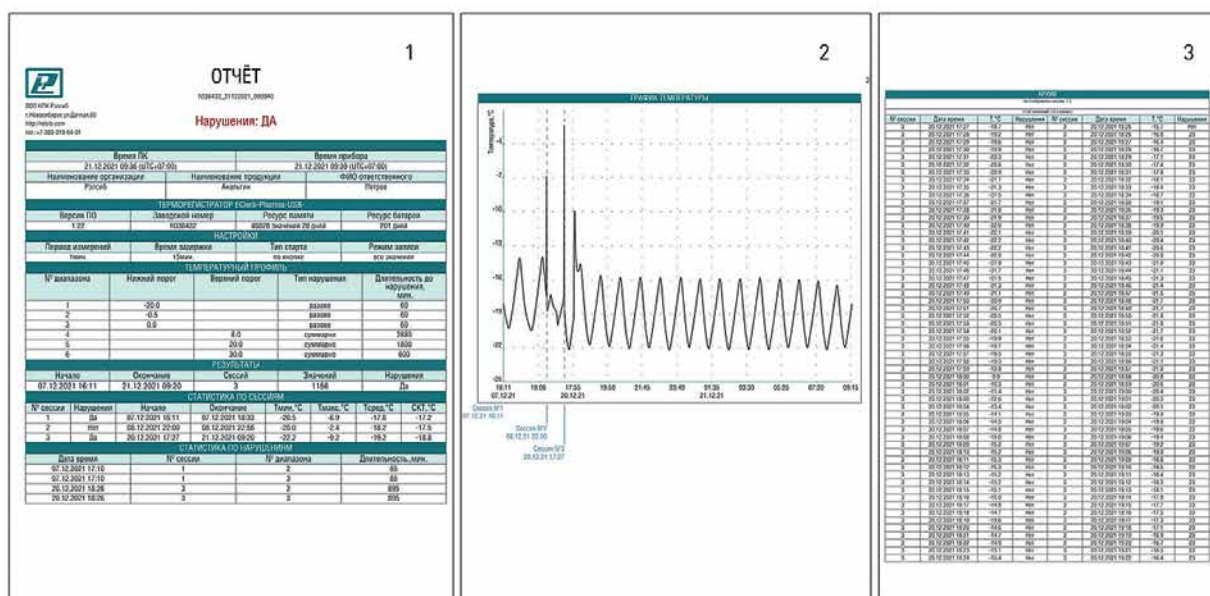


Рис. 3. Форма отчета