

Краткое Руководство

Запись температурного профиля

Если... выполняется запись первого температурного профиля с помощью нового EasyTrack2, или вы хотите изменить параметры сброса (промежуток между замерами или пуск триггера), сначала подключите регистратор данных к ПК и выполните сброс значений **в программе Insight™**.



Выбор интервала между замерами

Проверка состояния батарей

Используя значение температуры в качестве триггера, запись данных включается при повышении температуры пробы до установленного значения.

ЗЕЛЕНый: В норме
ЖЕЛТЫЙ: Внимание
КРАСНЫЙ: Заменить батарейку

Проверьте эту опцию, чтобы убедиться, что в дальнейшем при сбросе регистратора вручную (т.е. с помощью кнопки Start) будут использоваться параметры, установленные в этом диалоговом окне.

Установка программного обеспечения

1. Убедитесь, что вы авторизовались в Windows в режиме Administrator.
2. Вставьте в диск-вод DVD-диск с программой Insight и следуйте указаниям на экране. Вам понадобится лицензионный номер.
3. Выньте DVD-диск и с помощью соответствующего кабеля (красный) подключите регистратор данных через USB-порт к ПК.
4. Светодиодный индикатор регистратора должен мигнуть пять раз. После чего автоматически загрузятся драйверы.

3

- Поместите в печь.
- Выньте по окончании измерений
- Выньте регистратор данных из жаростойкого контейнера.



ВНИМАНИЕ
Наденьте термо- непроницаемые перчатки.

Затем...

Нажмите **зеленую** кнопку Start для запуска запись данных.



Для использования тех же условий сброса регистратора, что и в предыдущем цикле, подключаться к ПК не надо: просто нажмите кнопку Start.

4

Нажмите **красную** кнопку останова,



подсоедините кабель связи и...



...загрузите данные в компьютер.

После этого, отсоедините кабель связи для сохранения заряда батареи.

2

Поместите регистратор данных в жаростойкий контейнер и подключите термопары к изделию или образцу для испытаний.

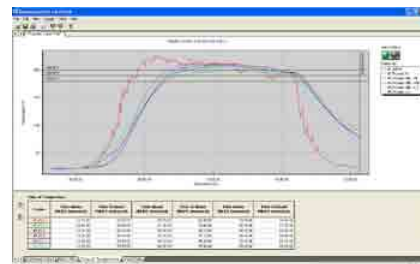


5

Просмотрите температурный профиль и сохраните данные.



Распечатайте отчет.

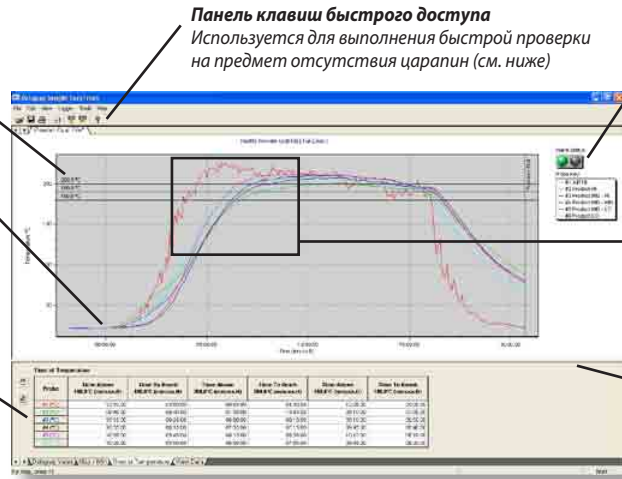


Основные функции программы EasyTrack Insight

Пороговое значение температуры, выбираемое пользователем.

Корректируемый пользователем пуск печи
Для согласования данных между измерительными циклами, установите нулевое значение времени для момента помещения системы в печь.

Для выбора проб, результаты измерений которых просмотрены (отчеты распечатаны), щелкните по кнопкам соответствующих цветов.



Панель клавиш быстрого доступа
Используется для выполнения быстрой проверки на предмет отсутствия царапин (см. ниже)

Предупреждающие сигналы
Прогон
Неисправность

Масштабирование с помощью мыши
Выделите зону, подлежащую масштабированию. В выделенной области появится решетка данных и будет произведен анализ данных этой зоны.

Перемещаемая панель разделителя
Выберите количество экранов, на котором будет разделен график или данные.



Программирование регистратора данных

Проверка состояния **батарей: зеленый**, заряд батарей в норме; **желтый**, внимание; **красный**, заменить батарейки. Выбор **интервала между замерами**: Вручную (зеленая кнопка пуска start) или путем установки триггерного значения температуры.



Загрузка данных

Перенос данных температуры, полученных во время измерительного цикла в ПК для отчетности.



Создание примечаний для выполненных процессов

В примечании описывается, к какой части изделия подсоединялись термопары. Указываются необходимые подробности проведения испытания (изделие, оператор, процесс и т.д.)



Сохранение результатов

Сохранение результатов создания профиля в виде **раq-файла** для использования в дальнейшем.



Автоустановка для нового процесса

После сохранения раq-файла, все детали процесса для данного применения (например, испытываемая печь, места расположения проб, изделие, график выполнения термообработки) сохраняются как данные по умолчанию, а система готова к загрузке данных для следующего профиля. Время установки и проведения анализа сохраняется при повторе измерительного цикла для аналогичного применения.

Для изменения деталей процесса при необходимости создания профиля для другого типа измерительного цикла, просто откройте раq-файл для соответствующего предварительно сохраненного типа измерительного цикла. При необходимости, можно внести изменения в детали перед загрузкой данных нового профиля.



Отправка результатов по эл. почте

Отправка результатов профиля по эл. почте. В случае, если у получателя нет программы Insight, в электронном письме будет содержаться ссылка для скачивания бесплатной программы **Paqfile Viewer**, с помощью которой можно просмотреть температурный профиль.



Печать отчета

Распечатка отчета на одном листе, содержащего всю информацию о вышеупомянутом графическом и численном анализе.

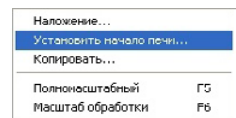


Щелчок правой клавишей мыши

Для отображения меню с наиболее часто используемыми опциями щелкните по графику правой клавишей мыши.

Наложение Наложение двух температурных профилей на один график, чтобы сравнить их форму и результаты анализа (например, DataRaQ Value). Идеально подходит для оптимизации процессов.

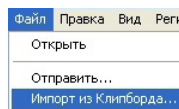
Установить начало печи Настройка пуска печи позволяет поместить в раq-файл соответствующие метки для пуска печи и окончания процесса.



Копировать Путем копирования осуществляется экспорт данных раq-файла в буфер обмена Windows – в виде текста или электронной таблицы.

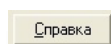
Полномасшт абный Масштабирование графика для отображения всех данных раq-файла.

Масштаб обработки Масштабирование графика для отображения всех данных с момента пуска печи до окончания процесса.



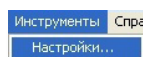
Импорт других файлов (не DataRaQ)

Откройте **мастер вставки данных из буфера обмена**. Он поможет осуществить весь процесс от выбора данных в электронной таблице до их импорта в новый или уже существующий раq-файл.



Справка

Для получения информации о любом выполняемом действии нажмите в рабочем диалоговом окне **кнопку Справка**.



Свойства

Выберите свойства для настройки параметров работы системы Блоков, предупреждающие сигналы измерительного цикла и предупреждающий сигнал калибровки.

Опции для проведения анализа

Макс./мин. температура

Макс./Мин. Расчет максимальной температуры и времени, отраченного на размещение каждого датчика на исследуемом изделии.

- Макс./мин. информация используется для расчета температуры, выходящей за пределы выбранного масштаба.


Обзор исходных данных

Просмотр данных Отображение температуры изделия или воздуха в любой момент процесса.

- Щелкните левой клавишей мыши в любой интересующей точке.
- Переместите курсор в соответствующее положение и считайте информацию о времени и температуре.


Расчет времени достижения заданной температуры

Время при температуре Расчет времени, необходимого для достижения изделием определенной температуры и время выдержки, в течение которого изделие выдерживалось при этой или большей температуре.

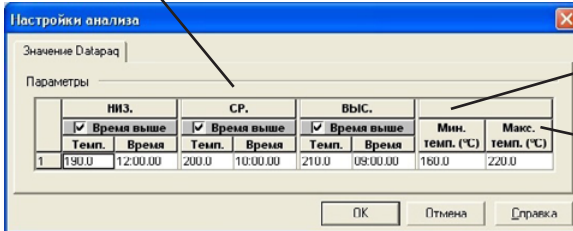
- Можно выбрать до трех значений температуры выдержки. Для этого щелкните по кнопке Свойства. 

Значение Dataraq

Значение Dataraq Расчет коэффициента значения термообработки по параметрам из спецификации поставщика покрытия, используя все данные температуры из графика профиля, касающиеся процесса термообработки.

- Щелкните по Свойства и введите информацию графика термообработки, полученную от поставщика покрытия. 

3 графика термообработки покрытия (высокое, среднее и низкое значение времени при заданных параметрах температуры).



	НИЗ.		СР.		ВЫС.		Мин. темп. (°C)	Макс. темп. (°C)
	Темп.	Время	Темп.	Время	Темп.	Время		
1	130.0	12:00:00	200.0	10:00:00	210.0	09:00:00	160.0	220.0

Температура, при которой осуществляется запуск термообработки (структурирование).

Температура, выше которой существует опасность повреждения покрытия.

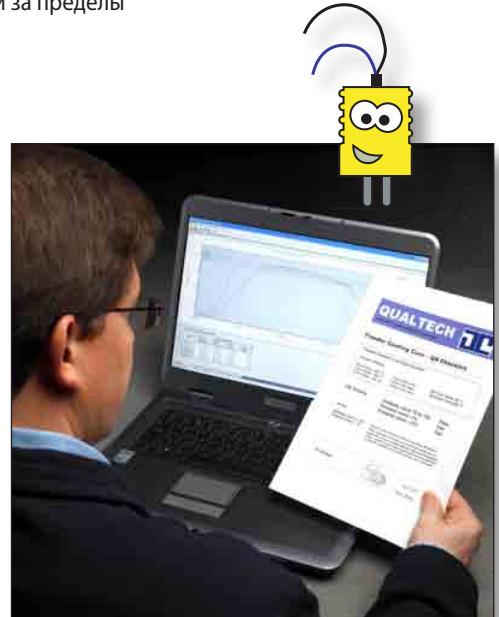
Найдите приемлемый диапазон значений Dataraq (например, 90–140), позволяющий получить надлежащее качество термообработки покрытия, требуемое от физических испытаний QA:

- В целом ОКОЛО 100 – указывает, что термообработка в норме;
- Существенно ниже 100 – недостаточная термообработка;
- Существенно выше 100 – избыточная термообработка.

Используйте значение Dataraq в качестве идеального инструмента контроля процесса или индикатора оптимизации. Если значение Dataraq находится в заданном диапазоне (например, 80–140) – значит процесс не выходит за рамки заданных параметров – смело продолжайте производственный процесс.

Предупреждающие сигналы

При возникновении условий, активирующих предупреждающий сигнал о НЕИСПРАВНОСТИ? необходимо выяснить причину. Например, превышение температуры регистратора, низкий заряд батареи, ошибочное измерение.



Батарея питания регистратора данных

Для работы регистратора данных требуется алкалиновая батарея 9V PP3.

Очень важно использовать батарейки хорошего качества (фирменные батарейки), например, Duracell Plus или Procell.

Не используйте угольно-цинковые или хлор-цинковый аккумуляторные батареи, перезаряжаемые аккумуляторы, а также те батареи, которые могли уже использоваться ранее или срок годности которых истек.

Память EasyTrack2 не зависит от электропитания, поэтому при замене батареи потери сохраненных в памяти регистратора данных не произойдет.

Установка батарей

1. Откройте батарейный отсек удалив магнитный фиксатор.
2. Выньте старую батарею слегка потянув белый соединительный блок.
3. Вставьте новую алкалиновую батарею 9V PP3.
4. Установите на место крышку батарейного отсека.



Для первого после замены батареек измерительного цикла и записи профиля необходимо выполнить сброс данных регистратора в программе Insight (первая страница).

Светодиодные индикаторы заряда батареек

Ниже показано состояние батареи в процессе создания профиля или сразу после подключения кабельного штекера.

Светодиодный индикатор состояния батареи (Желтый)	Светодиодный индикатор состояния регистратора данных (Красный/Зеленый)	Значение
Мигает	Мигает или выключен	Слабый заряд батареи: заменить
Выкл	Выкл	Батарея разряжена: заменить
Выкл	Мигает (красный или зеленый)	Батарея в норме



Светодиодный индикатор состояния батареи
Желтый
Светодиодные индикаторы состояния регистратора данных
Красный
Зеленый

Сохранение срока службы батареек

Для ограничения энергопотребления и максимального увеличения срока службы батареи питание регистратора автоматически отключается (все светодиодные индикаторы выкл.) в следующих случаях.

- При отсоединении кабеля от регистратора после скачивания данных.
- Спустя 5 минут после нажатия красной кнопки останова (Stop), если данные не скачаны.
- Когда кабель данных подключен к регистратору, но в течение 5 минут отсутствует какая-либо активность.

Для отключения питания регистратора вручную нажмите одновременно зеленую и красную кнопки и удерживайте их нажатыми 3 с.

Для включения питания регистратора либо подключите кабель связи, либо (для запуска процесса создания профиля) нажмите зеленую кнопку пуска Start. Если в памяти регистратора имеются данные еще не перекаченные в ПК, то при нажатии кнопки Start произойдет просто включение регистратора, а не запуск процесса создания нового профиля или удаление данных; через каждые 5 секунд будет мигать красный индикатор, указывая на необходимость перекачать данные.

Светодиодные индикаторы состояния регистратора данных

Красный	Зеленый	Значение	Необходимые действия
Мигает 5 раз попеременно с зеленым индикатором	мигает 5 раз попеременно с красным индикатором	Сброс данных регистратора выполнен успешно	Никаких
Мигает попеременно с зеленым индикатором в промежутке между замерами	мигает попеременно с красным индикатором в промежутке между замерами	Регистратор в ожидании триггера (либо нажатия кнопки Start, либо достижения температурой заданного значения)	Никаких
Мигает вместе с зеленым индикатором	Мигает вместе с красным индикатором	Все замеры выше триггерного значения температуры, поэтому запись не может быть запущена повышением температуры	Сбросьте триггерное значение температуры на ПК
Выкл	Мигает в промежутке между замерами	Регистратор в процессе получения данных	Никаких
Мигает 5 раз (один раз в секунду)	Выкл	К регистратору данных подключен кабель данных	Никаких
Мигает каждую секунду	Выкл	Серьезная внутренняя ошибка	Обратитесь в компанию DataRaQ
Мигает каждые 5 секунд	Выкл	В памяти регистратора содержатся данные, которые необходимо перекачать в ПК	Загрузите данные в ПК или выполните сброс данных на ПК для их удаления
Мигает по два раза каждую секунду	Выкл	Температура регистратора слишком высока для снятия показаний (после нажатия кнопки Start)	Дайте регистратору данных остыть

Fluke Process Instruments

EMEA
Cambridge, UK
Tel: +44 1223 652 400
sales@flukeprocessinstruments.co.uk

Americas
Derry, NH, USA
Tel: +1 603 537 2680
sales@flukeprocessinstruments.com

China
Beijing, China
Tel: +86 10 6438 4691
sales@flukeprocessinstruments.com.cn

Asia East and South
India Tel: +91 22 2920 7691
Singapore Tel: +65 6799 5596
sales.asia@flukeprocessinstruments.com

Worldwide Service
Fluke Process Instruments offers services, including repair and calibration.
For more information, contact your local office.

www.flukeprocessinstruments.com

© 2017 Fluke Process Instruments
Specifications subject to change without notice.
1/2017 MA56312-EasyTrack2-QRG-ru-v1a

