

SW43W

FlukeView[®] программное обеспечение анализатора качества электрической сети

Руководство пользователя

April 2001

© 1998, 2001 Fluke Corporation. All rights reserved.

All product names are trademarks of their respective companies.

Содержание

Глава	Описание	Страница
	Инсталляция FlukeView программного обеспечения	1-1
	Инсталляция FlukeView программного обеспечения	1-1
	Запуск программного обеспечения	1-1
	Соединение с анализатором качества сети	1-2
	Использование FlukeView	2-3
	Использование диалоговой помощи	2-3
	Введение в программное обеспечение	2-4
	Инструментальные экраны	2-5
	Формы сигнала	2-6
	Гармоники	2-7
	Данные	2-8
	Настройки прибора	2-9
	Создание отчета испытаний	2-10
	Документирование экранов	2-12
	Вызов экрана прибора на PC	2-12
	Вставка экранов в отчет	2-13
	Анализ сигналов	2-14
	Вызов сигналов на PC	2-14
	Увеличение и уменьшение участков на сигнале	2-16
	Масштабирование сигнала	2-16
	Анализ гармоник	2-17
	Вызов гармоник на PC	2-17
	Увеличение и уменьшение участков гармоник	2-19
	Масштабирование гармоник	2-19
	Накопление данных	2-20
	Получение графика гармоник из PC	2-20
	Получение графика данных	2-21
	Вставка данных в электронную таблицу	2-24
	Изменение настроек прибора	2-25
	Печать окон	2-26
	Сохранение окон в файле	2-28
	Оптически изолированный RS-232 интерфейс (опция)	A-29
	Интерфейсные соединения	A-29
	Спецификации интерфейса	A-30
	Интерфейсный кабель	A-31
	Гарантия	A-32

Инсталляция FlukeView программного обеспечения

Инсталляция FlukeView программного обеспечения

FlukeView® программное обеспечение предлагает простой (управляемый мышью) инструмент для работы с Вашим анализатором качества электрической сети.

Для установки программы инсталлируйте FlukeView® программное обеспечение на PC, работающее под Windows 95, 98, ME (Millennium Edition), NT 4, 2000.

Для инсталляции FlukeView вставьте CD диск в CD ROM дисковод, или вставьте первую дискету в соответствующий дисковод и запустите SETUP.

Программа установки стартует и предложит Вам информацию по завершению установки.

Запуск программного обеспечения Fluke view

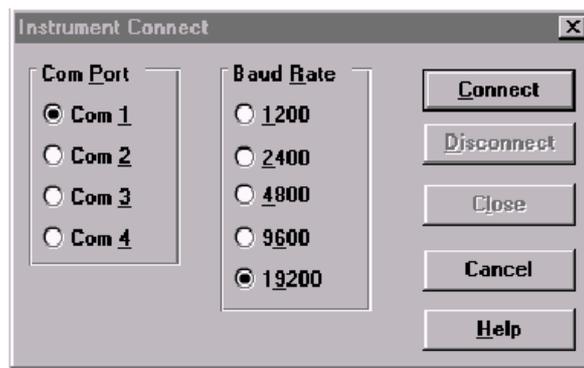
	Выберите из Start – Programs – Fluke view – Power Quality Analyzer 2.0 English для запуска программного обеспечения FlukeView.
	Выберите из Start - Programs - FlukeView - Power Quality Analyzer 2.0 English для создания отчета в Word.
Замечание	
<i>Для использования QREPORT шаблона, скопируйте файл QREPORT.DOT в Ваш директорий шаблонов (или в папку)</i>	

Соединение с анализатором качества электрической сети.

FlukeView программное обеспечение связывается с Вашим анализатором качества электрической сети через оптически изолированный RS-232 адаптер/кабель (см. Приложение) подключенный к COM порту PC.

Во время запуска (за исключением первого раза), FlukeView ПО автоматически старается сделать соединение с прибором в соответствии с последним (правильным) соединением.

Если автоматическое соединение не произошло, появится диалоговое окно (приведенное ниже), позволяющее Вам сделать соединение.



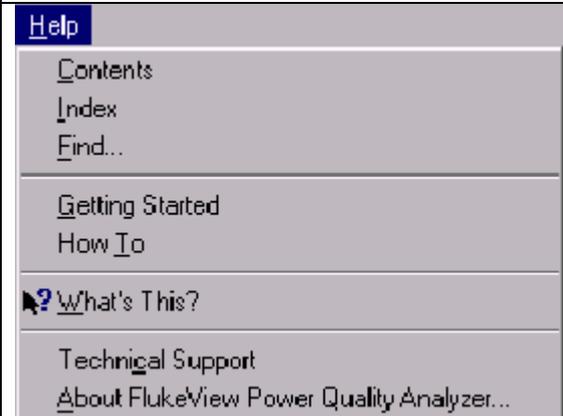
1	Выберите COM порт, который связывает прибор с PC.
2	Выберите скорость передачи данных, например, наивысшую.
3	Нажмите Connect для установки соединения с прибором.

Глава 2

Использование FlukeView

Использование оперативной помощи (Help)

Программное обеспечение FlukeView предлагает Вам доступ к оперативной помощи используя клавишу **F1**, кнопку **Help**, помощь «Что это?» (“What’s This?”), или **Help** меню:

 или Shift + 	Нажмите для получения оперативной помощи по выбранной теме.
 или 	Нажмите, переместите курсор мыши на тему и нажмите снова для получения помощи «Что это?».
	Нажмите для получения помощи в окнах диалога и ошибок.
	Например: Нажмите Help - How To и просмотрите оперативное руководство на экране. Нажмите Help – Technical Support для получения доступа на домашнюю страницу сайта Fluke.

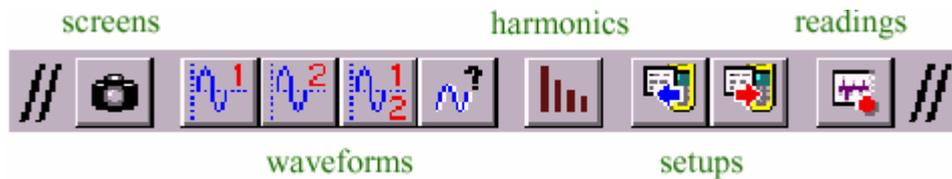
Замечание

Чтобы показать позицию помощи на странице помощи, сделайте одно из ниже перечисленного:

- переместите указатель мышки (изменится на  над позицией помощи);
- нажмите **Tab** (изменится фон позиции помощи).

Введение в программное обеспечение FlukeView

Нажав следующие кнопки на панели инструментов, Вы можете прочитать данные прямо из анализатора.



Вы можете сохранить, открыть и распечатать данные или экспортировать их в другие программы.

FlukeView программное обеспечение позволяет Вам читать следующие типы данных прямо из анализатора в окно на PC экране.

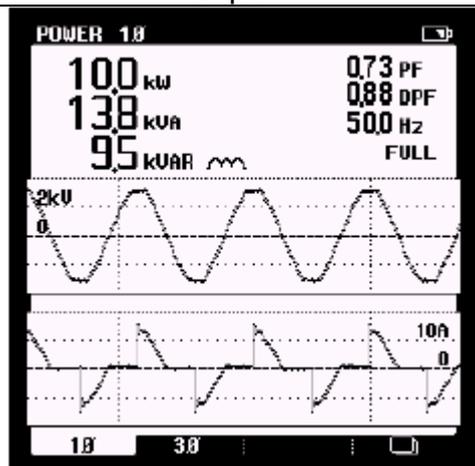
Инструментальные экраны



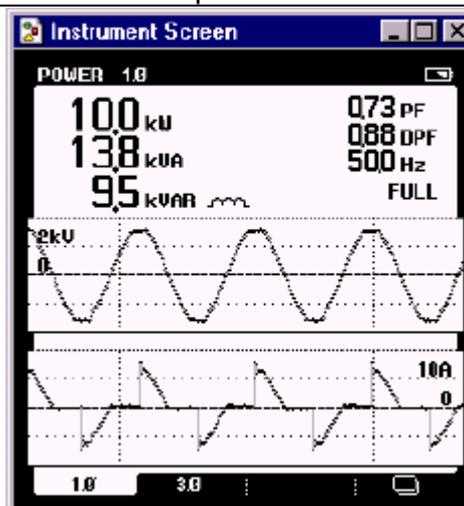
Тип: побитовые графические данные из экрана прибора (в пиксель-формате)

Использование: для создания документов и отчетов

Экран



Экран Windows

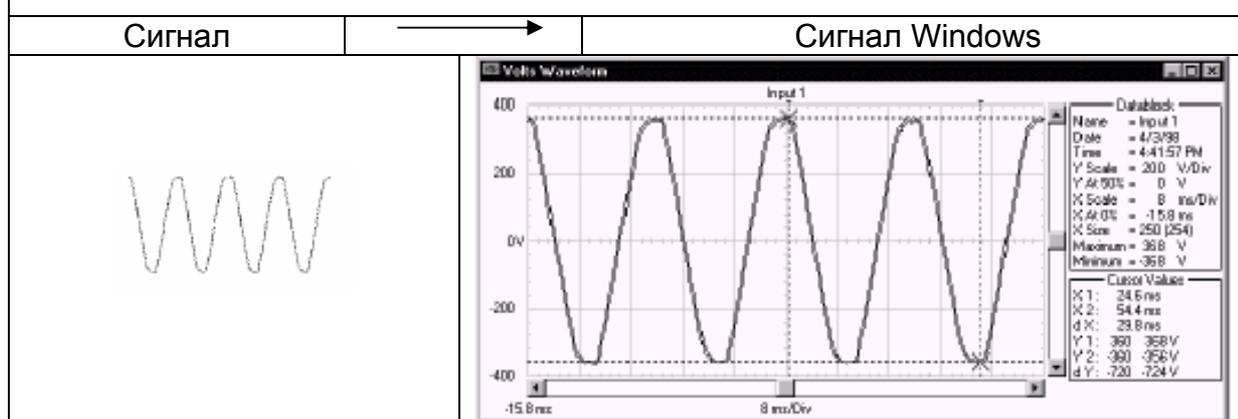


Сигналы



Тип: числовые данные сигнала для создания Y-t графической диаграммы

Использование: для анализа с изменением масштаба

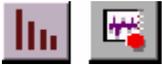


Справка

Для получения спектра из сигнала FlukeView нажмите ,

отсоедините Fluke 43B и нажмите 

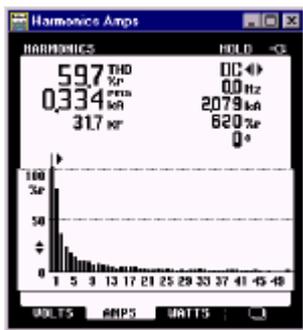
Гармоники



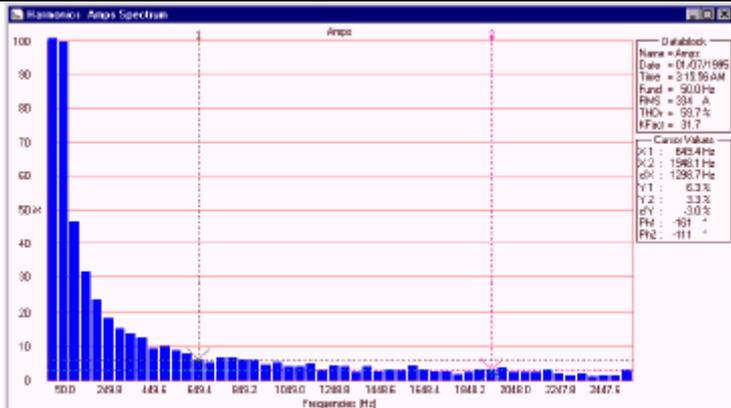
Тип: величины гармонических составляющих

Использование: для проведения частотного анализа

Гармоники



Гармоники Windows



Данные



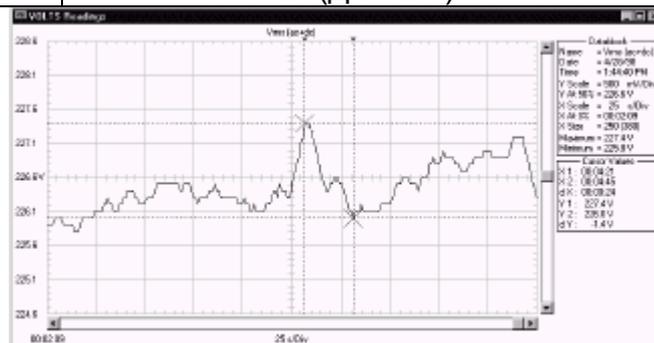
Тип: для накопления числовых данных и создания Y-t графической диаграммы

Использование: для анализа с изменением масштаба

Данные



Сигнал (Данные) Windows



Справка

Для получения спектра из данных в программе FlukeView нажмите ,

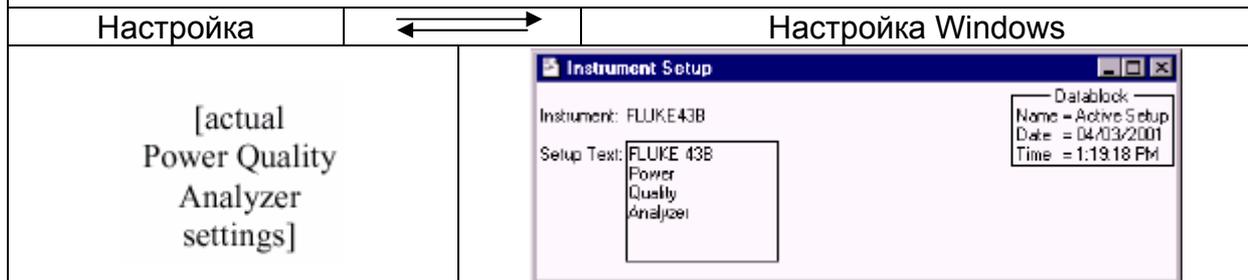
отсоедините Fluke 43B и нажмите 

Настройки прибора



Тип: двоичные данные настроек из прибора

Использование: для извлечения и возврата настроек прибора

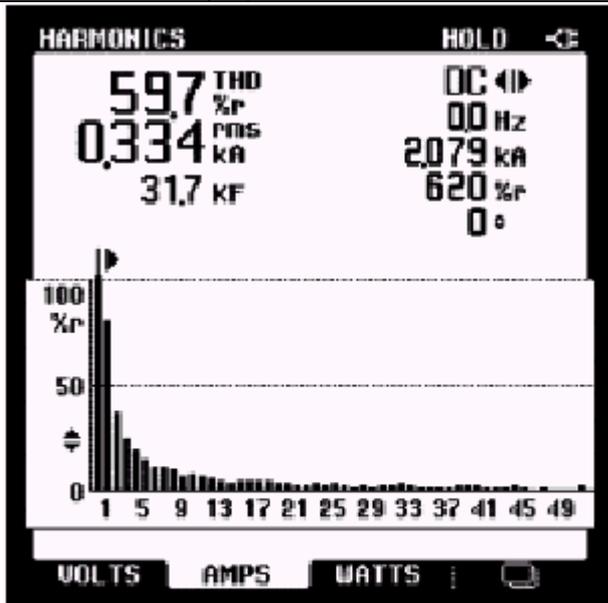


Создание отчетов измерений

1	 QReport	Выберите из Start - Programs - FlukeView – Power Quality Analyzer 2.0 English для создания отчета (используя Word).
В результате Word стартует, загружая требуемые макросы (macro's).		
<i>Замечание</i> В Word'e при запросе выберите Enable Macros .		
2		Перейдите на стандартные поля (Company, Contact, ...) и введите Ваш текст.
3		Нажмите для вставки текущего ScopeMeter экрана.
В результате, FlukeView стартует, будет сделано соединение и текущий Instrument Screen будет вставлен в документ.		
4		Нажмите на поле Description и введите Ваш текст.
5		Нажмите, чтобы распечатать Ваш отчет. Смотри пример отчета на следующей странице.
6		Нажмите, чтобы сохранить Ваш отчет.
7		Закройте Word, чтобы продолжить изучение следующего раздела этого руководства.

Fluke 43B Power Quality Analyzer Test Report

Company	Fluke Industrial
Contact	A Person
Address	Street 43
Zip	1234 AB
City	Almelo
Phone	31 123 123456
Fax	31 123 123457
E-mail	aperson@almelo.fluke.nl
Date	April 3, 2001

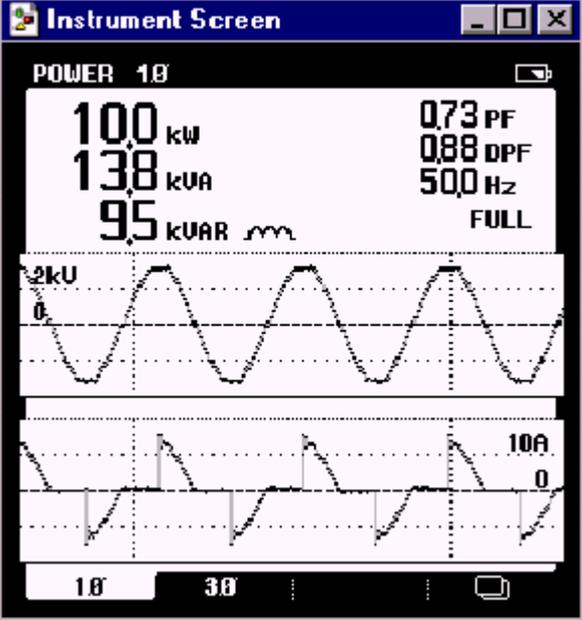


Description:

On these lines you can type your description.

Документирование экранов

Представление экрана прибора на PC

1		Нажмите на иконку, чтобы получить текущий экран прибора на экране монитора.
Совет Чтобы задать условия для передачи экрана, выберите Instrument - Multiple Transfers .		
		
Каждый экран анализатора появляется в отдельном окне.		
Чтобы изменить экран в соответствии со своим выбором:		
2		Выберите Options - Add Description и тип описания в текстовом прямоугольнике ниже окна (максимум 10 строк).
3		Выберите Options - Title для изменения название окна.
4		Выберите Options - Colors для изменения цвета окна.

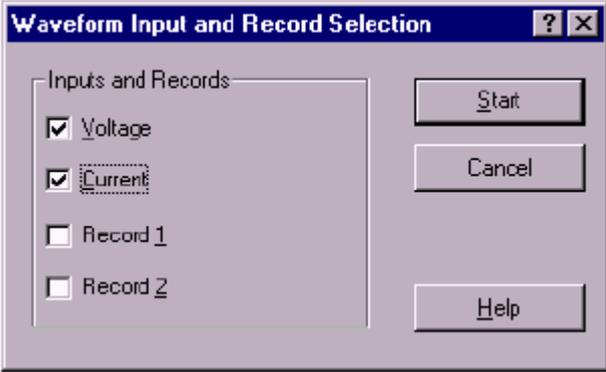
Вставка экранов в документ

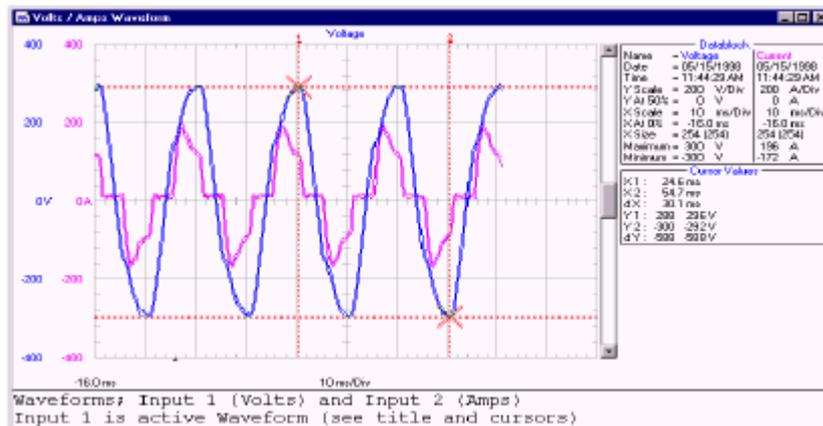
1		Нажмите на окно экрана, которое Вы хотите вставить:
		Совет Во избежание потери разрешения при копировании в буфер, выбирайте Windows – Default Size .
2		Нажмите для копирования окна в буфер.
3		Прейдите в текстовый процессор.
4		Откройте или создайте документ и расположите курсор в месте, в которое Вы хотите вставить окно.
5		Выберите Edit - Paste чтобы вставить экранное окно в документ.
6		Нажмите для сохранения Вашего документа.
		Замечание <i>Аналогичным образом Вы можете вставить окна сигнала и спектра в документ.</i>

Анализ сигналов

Вы можете прочитать численные значения сигнала из анализатора качества электрической сети и вывести эти значения в окно сигнала. До четырех сигналов можно показать в окне. Чтобы показать это, Vrms и Arms траектории будут прочитаны с входов 1 и 2 анализатора. Войдите в меню (**MENU**) анализатора и включите функцию **VOLTS/AMPS/HERTZ**.

Вывод форм сигнала на PC

1		Нажмите. Появится диалоговый прямоугольник, позволяющий Вам выбрать сигнал, который Вы хотите прочитать.
		
2		Выберите напряжение (Voltage) и ток (Current)
3		Нажмите Start , чтобы прочитать и показать выбранные сигналы
Чтобы изменить окно по Вашему желанию:		
4		Выберите Options – Add Description и введите описание в текстовый прямоугольник ниже окна (максимально 10 строк).
5		Выберите View – Datablock , чтобы показать блок данных
6		Выберите View – Cursors , чтобы показать курсоры
7		Выберите Options – Colors , чтобы изменить цвет сигнала.



Используйте мышь или (Shift) ← → клавиши для перемещения курсоров.

Datablock of Input 1 and 2	Cursor Values
Name : Name of the waveform	X1 : Time at cursor 1
Date : Date of the waveform	X2 : Time at cursor 2
Time : Time of the waveform	dX : X2 - X1
Y Scale : Vertical scale	Y1 : Minimum and maximum value at cursor 1
Y At 50% : Vertical position	Y2 : Minimum and maximum value at cursor 2
X Scale : Horizontal scale	dY : Minimum and maximum
X At 0% : Horizontal position	Y2 - Y1
X Size : Shown (Total) number of waveform points	
Maximum : Maximum value	Notice that values apply to the active waveform.
Minimum : Minimum value	

Замечание

Форматы Date и Time зависят от настроек Windows®

Советы

	Нажмите для быстрого чтения сигнала по входу 1
	Нажмите для быстрого чтения сигнала по входу 2
	Нажмите для быстрого чтения сигнала по входам 1 и 2

- Чтобы определить условия для передачи сигналов, выберите **Instrument – Multiple Transfers**.
- Для изменения названия окна, выберите **Options – Titles**.
- Для изменения масштаба, выберите **Options – Scales**.
- Чтобы показать или скрыть описание, выберите **View – Description**.

Увеличение и уменьшение сигнала

Выделите с помощью мыши часть сигнала на графике, который Вы хотите увеличить или масштабировать.

	Нажмите, чтобы увеличить изображение сигнала. Используйте полосы прокрутки, чтобы выбрать часть сигнала, которую вы хотите просмотреть.
	Нажмите, чтобы уменьшить изображение сигнала (шаг, обратный шагу увеличения сигнала).

Масштабирование сигнала

Если сигнал не полностью виден в окне, то на экране показана полоса прокрутки. используйте эту полосу прокрутки для просмотра необходимой части сигнала.

Выберите **Options - Scales**, чтобы сделать изменения в текущем окне:

- горизонтальное масштабирование (временная ось) всех сигналов
- вертикальное масштабирование (ось Y) текущего сигнала

Анализ гармоник

Просмотр гармоник на PC

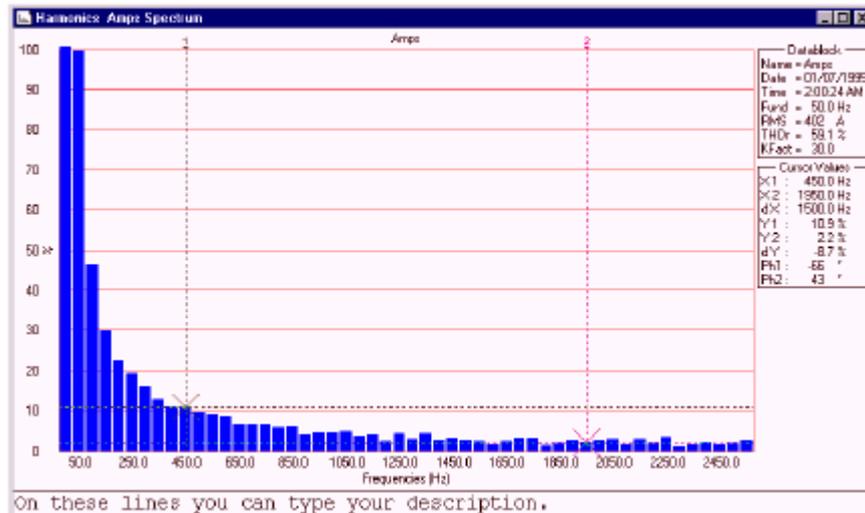
Чтобы это продемонстрировать, нажмите **MENU** на анализаторе качества электрической сети и запустите функцию **HARMONICS (гармоники)**.

1		Нажмите, чтобы показать текущие гармоники из Fluke 43B.
<i>Замечание</i>		
<i>Для приборов Fluke 43 сначала выберите сигнал для которого Вы хотите получить спектр.</i>		
		Чтобы изменить окно в соответствии со своим выбором:
2		Выберите Options - Add Description и введите описание в текстовый прямоугольник под окном (максимально 10 строк).
3		Выберите View - Datablock , чтобы показать блок данных.
4		Выберите View – Cursors , чтобы показать курсоры.
5		Выберите Options – Colors , чтобы изменить цвет спектра.

Смотри следующую страницу, как пример окна гармоник.

Советы

- Чтобы изменить заголовки окна, выберите **Options– Titles**
- Чтобы изменить масштаб, выберите **Options – Scales**
- Чтобы показать или спрятать описание, выберите **View – Description**



Пример для гармоник тока (Harmonics – Amps).

Используйте мышь или **(Shift)** ← → клавиши для перемещения курсоров.

Datablock	Cursor Values
Name : Name of the harmonics	X1 : Frequency (or Harmonic Number) at cursor 1
Date : Date of the harmonics	X2 : Frequency (or Harmonic Number) at cursor 2
Time : Time of the harmonics	dX : X2 - X1
Fund : Fundamental frequency	Y1 : Spectrum value at cursor 1
RMS : Root Mean Square	Y2 : Spectrum value at cursor 2
THDr : Total Harmonic Distortion compared to RMS	dY : Y2 - Y1
THDf : Total Harmonic Distortion compare to Fund	Ph1 : Phase at cursor 1
KFact : K-factor	Ph2 : Phase at cursor 2

Замечание

Форматы Date и Time зависят от настроек Windows®

Увеличение и уменьшение гармоник

	Нажмите, чтобы увеличить изображение гармоник.
	Нажмите, чтобы уменьшить изображение гармоник (действие обратное 'увеличению').

Масштабирование гармоник

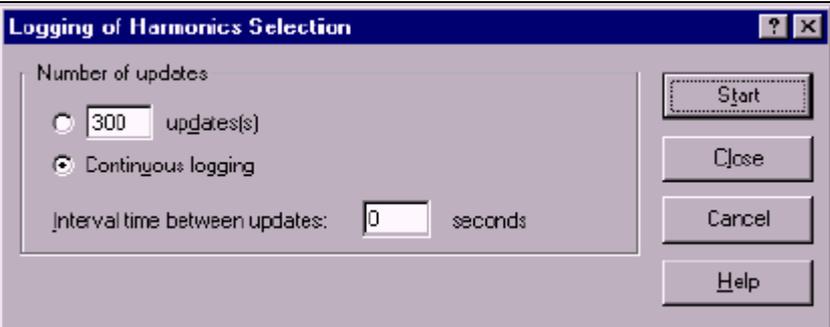
Выберите **Options - Scales**, чтобы изменить величины на Y и X осях.

Накопление данных

Передача гармоник из Fluke 43B

Вы можете в течение некоторого промежутка времени периодически читать и строить график гармоник, измеренный с помощью Fluke 43B.

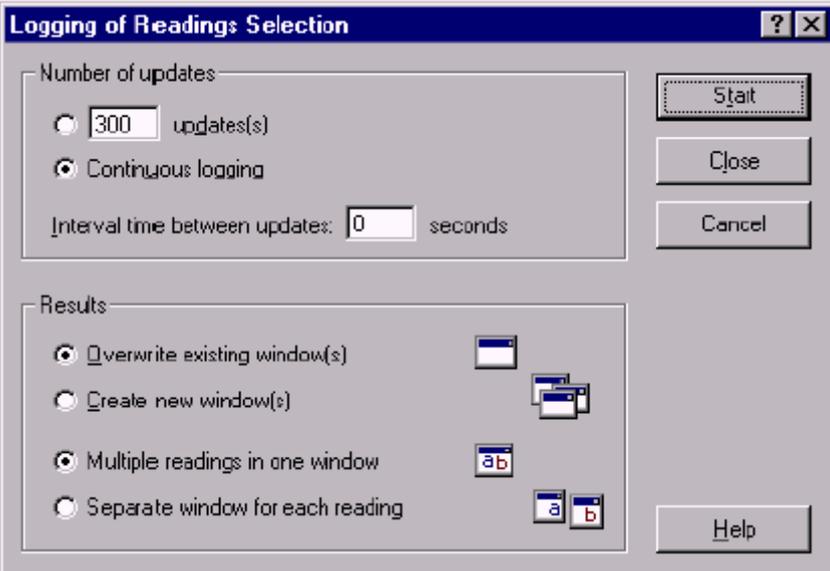
Чтобы это показать, войдите в **MENU** анализатора и выберите функцию **HARMONICS**.

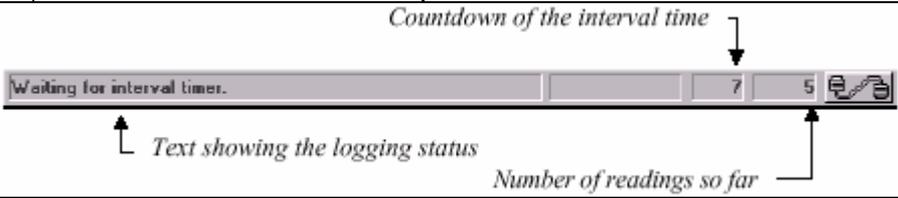
1		Нажмите для начала накопления. Появится диалоговый прямоугольник, позволяющий Вам выбрать параметры накопления.
		
2		Установите Interval time три секунды, и выберите Continuous logging .
3		Нажмите Start . Все гармоники будут накапливаться, но только текущие гармоники показаны в окне гармоник.
4		Нажмите, чтобы остановить накопление.
5		Вы можете сохранить все накопленные гармоники в файлах формата FVF, CSV, или TXT.

Чтение данных

Вы можете передать и построить данные, полученные анализатором качества электрической сети в течение некоторого периода времени. До четырех типов данных может быть показано в окне.

Чтобы показать это, Vrms и Arms данные будут накапливаться. Нажмите **MENU** на анализаторе качества электрической сети и запустите функцию **VOLTS/AMPS/HERTZ**.

1		Нажмите для начала накопления. Появится диалоговый прямоугольник, позволяющий Вам выбрать параметры накопления.
		
2		Установите Interval time на три секунды и выберите непрерывное накопление (Continuous logging), перезапись текущего окна (Overwrite existing window(s)), и многократное чтение в одно окно (Multiple readings in one window).
3		Нажмите Start . Появится диалоговое окно, позволяющее Вам выбрать тип данных, которые Вы хотите накапливать.

4		Нажмите Start чтобы начать накопление. Строка текущего состояния покажет ход процесса накопления.
		
5		Нажмите для прерывания процесса накопления.
Чтобы выбрать окно по своему желанию:		
6		Выберите View – Datablock , чтобы показать блок данных.
7		Выберите View - Cursors чтобы показать курсоры.
8		Выберите Options - Add Description и введите текст описания в текстовый прямоугольник ниже окна (максимально 10 строк).
9		Выберите Options - Colors для изменения цвета сигнала.

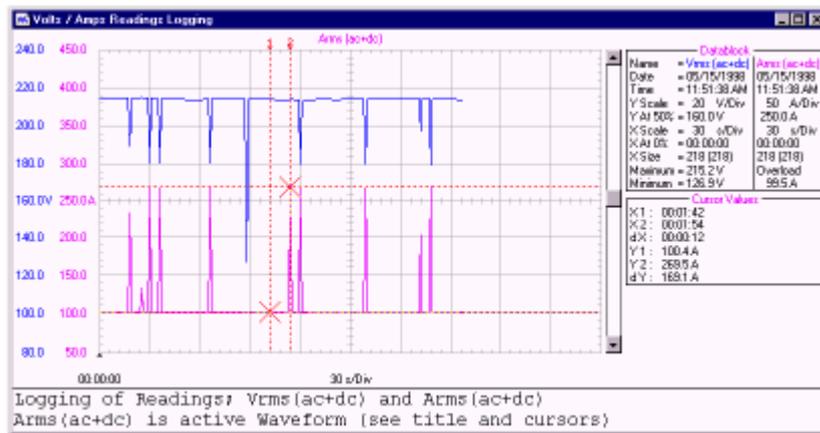
Смотрите следующую страницу как пример накопления данных в окно формы сигнала.

Советы



Нажмите **zoom**, чтобы посмотреть часть сигнала.

- Чтобы изменить название окна, выберите **Options - Titles**.
- Чтобы показать или скрыть описание, выберите **View - Description**.



Используйте мышь или (**Shift**) ← → клавиши для перемещения курсоров.

Datablock of Vrms and Arms	Cursor Values
Name : Name of the waveform	X1 : Time at cursor 1
Date : Date of the waveform	X2 : Time at cursor 2
Time : Time of the waveform	dX : X2 - X1
Y Scale : Vertical scale	Y1 : Readings value at cursor 1
Y At 50% : Vertical position	Y2 : Readings value at cursor 2
X Scale : Horizontal scale	dY : Y2 - Y1
X At 0% : Horizontal position	Notice that values apply to the active waveform.
X Size : Shown (Total) number of waveform points	
Maximum : Maximum value	
Minimum : Minimum value	

Замечание

Форматы *Date* и *Time* зависят от настроек Windows®

Ввод данных в электронную таблицу

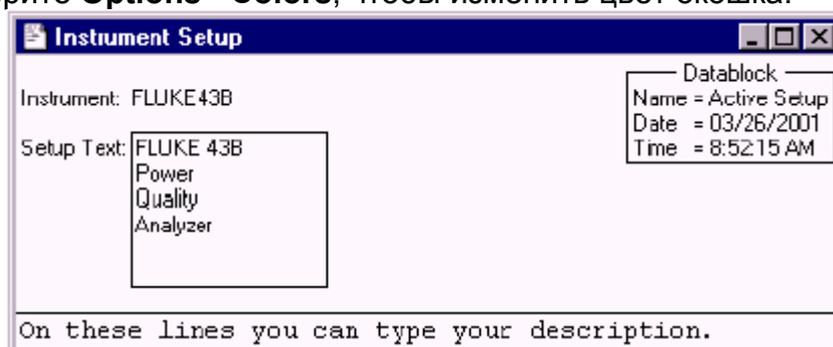
1		Нажмите на значениях, которые Вы желаете вставить.
2		Выберите Edit - Copy Data , чтобы скопировать значения данных в буфер обмена.
3		Перейдите в программу электронной таблицы.
4		Откройте или создайте рабочий лист и расположите курсор в месте, куда Вы хотите вставить данные.
5		Выберите Edit – Paste , чтобы вставить данные в рабочий лист с числовыми значениями данных в виде колонки.
		Нажмите, чтобы сохранить Ваш рабочий лист.

Замечание

Вы можете вставить точки сигнала и спектра в рабочий лист аналогичным образом.

Изменение настроек прибора

- 1  Нажмите, чтобы прочитать текущие настройки.
- 2  Выберите **Options - Add Description** и вставьте описание в текстовый блок ниже окошка (максимум 10 линий)
- 3 Выберите **Options - Title**, чтобы изменить название окошка
- 4 Выберите **View – Datablock**, чтобы показать блок данных.
- 5 Выберите **Options - Colors**, чтобы изменить цвет окошка.



Каждая настройка появляется в отдельном окне настройки.

Если прибор подключен, прямоугольник Setup Text покажет информацию о настройках прибора.

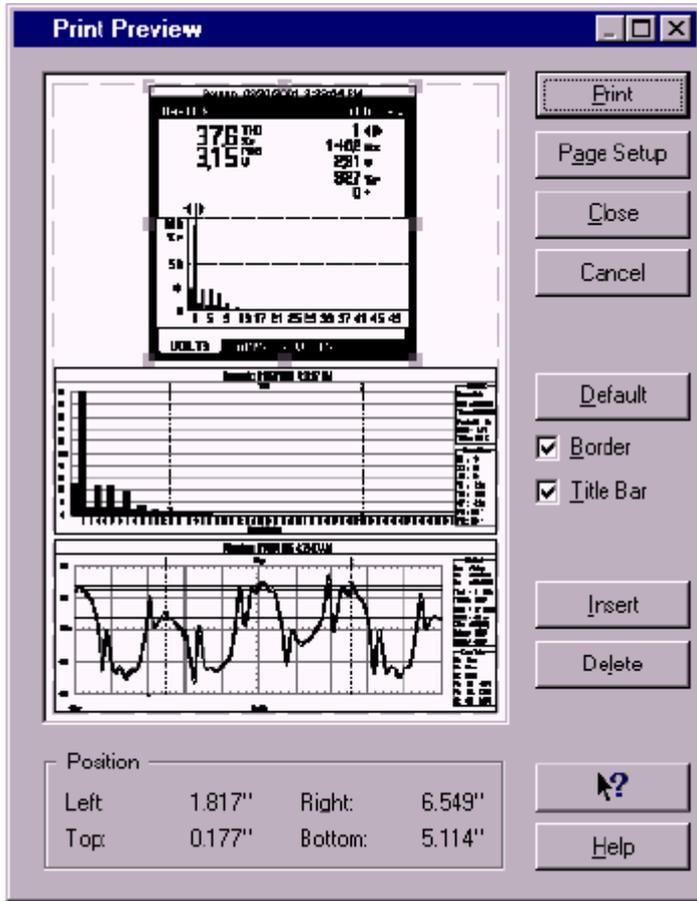
- 6  Нажмите, чтобы послать настройки из выделенного окна настройки в анализатор качества электрической сети..

Распечатка окон

Функция **Print Preview** позволяет Вам просмотреть любую комбинацию экранов, сигналов, результатов, гармоник и настроек окон на странице перед печатью.

1		Нажмите на окне, которое Вы хотите распечатать.
2		Нажмите для просмотра окна на странице.
Просмотрите следующую страницу для окна.		
3		Выберите Border , чтобы добавить границы вокруг активного окна.
4		Выберите Title Bar , чтобы добавить заголовок активного окна.
5		Нажмите Insert чтобы добавить больше окон на страницу. Появится диалоговое окно, позволяющее Вам выбрать другое окно.
6		Нажмите Page Setup чтобы изменить настройки страницы.
7		Нажмите Print чтобы начать печатать окно(а).

Чтобы изменить настройки принтера, выберите **File - Print Setup**.



Сохранение окон в файле

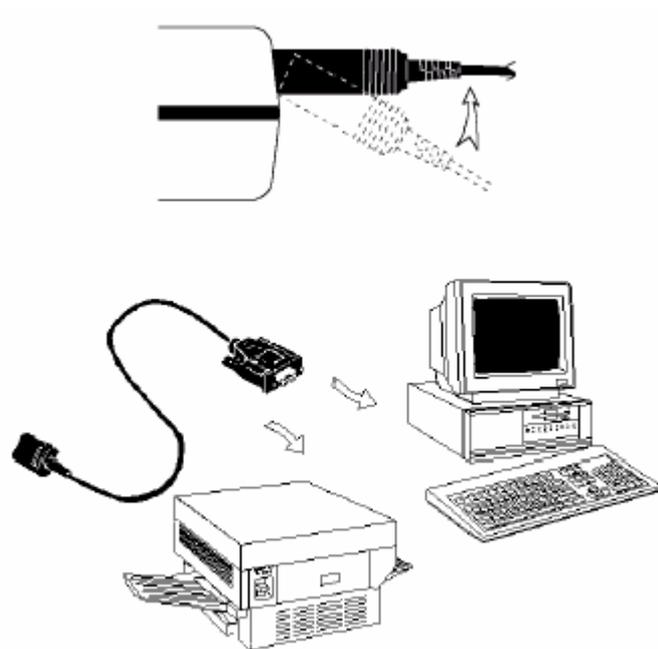
Вы можете сохранить любую комбинацию окон экранов, сигналов, значений, гармоник и настроек в FVF файле.

1		Нажмите на окно, которое хотите сохранить.
2		Если существует несколько окон, появится диалоговое окно.
		
3		Отметьте окна по Вашему выбору или нажмите All чтобы выбрать все окна. Нажмите Save . Появится другое диалоговое окно.
4		Введите имя для файла в прямоугольнике File Name (FVF это тип файла по умолчанию).
5		Нажмите OK для начала сохранения окон, которые Вы выбрали, в файле
		Для получения больше информации о сохранении в файле, выберите Index – File Formats из меню Help
6		

Приложение А

Оптически изолированный RS-232 интерфейс (опция)

Интерфейсное соединение



Спецификация интерфейса

Тип интерфейса:

RS-232 / EIA-232-D, оптически изолированный

Состояния:

- SPACE = 0 Свет
- MARK = 1 Нет света

Длина волны 800 нм

Уровни RXD сигналов:

- SPACE = от +10 В до +4 В Макс. вход = +15 В
- MARK = от -4 В до -10 В Мин. вход = -15 В

Другие уровни сигналов:

- SPACE = от +12 В до +7 В Макс. вход = +15 В
- MARK = от -7 В до -12 В Мин. вход = -15 В

Handshake метод:

Xon/Xoff, software handshake only

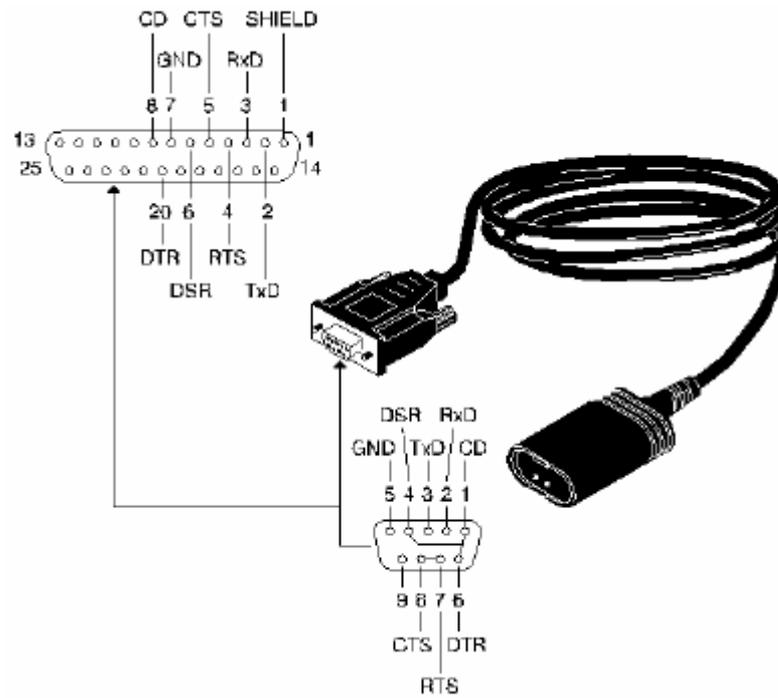
Параметры окружающей среды:

- в соответствии с требованиями MIL-T-28800D Type III, Class 3
- температура: рабочая = от 0 °С до +50 °С
 хранения = от -20 °С до +70 °С

Общие:

- длина кабеля = 1,5 м
- вес = 0,14 кг

Кабель интерфейса:



Гарантия

LIMITED WARRANTY & LIMITATION OF LIABILITY

Данное изделие компании Fluke свободно от дефектов материала и изготовления в течение трех лет с даты покупки. This

warranty does not cover damage from accident, neglect, misuse or abnormal conditions of operation or handling. Resellers are not authorized to extend any other warranty on Fluke's behalf.

To obtain service during the warranty period, send your defective product to the nearest Fluke Authorized Service Center with a description of the problem. Fluke warrants that software will operate substantially in accordance with its functional specifications for 90 days and that it has been properly recorded on non-defective media. Fluke does not warrant that software will be error free or operate without interruption.

THIS WARRANTY IS YOUR ONLY REMEDY. NO OTHER WARRANTIES, SUCH AS FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE EXPRESSED OR IMPLIED. FLUKE IS NOT LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR LOSSES, ARISING FROM ANY CAUSE OR THEORY.

Since some states or countries do not allow the exclusion or limitation of an implied warranty or of incidental or consequential damages, this limitation of liability may not apply to you.

Fluke Corporation Fluke Industrial B.V.

P.O. Box 9090 P.O. Box 680

Everett, WA 98206-9090 7600 AR, Almelo

USA The Netherlands