



OpenComms Web Card

Руководство по
эксплуатации
на русском языке



Содержание

НАЗНАЧЕНИЕ РУКОВОДСТВА

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАПУСКУ

ВВЕДЕНИЕ

МОНТАЖ

Установка платы

Подключение платы к сети обмена

Настройка платы

СЕРВИСНЫЙ ТЕРМИНАЛ

Установка соединения с сервисным терминалом

Главное меню

Меню параметров системы

Меню настройки сетевого интерфейса

Меню параметров обмена в протоколе SNMP

Меню настройки параметров Web сервера

Меню обновления рабочей программы

Меню заводских установок

WEB ИНТЕРФЕЙС

Установка соединения через Web интерфейс

Параметры подключенного устройства

Обеспечение безопасности

Меню Monitor

Меню Control

Меню Configure

Меню Support

ФУНКЦИИ SNMP

ПРИЛОЖЕНИЯ

Поддержка обмена с программой MultiLink™

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Введение

НАЗНАЧЕНИЕ РУКОВОДСТВА

Перед вами руководство по монтажу и эксплуатации платы сетевого обмена OpenComms Web Card. Данное руководство можно также найти на Web сайте компании Liebert www.liebert.com. Самая последняя редакция документа всегда доступна в режиме online. Если вы не уверены в том, что вы располагаете обновленной версией руководства, посетите наш Web сайт.

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАПУСКУ

На двух следующих страницах вы найдете краткую инструкцию по запуску. Эта инструкция вложена в упаковку вместе с платой OpenComms Web Card и содержит наиболее важные сведения, знание которых необходимо при монтаже и настройке платы. Текст инструкции включен в настоящее руководство в качестве справочного материала.

ВВЕДЕНИЕ

Плата OpenComms Web Card обеспечивает ИБП, в котором она установлена, возможность сетевого обмена с внешними устройствами в протоколах SNMP (Simple Network Management Protocol) и Web. Она предназначена для использования с ИБП марки Liebert, оснащенными интерфейсным портом Intellislot. К ним относятся ИБП моделей UPStation GXT, UPStation GXT2U и Nfinity.

Плата OpenComms Web Card может работать при скорости обмена 10 и 100 Мбит/с как в полудуплексном, так и в дуплексном режимах. Ее необходимо подключить к локальной сети стандарта Ethernet.

Плата OpenComms Web Card поддерживает обмен в протоколе Web с компьютерами, на которых установлено приложение для просмотра Web страниц (web browser).

С помощью платы OpenComms Web Card можно осуществлять обмен в протоколе SNMP с системами сетевого контроля (NMS – Network Management System). Текст инструкции включен в настоящее руководство в качестве справочного материала.

При работе платы OpenComms Web Card с программой Liebert MultiLink™ осуществляются такие функции контроля, как оповещение пользователей об отключении питания и выполнение стандартной процедуры отключения операционной системы компьютеров, серверов и рабочих станций. Программный продукт MultiLink рассчитан на взаимодействие со всеми наиболее распространенными операционными системами. Чтобы получить более подробную информацию о программном продукте MultiLink или ее копию, посетите наш web сайт www.liebert.com.

1 МОНТАЖ

- Установите плату Intellislot со стороны тыльной панели вашего ИБП марки Liebert PowerSure Interactive, UPStation GXT или Nfinity (используйте плату Intellislot с обозначением COM1).
- Снимите пластмассовую крышку платы Intellislot.
- Установите плату *OpenComs Web Card* в слот порта Intellislot.
- Закрепите плату с помощью ранее демонтированных винтов.
- Подключите кабель стандарта Ethernet.



DHCP: Плата поставляется с функцией DHCP. Адрес MAC указан на наклейке, прикрепленной на верхней стороне платы.

ИЛИ

Static IP: Чтобы установить фиксированный IP адрес, необходимо произвести настройку платы с помощью [сервисного терминала](#). Выполните указания п.п. 2 и 3.

2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ

- Возьмите вспомогательный (нуль-модемный) кабель синего цвета, входящий в комплект поставки платы.
- Вставьте один конец вспомогательного кабеля в разъем DB-9 платы обмена.
- Подключите второй конец вспомогательного кабеля к последовательному порту вашего компьютера.



3 НАСТРОЙКА

С помощью какого-либо программного эмулятора терминала, например, Nureg Terminal™, откройте сеанс соединения с платой обмена.

СКОРОСТЬ ОБМЕНА: 9600

РАЗМЕР ДАННЫХ: 8

ЧЕТНОСТЬ: Нет

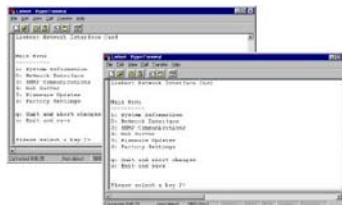
СТОП-БИТЫ: 1

КОНТРОЛЬ ПОТОКА: Нет

Нажмите кнопку «Esc», чтобы открыть главное меню.

Выберите позицию «2» и введите IP адрес, под маску сети, и канал обмена, следуя указаниям.

Вернитесь в главное меню и сохраните настройки, для чего выберите позицию «x».





OpenComms Web Card

Всемирная служба
технической поддержки
Факс
США
Великобритания
Франция
ФРГ
Италия
Нидерланды
E-mail
Web сайт

+1 614-841-6755
+1 614-841-6755
1-800 222-5877
+44 (0) 1628 403200
+33 (0) 1 43 60 01 77
+49 89 99 19 220
+39 02 98250 324
+31 (0) 475 503333
monitoring@liebert.com
www.liebert.com

Руководство по эксплуатации

Данная краткая инструкция по запуску содержит всю информацию, необходимую для монтажа и настройки платы *OpenComms Web*. Полную версию руководства по эксплуатации можно найти на web сайте www.liebert.com. Она содержит подробные указания по настройке и подключению. Начинаящим пользователям рекомендуется изучить руководство по эксплуатации, в котором описаны все преимущества разнообразных функций, выполняемых платой *OpenComms Web*.

Поддержка обмена в протоколе SNMP

Плата *OpenComms Web* позволяет контролировать ИБП марки Liebert, на котором она установлена, средствами SNMP. Чтобы интегрировать плату в систему SNMP, необходимо на диспетчерской станции сети контроля (NMS – network management station) активизировать базу данных Liebert Global Products MIB осуществлять обмен в протоколе SNMP с системами сетевого контроля (NMS – Network Management System), которая поставляется на данном компакт-диске и может работать в файловых форматах Windows и Unix. Более подробные сведения относительно функций SNMP изложены в файле «readmt.txt», записанном на компакт-диске и в руководстве по эксплуатации.

Техническое сопровождение MultiLink™

При работе платы *OpenComms Web Card* с программой Liebert MultiLink позволяет дистанционно запускать стандартную процедуру отключения операционной системы. Контроль платы с помощью программы MultiLink может осуществляться по сети сигнального обмена, что исключает необходимость использования последовательных кабелей. Различные версии программного продукта MultiLink, а также указания по их установке и настройке вы найдете на нашем web сайте www.liebert.com.

Поддержка стандарта Web

**ВНИМАНИЕ! НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНО
СМЕНИТЕ ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И
ПАРОЛЬ.**

Плата *OpenComms Web Card* обеспечивает контроль и управление ИБП марки Liebert, на котором она установлена, посредством Web интерфейса. При этом все пользователи локальной сети имеют возможность получать информацию о состоянии ИБП. Функции контроля и управления защищены путем использования кодовой комбинации, состоящей из имени пользователя и пароля. В соответствии с заводскими установками, имя пользователя и пароль имеют одно и то же значение: «Liebert». Вы можете изменить пароль с помощью Web интерфейса или **Сервисного терминала**.

Док.№: SL-52600 (9/02) Ред. 2.

МОНТАЖ

Установка платы

Обслуживание платы OpenComms Web Card может производиться пользователем, а ее замена не требует отключения напряжения. Однако хотя при установке или замене платы выключать ИБП или отключать нагрузку необязательно, необходимо соблюдать меры предосторожности.

ВНИМАНИЕ! Порт Intellislot расположен рядом с выходными разъемами ИБП и его электрическими контактами. Поэтому при установке платы по возможности выключите ИБП.

Произведите установку платы в следующем порядке:

1. Смонтируйте порт Intellislot со стороны тыльной панели ИБП. Для модели Nfinity используйте порт Intellislot с обозначением «1».
2. Снимите пластмассовую крышку порта Intellislot. Сохраните винты; они понадобятся для выполнения п. 4 данной инструкции.
3. Вставьте плату OpenComms Web Card в слот порта Intellislot.
4. Закрепите плату с помощью винтов, которые были откручены при выполнении п. 2.

ПРИМЕЧАНИЕ: Питание платы осуществляется от ИБП как при работе от электросети, так и в батарейном режиме. Если при установке ИБП был включен, плата начнет нормально работать по завершении процедуры запуска.

Подключение платы к сети обмена

Для того, чтобы подключить плату к сети, достаточно вставить кабель Ethernet в расположенный на ней разъем RJ-45.

Плата поддерживает обмен на скорости 10 и 100 Мбит/с в полудуплексном и дуплексном режимах. При поставке с завода плата настроена на работу в режиме автонастройки. В этом режиме плата автоматически устанавливает параметры обмена, оптимальные для данной локальной сети. Чтобы отключить режим автонастройки и увеличить скорость обмена или режим обмена (full/half duplex), необходимо установить соединение платы с сервисным терминалом.

Настройка платы

При поставке с завода плата установлена в режим поддержки функции DHCP. Адрес MAC указан на табличке, расположенной в верхней части платы. Чтобы присвоить плате статический IP адрес, необходимо установить соединение платы с сервисным терминалом. Более подробная информация содержится в разделе Сервисный терминал.

Сервисный терминал

Установка соединения с сервисным терминалом

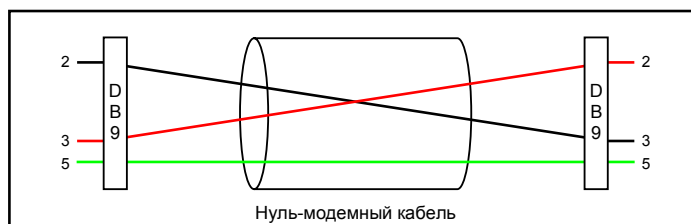
В этом разделе приведено подробное описание порядка работы с сервисным терминалом. Сервисный терминал позволяет производить настройку всех параметров платы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Многие из параметров, описанных в этом разделе, могут быть также настроены посредством Web интерфейса. Чтобы отключить режим автонастройки и установить одну из двух скоростей обмена (10 или 100 Мбит/с), необходимо прибегнуть к помощи сервисного терминала.

Доступ к сервисному терминалу открывается путем установки прямого соединения с платой OpenComms Web через последовательный порт.

1. Найдите последовательный кабель (синего цвета), предназначенный для настройки, который входит в комплект поставки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы не сможете найти кабель из комплекта поставки, используйте стандартный нуль-модемный кабель с двумя разъемами DB-9F.



2. Подключите один разъем вспомогательного кабеля (синего цвета), к порту DB-9M платы OpenComms Web.
3. Подключите второй разъем вспомогательного кабеля (синего цвета), к терминалу или компьютеру, на котором установлен программный эмулятор терминала, например, Hyper Terminal™ или ProComm™.
4. Установите следующие значения параметров обмена:

BAUD RATE:	9600
DATA BITS:	8
PARITY:	NONE
STOP BITS:	1
FLOW CONTROL:	NONE

5. Откройте главное меню, для чего нажмите кнопку «Esc».

ПРИМЕЧАНИЕ: Питание платы осуществляется от ИБП. Если ИБП включен, плата начнет работать автоматически. Если при вдвижении платы в слот кабель уже подключен к ней, на экране появятся текстовые строки, сопровождающие процедуру инициализации. Если электропитание платы было установлено ранее, данная информация на экране не появится.

Главное меню

В главном меню представлена информация о параметрах настройки, систематизированная следующим образом:

Liebert Network Interface Card

Main Menu (главное меню)

- 1: System Information (системные параметры)
- 2: Network Interface (интерфейс сети)
- 3: SNMP Communications (обмен в стандарте SNMP)
- 4: Web Server (сервер Web)
- 5: Firmware Updates (обновление рабочей программы)
- 6: Factory Settings (заводские установки)

q: Quit and abort changes (выход без сохранения изменений)

x: Exit and save (выход с сохранением изменений)

Please select a key ?> (выберите какую-либо позицию)

Произведенные изменения параметров посредством сервисного терминала вступают в силу только после перезагрузки рабочей программы платы.

Поэтому, каждый раз после изменения каких-либо параметров настройки перейдите в главное меню и выберите одну из позиций «q» или «x». При выборе позиции «q» произойдет отказ от сделанных изменений, и плата будет работать, сохраняя прежние значения параметров настройки. Если выбрана позиция «x», произойдет перезагрузка, после чего плата будет работать с новыми значениями параметров.

После выбора в главном меню позиции «1» появится меню системной информации:

Liebert Network Interface Card

System Information Menu

1: Name Data Room UPS (имя ИБП)
2: Contact Network Services x100 (контактная информация)
3: Location Building 2, Floor 4 (расположение)
4: Description Supporting Main Server (описание)

<ESC>: Cancel menu level (возврат в предыдущее меню)

Please select a key ?> (выберите какую-либо позицию)

В меню системных параметров содержится четыре настраиваемых пользователем поля данных. Если вы не введете идентификационные параметры системы, сервисный терминал выдаст сообщение о невозможности активизации платы. Меню системных параметров позволяет ввести и сохранить дополнительную полезную информацию о месторасположении системы и контактные данные. Доступ к этим данным может осуществляться через SNMP, они также представлены в соответствующем подменю Web страницы.

Типовая последовательность настройки состоит из следующих этапов:

Выбор позиции «1» для ввода имени ИБП.

Выбор позиции «2» для ввода контактной информации.

Выбор позиции «3» для ввода информации о расположении ИБП.

Выбор позиции «4» для ввода дополнительного описания.

В поле «Name» можно ввести до 255 символов. Поля «Contact», «Location» и «Description» могут содержать до 64 символов.

Если требуется изменить значения параметров, нажмите кнопку «Esc», чтобы перейти в главное меню, после чего нажмите кнопку «x», чтобы сохранить изменения.

Меню настройки сетевого интерфейса

При выборе позиции «2» в главном меню на экране появляется меню настройки сетевого интерфейса:

```
Network Interface Menu
```

```
-----
```

```
1: Speed/Duplex      Auto (имя ИБП)
2: Boot mode         DHCP (режим загрузки)
   IP Address         0.0.0.0 (IP адрес)
   Netmask            0.0.0.0 (маска сети)
```

<ESC>: Cancel menu level (возврат в предыдущее меню)

Please select a key ?> (выберите какую-либо позицию)

Меню сетевого интерфейса позволяет произвести настройку параметров обмена платы с другими устройствами сети.

Чтобы изменить скорость или режим обмена платы, выберите позицию «1»:

Please select a key 1>

Valid selections: (возможные варианты выбора)

```
-----
```

```
1: Auto
2: 10MBs/Half Duplex
3: 10MBs/Full Duplex
4: 100MBs/Half Duplex
5: 100MBs/Full Duplex
```

Select speed and Duplex setting: (выберите скорость и режим обмена)

Заводская установка режима и скорости обмена (Auto) позволяет плате в процессе обмена с другими устройствами вашей сети автоматически подбирать оптимальные параметры. Однако, вы можете выбрать фиксированные значения как скорости (10 или 100 Мбит/с) так и режима обмена (full duplex или half duplex).

Чтобы изменить режим загрузки рабочей программы платы, выберите позицию «2»:

```
Please select a key 2>
```

```
Valid selections:
```

```
-----
```

```
1: Static
```

```
2: BootP
```

```
3: DHCP
```

```
Select Boot Mode: (выберите режим загрузки)
```

Вы имеете возможность выбрать один из следующих режимов загрузки: Static, BootP и DHCP. Заводская установка режима загрузки платы – DHCP. Режим DHCP позволяет плате получать адреса IP в динамическом режиме с DHCP сервера вашей сети. Плата также может поддерживать динамический режим BootP. При использовании режимов DHCP или BootP вы можете при необходимости ввести MAC адрес платы в базы данных сервера DHCP или BootP с тем, чтобы сервер идентифицировал плату по назначенному ей адресу. MAC адрес платы указан на наклейке, расположенной в ее верхней части.

Чтобы указать IP адрес платы, необходимо изменить установку режима на «Static» и ввести IP адрес, Маску сети и канал обмена по умолчанию:

```
Network Interface Menu
```

```
-----
```

```
1: Speed/Duplex      Auto
```

```
2: Boot mode         Static
```

```
3: IP Address        126.4.1.102
```

```
4: Netmask           255.255.255.0
```

```
5: Default Gateway  126.4.1.1
```

После чего, как вы произвели изменения значений параметров, нажмите кнопку «Esc», чтобы перейти в главное меню, потом нажмите кнопку «x», чтобы сохранить новые значения.

Меню параметров обмена в протоколе SNMP

При выборе позиции «3» в главном меню на экране появляется меню настройки параметров SNMP интерфейса:

Liebert Network Interface Card

SNMP Communications Menu (меню параметров SNMP)

- 1: Authentication Traps `no`
- 2: Display/Modify Communities (показать/изменить группу)
- 3: Display/Modify Trap Communities

<ESC>: Cancel menu level

Please select a key ?>

Меню настройки параметров SNMP предназначено для изменения значений параметров обмена, определяющих специфику работы платы в стандарте SNMP.

Чтобы активизировать или отключить функцию идентификационных прерываний (Authentication Traps), выберите позицию «1». Если требуется активизировать данную функцию, выберите «y». Для отключения функции следует выбрать позицию «n». (Идентификационные прерывания служат для оповещения пользователей при несанкционированном доступе к процессам SNMP).

Выбор позиции «2» меню позволяет редактировать список устройств, которым вы хотите разрешить обмен с платой средствами SNMP:

Display/Modify Communities Menu

- 1: 126.4.1.100 write My Community

<ESC>: Cancel menu level

<a>dd <d>elete <e>dit

Complex lines allowed. e.g.

<a 198.1.1.1 write public> ?>

Используя позиции (функции) «a», «d» и «e», вы можете создавать и изменять список устройств вашей сети, которые будут осуществлять сигнальный обмен с платой. Эти позиции служат для формирования составных команд, с помощью которых осуществляется добавление к списку одиночного устройства, указание наличия ограничений доступа (read/write) и присвоение имени группе узлов сети (Community String). Например, ввод строки:

```
<a 126.4.1.200 read NewCommunity>
```

означает добавление устройства, имеющего адрес 126.4.1.200 к списку группы с доступом только для чтения данных. После этого данное меню примет следующий вид:

```
Display/Modify Communities Menu
-----
1: 126.4.1.100      write MyCommunity
2: 126.4.1.200      read NewCommunity
<ESC>: Cancel menu level
<a>dd <d>elete <e>dit
```

По мере добавления групп, необходимо учитывать категорию доступа устройств. Информация, представленная выше, указывает на то, что устройство по адресу 126.4.1.100 обладает правами записи данных (write), если оно находится в требуемой строке MyCommunity. То есть, данному сетевому устройству при обмене с платой разрешены как чтение, так и запись данных. В то же время, устройство 126.4.1.200, указанное в соответствующей строке, имеет лишь права на считывание данных. Устройства, имеющие доступ для записи данных, могут осуществлять функции управления ИБП и изменять значения параметров настройки платы.

Чтобы произвести редактирование списка устройств, которые в режиме SNMP будут получать платы команды прерывания, инициированные платой, выберите позицию «3»:

```
Display/Modify Trap Communities Menu
-----
1: 126.4.1.100      MyCommunity
<ESC>: Cancel menu level
<a>dd <d>elete <e>dit
Complex lines allowed. e.g.
<a 198.1.1.1 write public> ?>
```

Используя позиции (функции) «а», «d» и «е», вы можете создавать и изменять список устройств вашей сети, которые будут осуществлять сигнальный обмен с платой. Эти позиции служат для формирования составных команд, с помощью которых осуществляется добавление к списку одиночного устройства, указание наличия ограничений доступа (read/write) и присвоение имени группе узлов сети (Community String). Например, ввод строки:

```
«a 126.4.1.200 read NewCommunity»
```

означает добавление устройства, имеющего адрес 126.4.1.200 в группу прерываний. После этого данное меню примет следующий вид:

```
Display/Modify Trap Communities Menu
-----
1: 126.4.1.100      write MyCommunity
2: 126.4.1.200      read NewCommunity
```

```
<ESC>: Cancel menu level
```

```
<a>dd <d>elete <e>dit
```

Необходимо учитывать то, что вам придется достаточно часто добавлять новые устройства в оба меню (Communities и Trap Communities), чтобы функции SNMP работали должным образом.

Программа MultiLink™

При работе с программой MultiLink™ плата OpenComms Web может производить дистанционный запуск штатной процедуры отключения операционной системы. Программа MultiLink™ осуществляет контроль платы по сети, избавляя от необходимости прокладки кабелей последовательного обмена. Получить более подробную информацию о программном продукте MultiLink, а также ее копию, можно в режиме on-line на web сайте www.liebert.com.

Более подробные сведения о программном продукте MultiLink содержатся в Приложении.

Меню настройки параметров Web сервера

При выборе позиции «4» в главном меню на экране появляется меню настройки параметров Web сервера:

```
Web Server Menu
-----
1: Web Server      'enabled' (активизация сервера)
2: Change Username/Password (изменить имя и пароль)

<ESC>: Cancel menu level

Please select a key ?>
```

Меню настройки Web сервера служит для активизации/отключения функции обмена в стандарте Web, а также для ввода нового имени пользователя и пароля. Это необходимо для контролирования доступа к меню настройки и функциям управления посредством Web интерфейса.

Чтобы включить или выключить Web сервер, выберите позицию «1».

ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы установите значение параметра «disabled», сигнальный обмен с платой средствами Web будет полностью недоступен. При этом она будет продолжать работу, но исключительно в режиме узла SNMP.

Чтобы изменить имя пользователя или пароль, выберите позицию «2». Эту операцию следует осуществлять аккуратно, для того, чтобы сохранить возможность контролировать ИБП или изменять параметры настройки платы через Web интерфейс.

В соответствии с заводскими установками параметров, имя пользователя и пароль имеют одно и то же значение: Liebert. Поскольку это хорошо известно очень многим лицам, рекомендуется как можно скорее изменить имя пользователя и пароль.

При использовании сервисного терминала вам нет необходимости знать фактическое имя пользователя и установленный пароль, чтобы произвести изменения параметров настройки.

ПРИМЕЧАНИЕ: При изменении имени значений параметров Username и Password с сервисного терминала имеется возможность оставить эти поля незаполненными. Однако, не рекомендуется этого делать, так как незаполненное поле Username означает то, что имя пользователя остается прежним, а незаполненное поле Password равносильно отсутствию пароля.

Сделав изменения параметров, нажмите кнопку «Esc», чтобы перейти в главное меню и сохраните новые значения параметров, для чего следует выбрать позицию «x».

Меню обновления рабочей программы

При выборе позиции «5» в главном меню на экране появляется меню обновления рабочей программы:

```
Firmware Updates Menu
```

```
-----
```

```
1: Initiate XMODEM session...
```

```
<ESC>: Cancel menu level
```

```
Please select a key ?>
```

Находясь в меню обновления рабочей программы, можно произвести перезагрузку программного модуля платы. Следуйте указаниям, изложенным в инструкции, которую вы получили вместе с новой версией рабочей программы.

Меню заводских установок

При выборе позиции «б» в главном меню на экране появляется меню заводских установок параметров настройки:

```
Factory Settings Menu
```

```
-----
```

```
1: Reset to Factory Defaults
```

```
Manufacture Date    OCT 27, 2000 (дата изготовления)
```

```
MAC Address        00-00-68-16-00-03 (адрес MAC)
```

```
Serial Number      415981G101D2000OCT2700003 (серийный номер)
```

```
<ESC>: Cancel menu level
```

```
Please select a key ?>
```

В меню заводских установок представлена информация, которую у вас, возможно, запросят при обращении в Центр технического сопровождения компании Liebert. Только в этом меню, если потребуется, вы найдете MAC адрес платы, хранящийся в электронном виде. Данное меню позволяет также восстановить заводские установки всех параметров настройки платы. Эта операция, осуществляемая путем выбора позиции «1», может привести к невозможности доступа к плате из сети. Поэтому, данной функцией необходимо пользоваться с определенной осторожностью.

Если вы изменили какие-либо параметры, нажмите кнопку «Esc», чтобы вернуться в главное меню и сохраните новые значения, для чего выберите позицию «х».

Web интерфейс

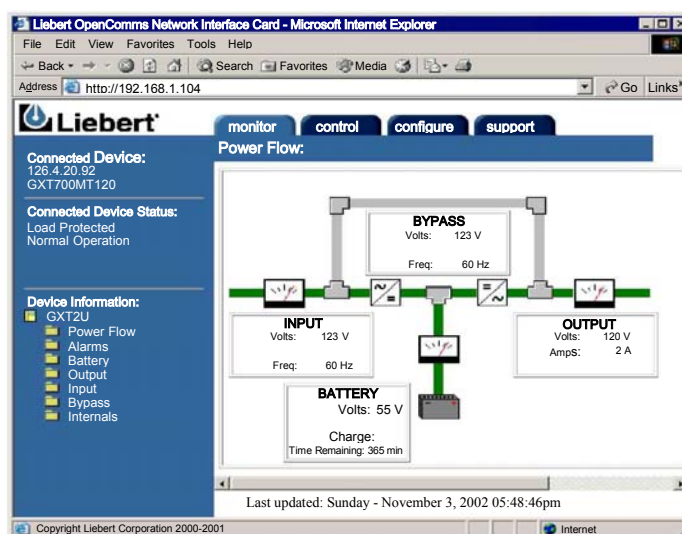
Установка соединения через Web интерфейс

В этом разделе подробно описан порядок работы с Web интерфейсом. Средства Web обеспечивают контроль ИБП, на котором установлена плата. Кроме того, вы имеете возможность устанавливать значения многих параметров настройки платы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы отключить режим автонастройки и принудительно установить скорость обмена (10 или 100 Мбит/с), необходимо воспользоваться сервисным терминалом.

Доступ для обмена с платой OpenComms Card осуществляется путем установки прямого соединения с программой просмотра Web страниц (Web browser). Плата использует функциональные средства приложения Microsoft Internet Explorer 5.0 или более поздней версии. По возможности, используйте последнюю версию приложения IE.

1. Запустите программу просмотра Web страниц.
 2. В строку поиска Web страницы ведите IP адрес или имя платы.
- Каждый раз, при установке нового Web соединения с платой, на экране появляется директория Power Flow (с диаграммой потоков мощности ИБП). После того, как соединение будет установлено, вид экрана будет аналогичен представленному ниже.



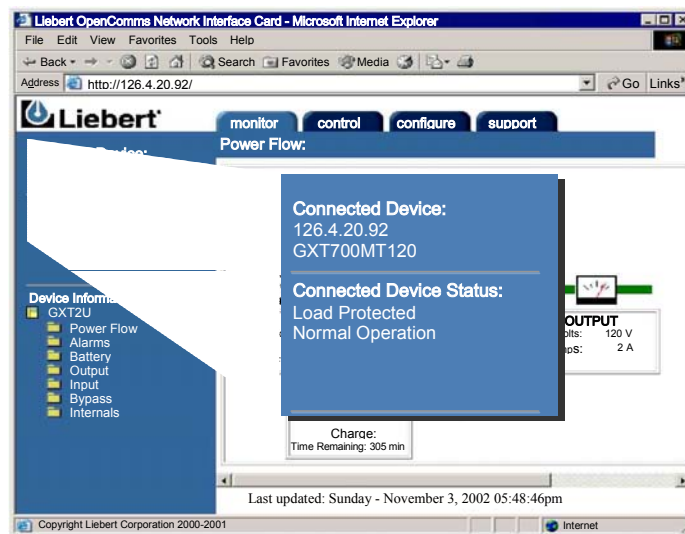
Вы увидите, что информация на Web странице сгруппирована в виде таблиц и папок. Плата систематизирует аналогичную информацию, выводимую на Web страницу, собирая ее в одни и те же папки, а аналогичные функции показывает в соответствующих таблицах.

Таблицы (меню): В верхней строке экрана показаны названия четырех меню: «monitor», «control», «configure» и «support». Судя по названиям меню, каждое из них содержит различные типы данных и обеспечивает выполнение различных функций.

Папки: Открыв любое из меню, вы увидите в левой части экрана список различных папок, в которых собрана информация, относящаяся к параметрам просмотра, управления и настройки, сгруппированная по локальному признаку. Если, например, вы щелкните мышью по изображению папки «Input» (входные параметры), вы получите доступ к данным, относящимся только к входной цепи ИБП. Нет необходимости досконально описывать характер информации, содержащейся в различных меню. Со временем вы поймете, почему те или иные данные находятся в каждом конкретном меню. Далее в настоящем разделе, посвященном описанию Web интерфейса, будут затронуты лишь наиболее важные аспекты, касающиеся функций, представленных в различных меню.

Параметры подключенного устройства

Открытие с помощью щелчка мыши какого-либо меню (monitor, control, configure или support) обеспечивает доступ к списку папок, расположенному в нижней части левой панели экрана. В то время, как список папок изменяется при переходе из одного меню в другое, вид верхней части левой панели остается одним и тем же. В верхней части левой панели всегда отображается информация о подключенном устройстве и параметры состояния подключенного ИБП.



В поле Connected Device представлены IP адрес и тип ИБП марки Liebert. В данном примере: Плата OpenComms Web Card установлена в ИБП модели UPStation GXT 700VA, и ей присвоен IP адрес 126.4.20.92.

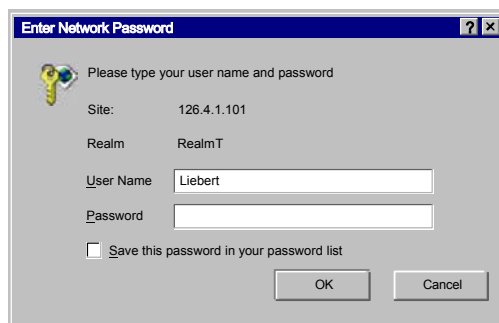
Фактические значения параметров состояния ИБП представлены в поле Connected Device Status. Здесь же, при наличии активных аварийных сигналов, показывается тот сигнал, который имеет наивысшую категорию. В приведенном выше примере ИБП работает в нормальном режиме и осуществляет защиту нагрузки от перебоев электропитания.

Обеспечение безопасности

Установив соединение с платой OpenComms Web Card, вы можете осуществлять следующие функции: просмотр информации, настройка параметров конфигурации и контроль ИБП.

Плата обеспечивает любому пользователю, имеющему доступ в данный сегмент сети, возможность ознакомиться с информацией, касающейся условий работы ИБП. Это означает, что каждый пользователь в данном сегменте может просматривать содержание таблиц параметров, представленных в меню Monitor и Support.

Однако, при этом плата запрещает доступ к папкам, содержащимся в меню управления (Control) и настройки (Configure). При попытке пользователя открыть эти меню щелчком мыши по соответствующим названиям, в верхней строке экрана появляется табличка с запросом на ввод имени пользователя и пароля:



Enter Network Password

Please type your user name and password

Site: 126.4.1.101

Realm: RealmT

User Name: Liebert

Password:

Save this password in your password list

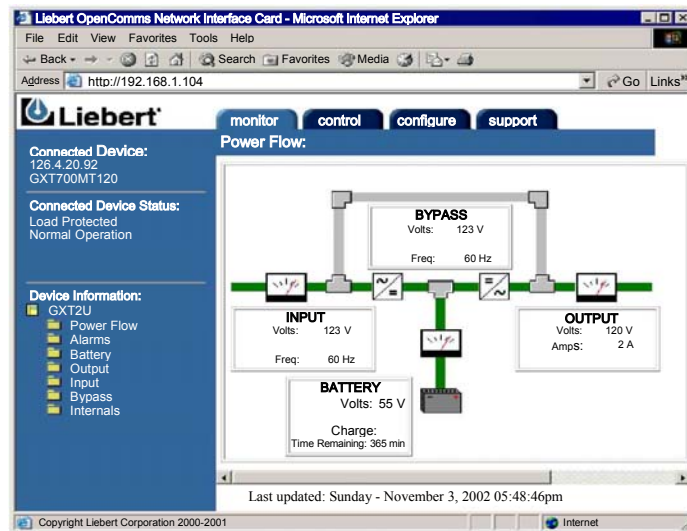
OK Cancel

В качестве заводской установки обоих параметров (Username и Password) используется одно и то же значение: «Liebert». Так как это хорошо известно очень многим лицам, рекомендуется как можно скорее изменить имя пользователя и пароль. Если вы не сменили коды доступа при настройке сервисного терминала, вы можете сделать это посредством Web интерфейса.

Меню Monitor

Открыв меню Monitor (просмотр информации), в верхней части левой панели экрана вы увидите данные, касающиеся подключенного устройства (Connected Device и Connected Device Status). Нижняя часть левой панели содержит список папок под заголовком «Device Information:».

Каждый раз при установке нового Web соединения с платой, на экране появляется диаграмма потоков мощности ИБП. После того как соединение будет установлено, вид экрана примет вид, аналогичный представленному ниже:



В меню Monitor представлены параметрические данные ИБП. Диаграмма потоков мощности ИБП в графическом виде отображает текущее состояние ИБП, включая такую полезную информацию, как напряжение на входе, в выходной цепи и на аккумуляторной батарее, а также оставшееся время резервирования батареи.

В папке Alarm (сигнализация) представлены все активные сигналы ИБП.

При щелчке мыши по названию одной из папок Battery, Output, Bypass (эта функция не поддерживается ИБП модели PowerSure Interactive) или Internals общая диаграмма потоков мощности сменяется сводной таблицей всех параметров для выбранной цепи, контролируемого ИБП. Если щелкнуть по изображению папки Input (входная цепь), то на экране появится меню, аналогичное представленному ниже:

The screenshot shows a web browser window titled "Liebert OpenComms Network Interface Card - Microsoft Internet Explorer" with the address "http://126.4.20.92/". The interface includes a navigation menu with "monitor", "control", "configure", and "support" tabs. On the left, there is a sidebar with "Connected Device" information (126.4.20.92, GXT700MT 120) and "Device Information" (Data Room UPS, Power Flow, Alarms, Battery, Output, Input, Bypass, Internals). The main content area is titled "Input:" and contains three tables:

Parameter	Value	Units
Input voltage	120	V
Input frequency	60	Hz

Information	Value	Units
Input voltage maximum	120	V
Input voltage minimum	0	V
Nominal input current	6.0	amp
Nominal input frequency	60	Hz
Nominal Static Bypass Switch voltage	120	V
Nominal input voltage	120	V

Condition	Status
Dist input frequency	None
Power factor correction on	None
Input overvoltage	None
Utility failed	None

At the bottom of the interface, it states "Last updated: Sunday - November 3, 2002 05:48:46pm" and "Copyright Liebert Corporation 2001".

В таблице данных сгруппированы значения параметров, изменяющихся во времени, например входное напряжение (Input voltage). Нормированные параметры ИБП, такие, как номинальное напряжение (Nominal voltage) и частота входной цепи (Input frequency), представлены в разделе Information. Наконец, параметры состояния (например, отсутствие напряжения в электросети – Utility failed) представлены в разделе Condition. Содержание списка данных в каждом из этих разделов различается для ИБП различных типов и номинальной мощности, в которых установлена плата.

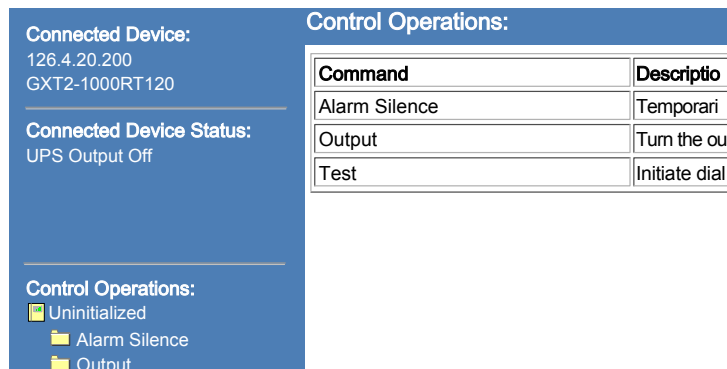
Меню Control

Открыв меню управления (Control), в верхней части левой панели вы найдете разделы Connected Device и Connected Device Status. Нижняя часть левой панели содержит список папок под заголовком Control Operations:

Как было отмечено в параграфе «Обеспечение безопасности» раздела, посвященного описанию Web интерфейса, доступ к папкам меню управления осуществляется после ввода имени пользователя и пароля.

Из меню управления можно произвести дистанционное отключение звукового сигнала, включение и отключение выхода ИБП, а также перезагрузку его рабочей программы.

В каждой из папок представлены различные типы функций управления. Конкретное содержание списка функций различается для ИБП различных моделей.



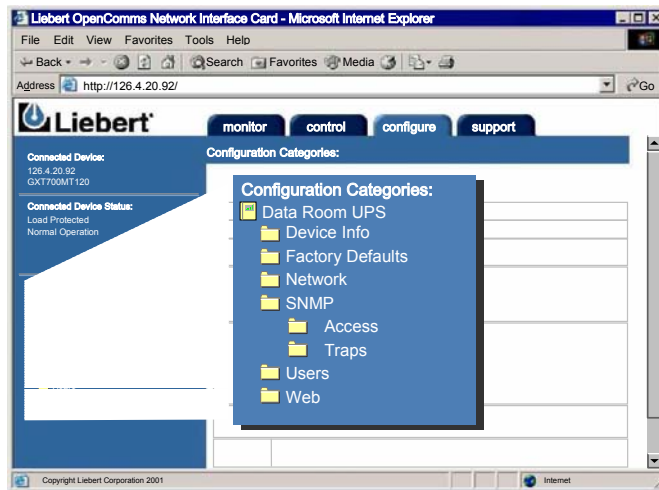
Control Operations:	
Command	Descriptio
Alarm Silence	Temporari
Output	Turn the ou
Test	Initiate dial

Меню Configure

Открыв меню параметров настройки (Configuration), в верхней части левой панели вы найдете разделы Connected Device и Connected Device Status. Нижняя часть левой панели содержит список папок под заголовком Configuration Categories:

Как было отмечено в параграфе «Обеспечение безопасности» раздела, посвященного описанию Web интерфейса, доступ к папкам меню параметров настройки осуществляется после ввода имени пользователя и пароля.

Щелкнув мышью по названию какой-либо из папок раздела Configuration Categories (категории параметров конфигурации) в меню параметров настройки, вы можете изменять значения параметров сети и устройств, включая группы SNMP. На следующем рисунке показан вид содержимого папки:



Информация об устройстве

Открыв подменю Device Info, вы можете вносить изменения в поля Name (имя), Contact (контактная информация), Location (расположение) и Description (описание).

Возврат к заводским установкам

Для того, чтобы восстановить заводские установки параметров настройки, щелкните по названию папки Factory Defaults.

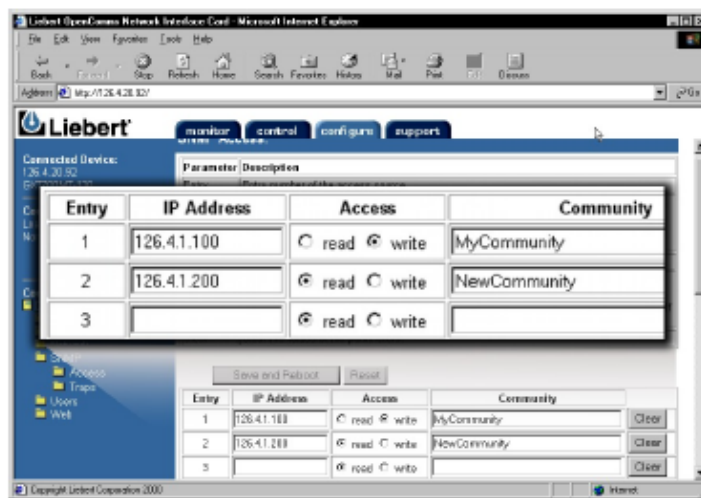
Подменю Network

Настройка параметров SNMP

Чтобы активизировать функцию идентификационных прерываний (authentication traps), щелкните по изображению папки под названием SNMP.

Щелкнув по названию папки Access или Traps, можно получить доступ к настройке, соответственно, параметров устройств, которым будет разрешен доступ для обмена с платой или устройств, от которых плата будет получать сигналы прерывания. Вид подменю Access показан

ниже:



По мере добавления групп, необходимо учитывать категории прав доступа. Как было показано в приведенных выше примерах, устройство по адресу 126.4.1.100 обладает правами записи данных, если оно находится в требуемой строке MyCommunity. Это означает, что данному сетевому устройству при обмене с платой разрешены как чтение, так и запись данных. В то же время, устройство 126.4.1.200, указанное в соответствующей строке, имеет лишь права на считывание данных. Устройства, имеющие доступ для записи данных, могут осуществлять функции управления ИБП и изменять значения параметров настройки платы. Для того, чтобы устройство, которое вы добавили в папку Access, могло также получать сообщения от платы в случае активизации аварийных сигналов или сигналов состояния посредством прерываний SNMP, необходимо включить это устройство также и в список Traps.

Пользователи

Чтобы получить доступ для изменения имени пользователя и пароля,

щелкните по названию Users (пользователи). Необходимо правильно заполнять эти два поля, чтобы обеспечить возможность контролирования ИБП и настройки параметров платы через Web интерфейс.

В качестве заводских установок обоих параметров (Username и Password) используется один и тот же код: «Liebert». Так как это хорошо известно очень многим лицам, рекомендуется как можно скорее изменить имя пользователя и пароль. Вы можете сделать это также через Web интерфейс.

Производить изменение значений каких-либо параметров настройки посредством Web интерфейса, можно лишь после ввода соответствующего имени пользователя и пароля.

Настройка Web интерфейса

Чтобы иметь возможность установки периодичности обновления Web страниц, щелкните по названию папки Web. Так как стандартная программа просмотра Web страниц работает в статическом режиме, необходимо, чтобы плата через определенные интервалы времени выдавала команду на обновление содержания различных разделов Web страницы.

Меню Configure – Создание и сохранение конфигураций настройки

Как и в случае настройки параметров платы с использованием сервисного терминала, каждый раз при изменении значения какого-либо параметра, плата должна «запомнить изменения и произвести перезагрузку памяти». Это нужно, чтобы новое значение параметра вступило в силу. Переходя из одной Web страницы к другой, вы увидите, что в меню настройки имеются кнопки Edit (редактировать) и Save (сохранить), а также папка Reinitialization (повторная активизация). В качестве примера на следующем рисунке показан фрагмент страницы, которая появляется на экране при выборе позиции SNMP в меню Configure. В этом случае для редактирования доступны следующие поля:

GXT2-1000RT120

Connected Device Status:
UPS Output Off

Configuration Categories:

- Uninitialized
- Device Info
- Factory Defaults
- Network
- SNMP
 - Access
 - Traps
- Users
- Web
- Reinitialization

Entry	Entry number of the access so
IP Address	Configure network hosts intere
	Note: Setting: IP Address = 0.0 may be a security risk to cons
Access	Configure read and write acces
Community	String identifying a "secret" kn
	Note: The maximum length of l
Clear	Clear the values of the parame

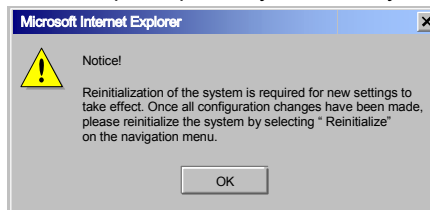
Edit

Entry	IP Address	Acces
1	126.4.20.158	<input checked="" type="radio"/> read <input type="radio"/>

С помощью кнопки Edit можно производить изменения параметров конфигурации.

После нажатия кнопки Edit появляется и кнопка Save. Кнопкой Save можно воспользоваться на любом этапе процесса настройки (или восстановления) конфигурации. После нажатия кнопки Save пользователю будет предложено произвести активизацию новой конфигурации, чтобы новые значения параметров вступили в силу.

В ходе активизации доступ к плате по сети обмена невозможен. В момент запуска процедуры активизации на экран может быть выведено сообщение с предложением открыть другую Web страницу.



Меню Configure – Завершение активизации параметров настройки

После того, как подтверждена функция активизации, доступ к плате по сети обмена невозможен. После перезагрузки платы она начинает сигнальный обмен, в первую очередь, с ИБП, в котором она установлена. В ходе перезагрузки плата будет выводить на экран различную полезную информацию.

Меню Support

Выбрав подменю Support (информационная и техническая поддержка), вы увидите в верхней части левой панели экрана разделы Connected Device (подключенное устройство) и Connected Device Status (параметры состояния устройства), а в нижней части панели – папку Support.

Подменю Support содержит поля Name (имя), Location (расположение), Description (описание), а также контактную информацию Центра технического сопровождения компании Liebert.

Функции SNMP

Установка соединения через Web интерфейс

Плата OpenComms Web Card работает в качестве узла SNMPv1, она полностью совместима с системой MIB-II. Плата также поддерживает общедоступный стандарт UPS MIB RFC1628 с расширенными функциональными возможностями и поддержкой дополнительных средств, предоставляемых через глобальную сеть распространения продукции компании Liebert. Копия базы данных, содержащей перечень продукции компании Liebert, имеется на компакт-диске, входящем в комплект поставки платы. Кроме того, последнюю версию базы данных можно получить, посетив наш Web сайт: www.liebert.com.

Приложения

Поддержка обмена с программой MultiLink

Наиболее часто задаваемый вопрос, касающийся конфигурации настройки программного продукта MultiLink для обмена с устройством типа SNMP, к которому относится и плата OpenComms Web, это: Какое имя группы следует использовать?

ПРИМЕЧАНИЕ: Используйте строку группы LiebertEM for MultiLink.

Использование сервисного терминала для настройки параметров обмена с программой MultiLink.

Откройте главное меню и выберите позицию «3», чтобы войти в меню настройки параметров SNMP. Чтобы программа MultiLink имела возможность контролировать плату, необходимо внести информацию о компьютере, на котором установлено приложение MultiLink, в папки Display/Modify Communities и Display/Modify Trap Communities.

Предположим, программа MultiLink установлена на одном из компьютеров, вам требуется контролировать посредством сети плату OpenComms Web Card, которую вы только что смонтировали, и вы знаете IP адрес компьютера: 126.4.1.1.

В меню SNMP Communication выберите позицию «2» и добавьте адрес 126.4.1.1 в строку группы Liebert EM.

Точно также, выберите позицию «3» меню SNMP Communication и добавьте адрес 126.4.1.1 в строку группы Liebert EM.

После того, как вы внесли изменения в настройку параметров, нажмите кнопку «ESC», чтобы перейти в главное меню и сохраните настройку, для чего выберите позицию «X».

Для того, чтобы программа MultiLink работала должным образом, необходимо внести параметры устройства в списки Communities и Trap Communities.

Настройка параметров обмена с программой MultiLink через Web интерфейс

С помощью Web интерфейса установите соединение с платой OpenComms Web Card. Щелчком мыши откройте меню настройки Configure. Как и в приведенных выше примерах, необходимо в папки Access и Traps добавить адрес компьютера, на котором установлена программа MultiLink. Это необходимо для того, чтобы программа MultiLink имела возможность осуществлять сигнальный обмен с платой.

