



# Инструкция по эксплуатации

## Система телемониторинга DanLink



## Общая информация

---

### Введение

DanLink – это система телемониторинга для кондиционерного оборудования компании Dantherm HMS, которая состоит из аппаратного блока, подключаемого к кондиционеру, и программного обеспечения. С помощью этой системы можно автоматически получать на пульт центрального управления сообщения о возникших в кондиционерах неисправностях и мгновенно рассылать по этому поводу SMS-сообщения или электронные письма службам сервиса, определять текущее состояние и проводить тестирование агрегатов Dantherm, а также автоматически вести журнал регистрации рабочих параметров кондиционеров.

---

### Основные характеристики

Основные характеристики системы DanLink:

- Автоматическое получение на центральный пульт управления сообщений о возникших в кондиционере неисправностях и рассылка его 18 адресатам, включая 6 диспетчерских пультов, 6 SMS-сообщений на мобильные телефоны и 6 электронных писем.
  - Все сигналы неисправностей автоматически регистрируются в электронной базе на центральном диспетчерском пульте.
  - Автоматический опрос и ведение статистики по рабочим параметрам кондиционеров за любой период времени для оптимизации уставок агрегатов.
  - Корректировка уставок режимов обогрева (включение электрокалорифера) и охлаждения (включение компрессора), а также тестирование кондиционеров с центрального пульта управления.
- 

### Уровни доступа

В системе DanLink предусмотрено 2 уровня доступа: администратора и пользователя.

Администратор имеет право корректировать и удалять информацию о конкретных сайтах (кондиционируемых объектах, которыми могут быть шельтеры телекоммуникационного оборудования, контейнеры базовых станций сотовой связи), менять уставки режимов обогрева и охлаждения отдельных кондиционеров, а также конфигурацию системы в целом. Доступ к системе на этом уровне должен быть надежно защищен паролем.

Пользователь имеет право только на просмотр рабочих параметров и сигналов неисправностей, но не имеет доступа к внесению каких-либо изменений.

---

### Содержание

Тема	Стр.
Установка программного обеспечения DanLink на компьютере	2
Запуск системы	4
Основное меню	8
Окно <i>Current alarms</i> - текущие неисправности	9
Окно <i>Data from all sites</i> - данные со всех сайтов	10
Окно <i>Current data</i> – текущие данные	12
Окно <i>Details</i> – подробные сведения	14
Окно <i>Datalog</i> – регистрация данных	19
Окно <i>Log</i> – журнал учета	21
Окно <i>Site records</i> – регистрация сайта	21
Окно <i>Unit records</i> – регистрация кондиционера	29
Окно <i>System Configuration</i> – конфигурация системы	30

---

# Установка программного обеспечения DanLink на компьютере

**Введение** В данном разделе описан порядок установки программного обеспечения системы DanLink на компьютере центрального пульта управления.

**Версии Windows** Система DanLink работает со следующими версиями Windows:  
95, 98, NT, XP, ME

**Комплект установки** В комплект программного обеспечения системы DanLink входит:

- диск CD Rom – 1 шт.
- инструкция по эксплуатации - 1 шт.

**Требования к компьютеру** Минимальные требования к компьютеру:

- Процессор: 386, 486 или Pentium
- Оперативная память: 128 MB RAM
- Дисковая память: 8 GB
- Звуковая карта
- Два стандартных модема и модем GSM (отправка SMS-сообщений) для связи с сайтами. При наличии большого числа сайтов потребуется большее количество модемов
- Одна из рекомендованных версий Windows
- Выход в Интернет для отправки электронных писем.

**Порядок установки** Порядок установки программного обеспечения системы DanLink:

Этап	Действие
1	Вставьте в компьютер установочный диск DanLink, сначала нажмите кнопку <i>START</i> , затем - <i>RUN</i> .
2	Выберите локальный диск (чаще "D" или "E"), на который вы хотите установить систему и запустите программу установки <i>SETUP</i> .
3	Следуйте инструкциям программы установки, которые появятся на экране.
4	По завершении процесса установки запустите программу. Теперь можно приступить к конфигурации системы DanLink.

*Продолжение на следующей странице*

## Установка программного обеспечения DanLink на компьютере, *продолжение*

---

**Срок действия ознакомительной версии 90 дней**      Срок действия ознакомительной версии системы DanLink - 90 дней. Для получения кода постоянного доступа к программе свяжитесь с фирмой-продавцом оборудования Dantherm HMS.

---

## Запуск системы

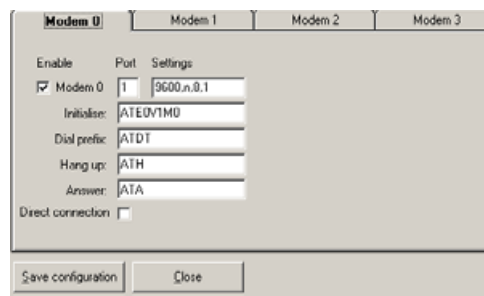
**Введение** В данном разделе описан порядок конфигурации системы после установки программы и заполнения базы данных.

**Перед запуском....** Прежде чем приступить к конфигурации и тестированию системы, необходимо как минимум подключить 1 кондиционер, находящийся на сайте, к аппаратному блоку DanLink и далее через соответствующий модем к обычной, сотовой или спутниковой линии связи.

**Порядок действий** Для конфигурации системы необходимо выполнить следующее:

Этап	Действие
1	Установите программу DanLink (см. предыдущий раздел).
2	Подключите требуемые модемы к центральному компьютеру.
3	Запустите программу DanLink и выберите в основном меню пункт <i>System Configuration</i> (конфигурация системы). Далее следуйте указаниям раздела "Конфигурация системы" данной инструкции.
4	Для добавления в базу сведений о сайтах выберите пункт <i>Site Records</i> (Регистрация сайта). Далее следуйте указаниям нижеследующего раздела "Регистрация сайта" данной инструкции.

**Конфигурация системы** Конфигурация системы осуществляется следующим образом:



Продолжение на следующей странице

## Запуск системы, продолжение

Конфигурация системы,  
продолжение

Этап	Действие
1	<p>Модем 0 используется только для опроса сайтов с центрального пульта управления. Как правило, опрос осуществляется для автоматической регистрации текущих параметров сайтов или проведения профилактических мероприятий. Для конфигурации модема 0:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Введите номер порта, к которому подключен модем 0. Уточнить номер порта можно через Панель управления Windows.</li> <li>- Сведения о модеме, указанные в правом окне, являются стандартными и годятся практически для всех типов модемов. Эти сведения приведены в инструкции к модему. Аналогичные замечания относятся к окнам <i>Dial prefix</i> (префикс выхода на линию), <i>Hang up</i> ( команда отключения ) <i>Answer</i> (команда ответа).</li> <li>- Отметить подключение модема 0 в окне <i>Enable</i>.</li> </ul>
2	<p>Модемы с 1 по 6 используются для получения сигналов неисправностей с сайтов. Для этого, как правило, достаточно наличие одного модема, например, модем 1. Конфигурация модема 1 аналогична конфигурации модема 0.</p>
3	<p>Папка <i>GSM/SMS</i> используется для конфигурации модема GSM/SMS, через который в случае возникновения неисправностей осуществляется рассылка SMS-сообщений на мобильные телефоны. Конфигурация модема GSM/SMS аналогична конфигурации предыдущих модемов.</p>
4	<p>Папка <i>E-mail Set up</i> позволяет настроить автоматическую рассылку электронных писем 6 адресатам с сообщением о возникшей неисправности. Для конфигурации этой функции необходимо указать адрес SMTP-сервера (SMTP host) и порт SMTP-сервера (SMTP port).</p>
5	<p>Проверьте, чтобы в папках с неиспользуемыми модемами в окне <i>Enable</i> отсутствовала отметка о подключении.</p>
6	<p>Нажмите кнопку <i>Save Configuration</i> (сохранить конфигурацию) и перейдите к пункту меню <i>Site Records</i> (регистрация сайта).</p>

Продолжение на следующей странице

## Запуск системы, продолжение

### Регистрация сайта

Для регистрации сайтов необходимо выполнить следующее:

Этап	Действие
1	Задайте 4-значный адрес сайта (только числа).
2	Заполните поля <i>Customer ID</i> - <i>Remarks</i> необходимыми сведениями о сайте, включая адрес, почтовый индекс и фамилия ответственного.
3	В поле <i>No. of units</i> указывается общее количество кондиционеров на сайте.
4	Далее введите номер телефона сайта, сведения о модеме, а также количество повторных вызовов, если линия занята. В поле <i>Pick up</i> указывается количество "звонков", прежде чем модем сайта ответит на вызов.
5	Нажмите кнопку <i>Fetch site data</i> (получить сведения о сайте). Программа осуществит дозвон и на экране монитора появится окно <i>Site data</i> , показанное на следующей странице.
6	Введите номер(а) телефона(ов) центрального пульта (модем 1), а также номера телефонов для получения SMS-сообщений и адреса электронной почты для получения сообщений о возникших неисправностях.
7	В папке " <i>Units (агрегаты)</i> " укажите тип кондиционера, установленных на сайте. На одном сайте к одному аппаратному блоку DanLink можно подключать до 16 кондиционеров.

Продолжение на следующей странице

## Запуск системы, продолжение

### Окно Site data

На данном окне представлены сведения, хранимые в блоке DanLink на сайте:

### Описание элементов

Описание элементов окна *Site data* (сведения о сайте):

Элемент	Описание
1	<i>Site No</i> : 4-значный адрес сайта
2	<i>Ph 1 - Ph 6</i> : номера телефонов, по которым осуществляется дозвон при возникновении неисправностей. Обзвон ведется в указанном порядке.
3	<i>Sw.</i> : версия программного обеспечения блока DanLink.
4	<i>Init</i> : начальная строка для модема сайта.
5	<i>Redial</i> : количество попыток соединения модема с центральным пультом управления.
6	<i>Pickup</i> : количество звонков, которое пропустит модем перед ответом на звонок с центрального пульта.
7	В 16 пустых окнах указываются типы и адреса кондиционеров, установленных на данном сайте. Незаполненные окна автоматически заполняются знаками FF FF FF FF.



## Основное меню

### Введение

Окно основного меню появляется каждый раз при запуске программы или после закрытия одного из пунктов основного меню.

### Основное меню

На рисунке показан вид окна основного меню:



### Пункты основного меню

Пункт	Описание
<i>Current alarms</i> Текущие неисправности	Текущие сигналы неисправностей с указанием времени возникновения.
<i>Data from all sites</i> Данные со всех сайтов	Сводная таблица по текущему состоянию всех зарегистрированных в базе сайтов.
<i>Log</i> Журнал учета	Журнал учета– регистрация рабочих параметров кондиционеров в момент возникновения неисправности и/или при автоматическом опросе кондиционеров.
<i>Site records</i> Регистрация сайтов	Информация о сайтах: местоположение, тип модема, номера телефонов для отправки сообщений о неисправностях.
<i>Unit records</i> Регистрация кондиционеров	Информация о типах кондиционерах, которые можно контролировать с помощью системы DanLink.
<i>System configuratuion</i> Конфигурация системы	Сведения о типах используемых модемов, портах, адресатах SMS-сообщений и электронных писем.
<i>Exit</i> Выход	Завершение работы программы DanLink.

## Окно *Current alarms* - текущие неисправности

### Введение

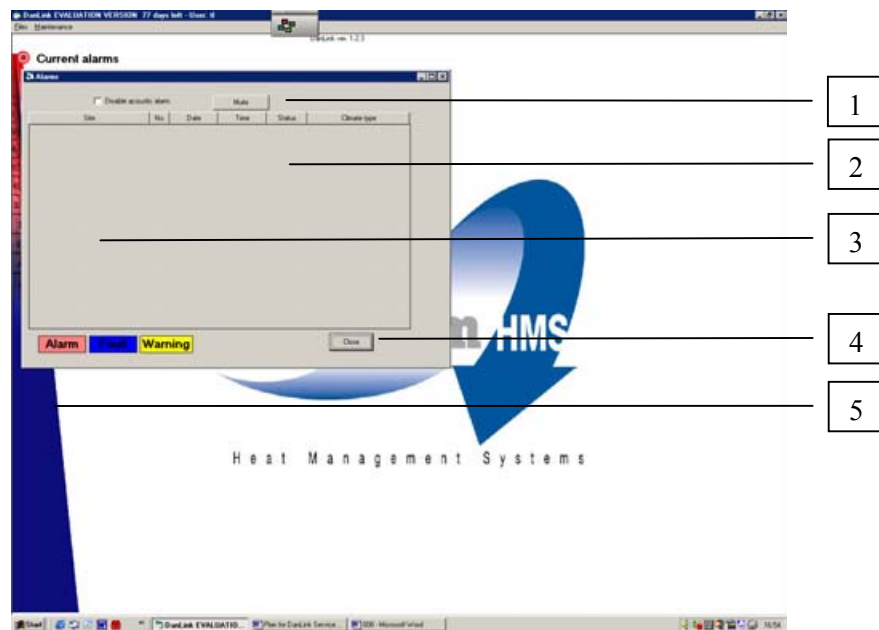
В окне *Current alarms* приводятся сведения о текущих неисправностях. Все неисправности делятся на 3 категории:

- Авария– немедленное устранение неисправности
- Поломка – устранение неисправности следует произвести достаточно быстро
- Предупреждение – устранение неисправности следует произвести при ближайшем посещении сайта

Двойной щелчок мыши по конкретному сайту обеспечивает вывод более подробной информации о типе неисправности и получение сведений о текущем состоянии режима работы кондиционера.

### Вид окна

Вид окна *Current Alarms*:



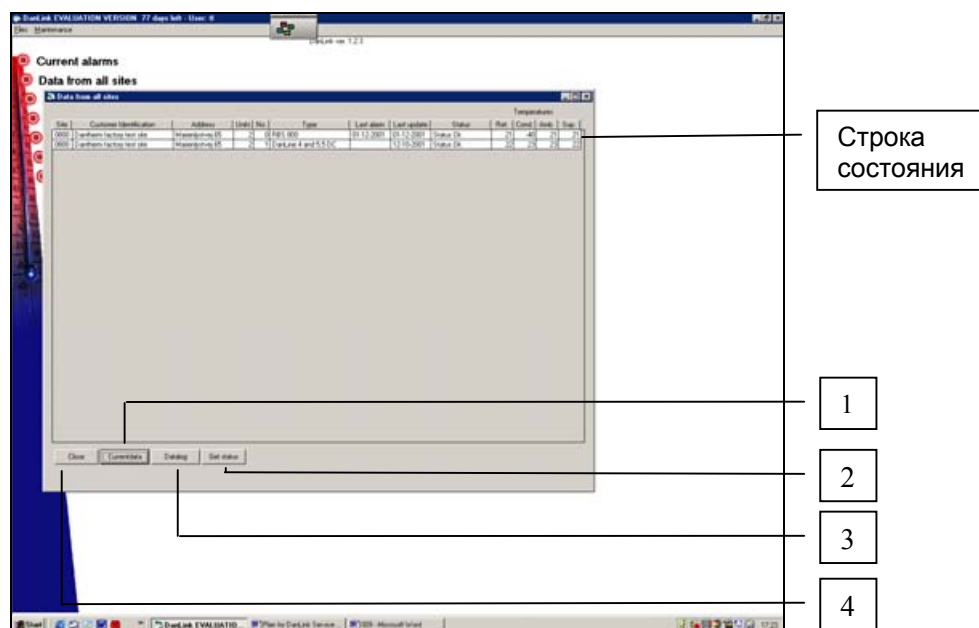
### Описание элементов окна

Элемент	Описание
1	<i>Mute</i> - временное отключение звукового сигнала неисправности. Звуковой сигнал подается только при наличии звуковой карты в компьютере.
2	Поле для сообщения о последнем поступившем сигнале неисправности в своей категории: авария, поломка или предупреждение.
3	<i>Disable acoustic alarm</i> – постоянное отключение звукового сигнала неисправности.
4	<i>Close</i> – закрытие окна и выход в Основное меню
5	Кнопки с обозначением цвета различных типов неисправности.

## Окно *Data from all sites* - Данные со всех сайтов

**Введение** В этом окне представлена информация о всех зарегистрированных в базе данных сайтах. Данные берутся из файла *Site Records* (регистрация сайта). Для каждого сайта в окне приводятся сведения о времени появления последнего сигнала неисправности и времени последнего опроса сайта, а также значения 4-х температурных параметров.

**Вид окна** Вид окна *Data from all sites*



**Строка состояния**

В таблице описаны элементы строки состояния:

Элемент	Описание
<i>Site</i> (сайт)	Код сайта в программе, состоящий из 4 чисел.
<i>Customer Identification</i> (Имя клиента)	Имя клиента, хозяина сайта.
<i>Address</i> (Адрес)	Физический адрес сайта
<i>Units</i> (агрегаты)	Количество размещенных на сайте кондиционеров
<i>No.</i> (порядковый номер)	Сетевой адрес кондиционера. Он задается с помощью переключателей DIP на плате управления кондиционера.
<i>Last alarm</i> (время появления последнего сигнала неисправности)	Время появления последнего сигнала неисправности кондиционера.
<i>Last update</i> (время последнего опроса)	Время последнего опроса кондиционера.
<i>Status</i> (текущее состояние)	Состояние сайта во время последнего опроса.

Продолжение на следующей странице

## Окно *Data from all sites* - Данные со всех сайтов, продолжение

Строка  
состояния  
продолжение

Элемент	Описание
<i>Temperatures</i> (температурные параметры)	Температурные параметры кондиционера во время последнего опроса: <i>Ret.</i> (возвр.) – температура воздуха, всасываемого из контейнера в кондиционер. <i>Cond.</i> (конд.) – температура возвратного воздуха на выходе из конденсатора. Если в кондиционере отсутствует опция механического охлаждения, то этот параметр постоянно равен -40°C. <i>Amb.</i> (нар.) – температура наружного воздуха вне контейнера. <i>Sup.</i> (прит.) – температура приточного воздуха, подаваемого из кондиционера в контейнер.

Прочие кнопки  
окна

В таблице описаны прочие кнопки окна *Data from all sites*

Кнопка	Описание	См. стр.
1	Кнопка <i>Current data</i> выводит на экран параметры кондиционера в момент последнего опроса и позволяет обновить эти данные на текущие.	
2	Кнопка <i>Get status</i> производит опрос сайта и выводит текущий статус и температурные параметры кондиционера непосредственно на экран монитора. Кнопка <i>Get status</i> должна использоваться при первом обращении к сайту.	
3	Кнопка <i>Data log</i> показывает зарегистрированные данные для выбранного кондиционера.	
4	Кнопка <i>Close</i> возвращает пользователя в основное меню	

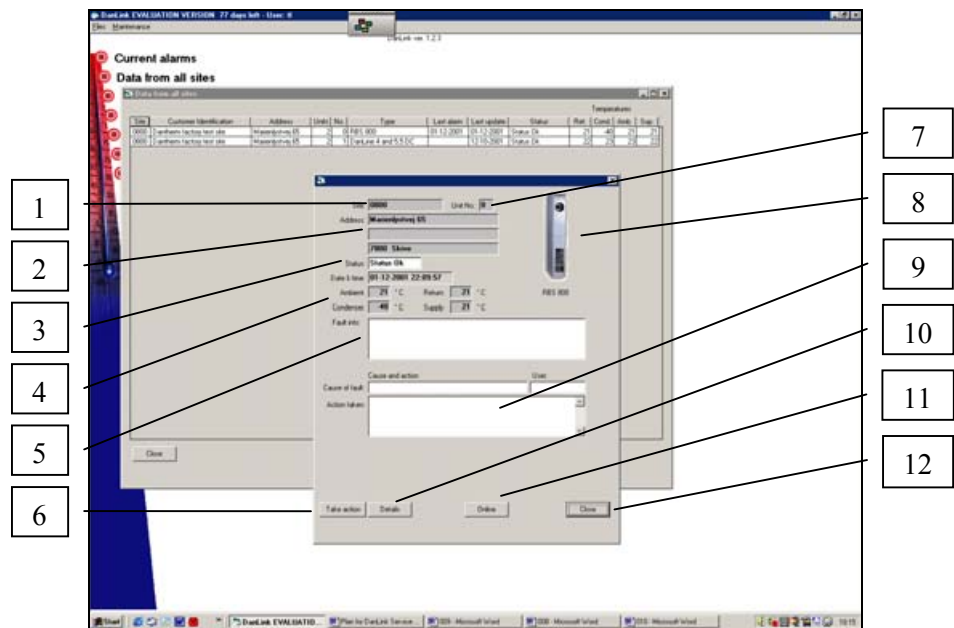
## Окно *Current data* – текущие данные

### Введение

В окне *Current data* можно просмотреть все параметры, контролируемые платой управления кондиционера. При подключении к агрегату в режиме *on-line* можно непрерывно отслеживать эти же параметры через каждые 4 секунды. Из этого окна можно также произвести 5-ступенчатое тестирование кондиционера, аналогичное тому, которое на сайте выполняется нажатием кнопки *Test*. Во время тестирования производится проверка работоспособности основных узлов кондиционера.

### Вид окна

Вид окна *Current data*:



### Описание элементов окна

В таблице описаны основные элементы окна *Current data*:

Элемент	Описание
1	<i>Site</i> – 4-значный код сайта в программе.
2	<i>Address</i> - физический адрес сайта.
3	<i>Status</i> – текущее состояние кондиционера.
4	Температурные параметры кондиционера : <i>Ambient</i> – температура наружного воздуха вне контейнера. <i>Return</i> – температура возвратного воздуха, всасываемого из контейнера в кондиционер. <i>Condenser</i> – температура воздуха на выходе из конденсатора. <i>Supply</i> – температура приточного воздуха, подаваемого из кондиционера в контейнер.

Продолжение на следующей странице

## Окно *Current data* – текущие данные, продолжение

Элемент Описание  
элементов окна  
продолжение

Элемент	Описание
5	Подробное описание возникшей неисправности.
6	Кнопка <i>Take action</i> (принять меры) позволяет четко сформулировать причину возникновения неисправности, зафиксировать предпринятые оператором меры, для удобства можно воспользоваться шаблоном.
7	<i>No.</i> – поле с сетевым адресом данного кондиционера.
8	Изображение типа кондиционера.
9	В строке указывается тип неисправности и принятые меры. Информация вводится путем нажатия кнопки <i>Take action</i> .
10	Кнопка <i>Details</i> выводит на экран все текущие параметры сайта.
11	Нажатием кнопки <i>Online</i> система устанавливает связь с кондиционером в режиме on-line и производит опрос данных через каждые 4 секунды. Эти данные можно занести в журнал учета.
12	Кнопка <i>Close</i> возвращает пользователя в основное меню

## Окно *Details* – подробные сведения

### Введение

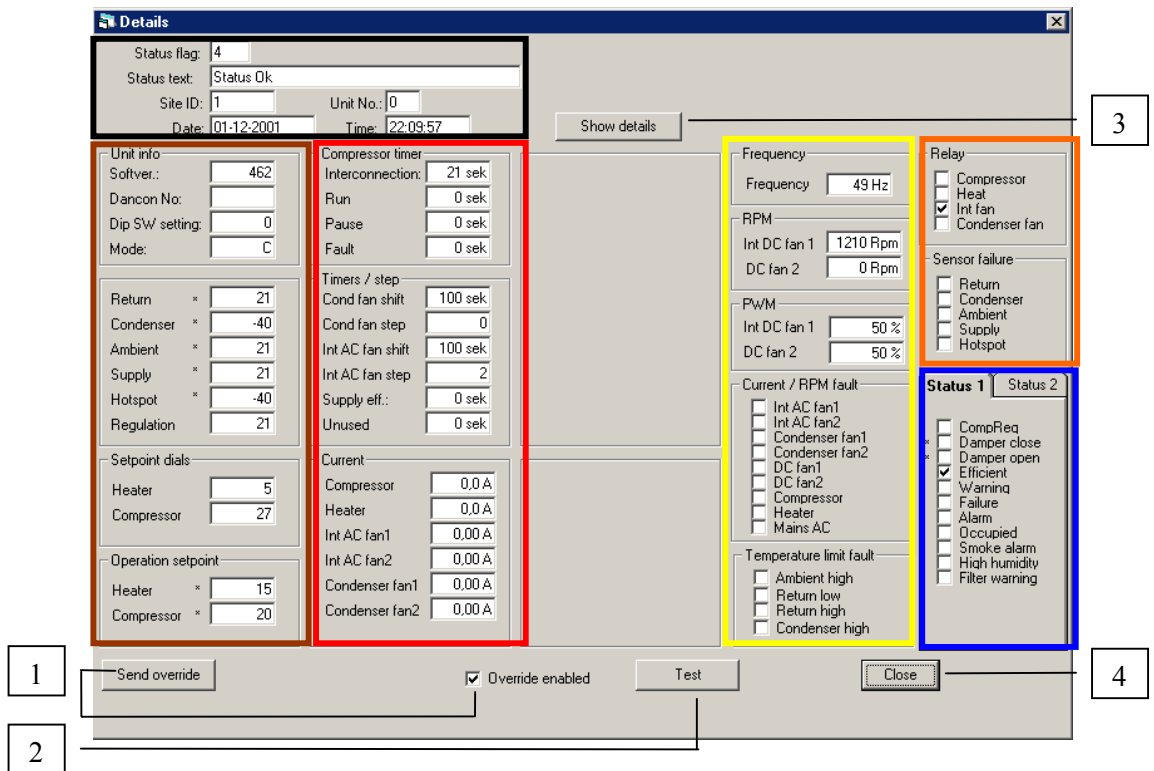
В окне *Details* представлены все рабочие параметры, контролируемые платой управления кондиционера:

Дополнительно из этого окна можно:

- Выполнить 5-ступенчатое тестирование основных узлов кондиционера
- Откорректировать уставки режимов обогрева и охлаждения
- Выполнить кратковременное моделирование различных температурных режимов.

### Вид окна

Вид окна *Details*:



### Описание элементов окна

В таблице описано назначение 4-х кнопок:

Элемент	Описание
1	<p>Для моделирования различных температурных режимов в полях, отмеченных &lt;*&gt;, можно откорректировать значения и проследить изменения в режиме работы кондиционера.</p> <p>Для этого необходимо сначала поставить флажок в поле <i>Override enabled</i> (включение блокировки автоматики) и затем нажать кнопку <i>Send override</i>. Через 6 минут все внесенные изменения автоматически сбросятся, и произойдет возврат к исходным значениям, за исключением текущих уставок "<i>Operation Set point</i>", которые будут действовать до тех пор, пока система DanLink не будет отключена от платы управления кондиционера или просто выключена.</p>

Продолжение на следующей странице

## Окно *Details* – подробные сведения, продолжение

Описание элементов окна, продолжение

Элемент	Описание
2	После нажатия кнопки <i>Test</i> начнется процесс 5-ступенчатого тестирования кондиционера, описание которого приведено в Руководстве по монтажу и эксплуатации агрегата. Во время тестирования проверяется работа основных узлов кондиционера: компрессора, вентиляторов и электрокалорифера.
3	С помощью кнопки <i>Show details</i> на экране можно просмотреть все технические характеристики кондиционера.
4	Кнопка <i>Close</i> возвращает пользователя в основное меню.

Зона в черной рамке

Описание элементов, заключенных в черную рамку:

Элемент	Описание
<i>Status flag</i>	Флажок состояния
<i>Status text</i>	Текстовое описание текущего состояния
<i>Site ID</i>	
<i>Unit No.</i>	Сетевой адрес кондиционера, заданный с помощью переключателей DIP на плате управления.
<i>Date/Time</i>	Дата и время просмотра данных.

Зона в коричневой рамке

Описание элементов, заключенных в коричневую рамку (данные о кондиционере):

Элемент	Описание
<i>Softver.</i>	Версия программного обеспечения, установленная на плате управления кондиционера.
<i>Dancon No.</i>	Модель платы управления Dancon.
<i>Dip SW setting</i>	Сетевой адрес кондиционера, заданный с помощью переключателей DIP на плате управления.
<i>Mode</i>	Режим работы платы управления: С – нормальный режим Т - тестирование
<i>Return</i>	Температура возвратного воздуха, всасываемого из контейнера в кондиционер.
<i>Condenser</i>	Температура воздуха на выходе из конденсатора.
<i>Ambient</i>	Температура наружного воздуха вне контейнера.

Продолжение на следующей странице



## Окно *Details* – подробные сведения, продолжение

Зона в  
коричневой  
рамке  
продолжение

Part	Описание
<i>Hotspot</i>	Температура, измеряемая опциональным датчиком температуры в критической точке.
<i>Regulation</i>	Температурный параметр, по которому в текущий момент осуществляется управление. Как правило, это температура возвратного воздуха, но в отдельных случаях это может быть температура в критической точке или температура приточного воздуха.
<i>Set point dials</i>	Температурные уставки, заданные с помощью 2-х потенциометров, расположенных на лицевой панели платы управления.
<i>Operation set point</i>	Фактические температурные уставки, которые могут быть заданы с помощью системы DanLink, дисплейного блока Danview или 2-х потенциометров, расположенных на лицевой панели платы управления.

Зона в красной  
рамке

Описание элементов, заключенных в красную рамку:

Элемент	Описание
<i>Compressor timer</i> (таймер компрессора)	<i>Interconnection</i> - задержка включения после получения запроса на охлаждение в расчете на запуск компрессора другого кондиционера <i>Run</i> – время работы <i>Pause</i> - пауза <i>Fault</i> - неисправность
<i>Timers/step</i> (таймеры/ скорости вращения вентиляторов)	<i>Cond fan shift</i> - задержка переключения вентилятора конденсатора на более низкую скорость <i>Cond fan speed</i> – степень скорости вращения вентилятора конденсатора <i>Int AC fan shift</i> - задержка переключения вентилятора испарителя на более низкую скорость Задержка закрытия воздушного клапана Не используется
<i>Current</i> (ток)	Ток, потребляемый каждым из узлов кондиционера

Зона в желтой  
рамке

Описание элементов, заключенных в желтую рамку:

Элемент	Описание
<i>Frequency</i> (частота)	Частота электропитания кондиционера.
<i>RPM</i> (скорость вращения)	Скорость вращения вентилятора при питании от источника постоянного тока, об/мин (опция).

Продолжение на следующей странице

## Окно *Details* – подробные сведения, продолжение

Зона в желтой рамке, продолжение

Элемент	Описание
<i>PWM</i> (широтно-импульсная модуляция)	Сигнал ШИМ (широтно-импульсная модуляция) для вентиляторов, работающих от источника постоянного тока. Импульс задает процентное соотношение от максимальной скорости вращения.
<i>Current/RPM fault</i> (неисправность по току или скорости вращения)	Если узел отмечен ✓, значит, ток потребления или скорость вращения не соответствует номиналу.
<i>Temperature limit fault</i> (выход за пределы температурного режима)	Если поле отмечено ✓, значит, параметр вышел за пределы номинального диапазона. <i>Ambient high</i> – температура окружающего воздуха вне контейнера выше номинала <i>Return low</i> – температура возвратного воздуха ниже номинала <i>Return high</i> - температура возвратного воздуха выше номинала <i>Condenser high</i> - температура воздуха на выходе из конденсатора выше номинала

Зона в оранжевой рамке

Описание элементов, заключенных в оранжевую рамку:

Элемент	Описание
<i>Relays</i> (реле)	Наличие отметки ✓ в данном окне означает срабатывание коммутационного реле соответствующего узла кондиционера.
<i>Sensor failure</i> (неисправность датчика)	Наличие отметки ✓ в данном окне означает неисправность соответствующего датчика

Зона в синей рамке: Status 1

Описание элементов, заключенных в синюю рамку для папки Status 1:

Элемент	Если поле отмечено ✓, то ....
<i>CompReq</i>	Плата управления запускает компрессор.
<i>Damper close</i>	Воздушный клапан закрывается или закрыт в режиме блокирования автоматического управления.
<i>Damper open</i>	Воздушный клапан открывается или открыт в режиме блокирования автоматического управления.
<i>Efficient</i>	Температура наружного воздуха обеспечивает эффективность режима естественного охлаждения.
<i>Warning</i>	Возникновение на кондиционере неисправности уровня ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
<i>Failure</i>	Возникновение на кондиционере неисправности уровня ПОЛОМКА.
<i>Alarm</i>	Возникновение на кондиционере неисправности уровня АВАРИЯ.

Продолжение на следующей странице

## Окно *Details* – подробные сведения, продолжение

Зона в синей рамке: Status 1, продолжение

Элемент	Если поле отмечено ✓, то ....
<i>Occupied</i>	Кондиционер находится в режиме комфортного кондиционирования: температура воздуха в контейнере поддерживается в пределах от 20 до 25°C, скорость вращения вентилятора внутреннего контура снижается до минимального предела. Данный режим работы используется при посещении контейнера техническим персоналом и действует в течение 1 часа, после чего происходит возврат к исходным параметрам.
<i>Smoke alarm</i>	Срабатывание дымовой сигнализации (опция).
<i>High humidity</i>	Высокий уровень относительной влажности (опция)
<i>Filter warning</i>	Предупреждение о необходимости замены загрязненного фильтра (опция).

Зона в синей рамке: Status 2

Переход к панели Status 2 необходим только в случае установки нового кондиционера, а также установки или замены опциональных компонентов.

С помощью данной панели можно настроить работу платы управления кондиционера в зависимости от типа контакта сигнала подсоединяемого опционального компонента:

*Filter* – загрязнение фильтра,

*Humidity* – уровень влажности,

*Warning* – сигнализация предупреждения,

*Failure* – сигнализация поломки,

*Alarm* – сигнализация аварии

*Smoke alarm* – дымовая сигнализация.

Отметка ✓ ставится напротив типа используемого контакта :

*NC* - для нормально замкнутого контакта и

*NO* - для нормально разомкнутого контакта.

## Окно *Datalog* – регистрация данных

### Введение

В окне регистрации данных фиксируются рабочие параметры кондиционера:

- на момент возникновения неисправности
- получаемые в режиме автоматического опроса через заданные пользователем промежутки времени
- получаемые в режиме оперативного запроса пользователем.

На экран одновременно можно вывести параметры только одного кондиционера и затем экспортировать их в файл Excel.

### Вид окна

Вид окна *Data log*:

The screenshot shows the 'Log' window in the DanLink software. It contains a table with the following data:

Site No.	Unit	Type	Date	Time	Status	User	Cause of fault
0000	0 RB5 800		12-10-2007	19:09:13	Status Ok		
0000	0 RB5 800		09-12-2007	22:08:06	Comms fail		
0000	0 RB5 800		09-12-2007	22:09:52	Status Ok		
0000	1 DanLink 4 and 5.5 DC		12-10-2007	19:10:06	Status Ok		

Callouts in the image:

- 1: Points to the top part of the graph area.
- 2: Points to the middle part of the graph area.
- 3: Points to the bottom part of the graph area.

**Массив данных** Описание элементов массива данных:

Элемент	Описание
<i>Site No.</i>	4-значный код сайта в программе.
<i>Unit</i>	Сетевой адрес кондиционера на сайте (на одном сайте можно зарегистрировать до 16 кондиционеров).

*Продолжение на следующей странице*

## Окно *Datalog* – регистрация данных, продолжение

Массив данных, продолжение

Элемент	Описание
<i>Type</i>	Модель кондиционера.
<i>Date</i>	Дата регистрации данных.
<i>Time</i>	Время регистрации данных
<i>Status</i>	Состояние кондиционера на момент регистрации данных.
<i>User</i>	Имя пользователя, запросившего данные.
<i>Cause of fault</i>	Причина неисправности. Причину можно выбрать из меню окна <i>take action</i> (принять меры).

Описание элементов окна

В таблице описаны кнопки данного окна:

Part	Описание
1	Кнопка <i>Delete Log Items</i> удаляет сделанную запись.
2	Кнопка <i>Export Log Items</i> экспортирует данные в отдельный файл, например - Microsoft Excel®.
3	Кнопка <i>Close</i> возвращает к окну <i>Data from all sites</i> (данные со всех сайтов).

Дополнительные сведения

См. описание окна "*Log* – журнал учета".

## Окно *Log* – журнал учета

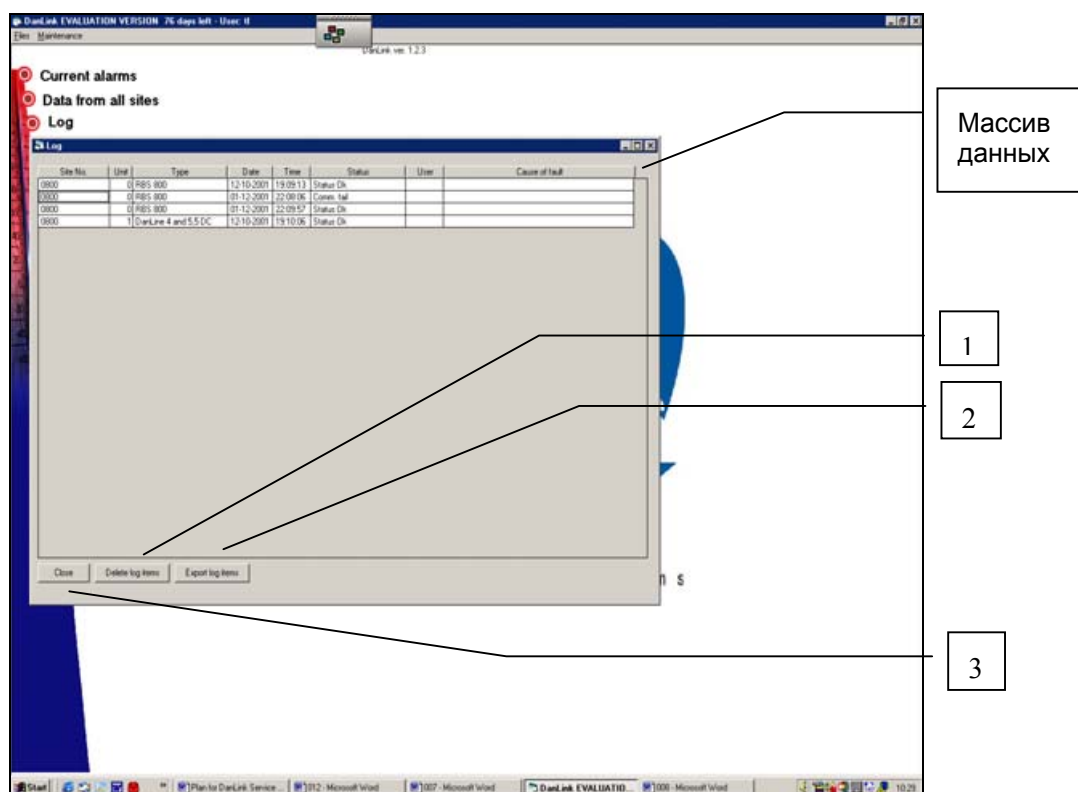
### Введение

Система DanLink автоматически записывает поступившие сигналы неисправностей со всех сайтов. Дополнительно для сбора статистики и анализа данных можно организовать автоматический опрос сайтов через определенные промежутки времени с записью данных в журнале учета.

Таблица легко экспортируется в файл Microsoft Excel®.

### Вид окна

Вид окна *Log*:



**Массив данных** Описание элементов массива данных:

Элемент	Описание
<i>Site No.</i>	4-значный код сайта в программе DanLink для быстрого поиска кондиционеров.
<i>Unit</i>	Сетевой адрес кондиционера на сайте (на одном сайте можно зарегистрировать до 16 кондиционеров).

*Продолжение на следующей странице*

## Окно *Log* – журнал учета, продолжение

Массив данных,  
продолжение

Элемент	Описание
<i>Type</i>	Модель кондиционера.
<i>Date</i>	Дата регистрации данных
<i>Time</i>	Время регистрации данных
<i>Status</i>	Состояние кондиционера на момент регистрации данных.
<i>User</i>	Имя пользователя, запросившего данные.
<i>Cause of fault</i>	Причина неисправности. Причину можно выбрать из меню окна <i>take action</i> (принять меры).

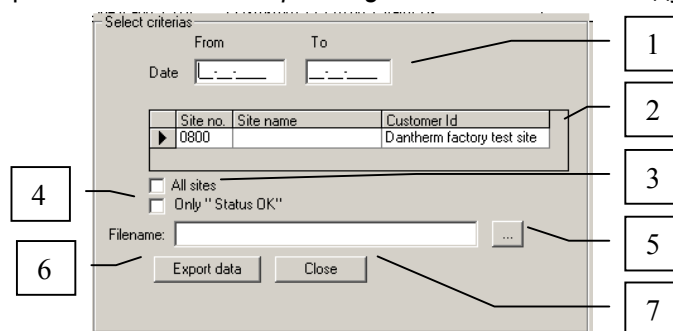
Кнопки управления

В окне предусмотрены 3 кнопки управления:

Элемент	Описание
1	Кнопка <i>Delete Log Items</i> используется для удаления записей в журнале учета.
2	Кнопка <i>Export Log Items</i> используется для экспорта данных в отдельный файл с расширением <i>.txt</i> для последующей обработки в программе Microsoft Excel®.
3	Кнопка <i>Close</i> позволит возвратиться к окну <i>Data from all sites</i> (данные со всех сайтов).

Окно экспорта данных  
**Export Log**

При нажатии кнопки *Export Log Items* появляется следующее окно:



Описание элементов окна


В таблице приведено описание элементов окна:

Элемент	Описание
1	Период, за который экспортируются данные.
2	Сайт, данные которого экспортируются.

Продолжение на следующей странице

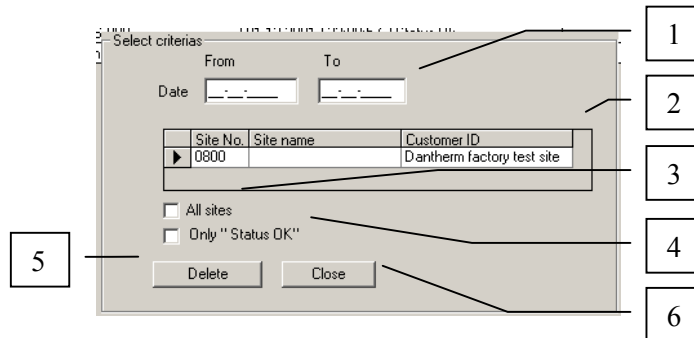
## Окно *Log* – журнал учета, продолжение

Описание элементов окна, продолжение

Part	Описание
3	При выборе пункта <i>All sites</i> экспортируются записи с данными всех сайтов.
4	При выборе пункта <i>Only Status OK</i> экспортируются только записи с данными, когда кондиционер исправно работал.
5	Место сохранения файла выбирается кнопкой  , при этом формат файла должен иметь расширение <i>.txt</i>
6	Экспорт файла происходит после нажатия кнопки <i>Export data</i> .
7	Кнопка <i>Close</i> позволит возвратиться к окну <i>Log</i> (журнал учета).

Окно удаления записи *Delete Log*

При нажатии кнопки *Delete Log items* появляется следующее окно:



Описание элементов окна

В таблице приведено описание элементов окна:

Элемент	Описание
1	Период, за который данные удаляются.
2	Сайт(ы), данные которого(ых) удаляются.
3	При выборе пункта <i>All sites</i> удаляются записи с данными всех сайтов.
4	При выборе пункта <i>Only Status OK</i> удаляются только записи с данными, когда кондиционер исправно работал. Записи с аварийными ситуациями сохраняются.
5	Удаление записей происходит после нажатия кнопки <i>Delete</i> .
6	Кнопка <i>Close</i> позволит возвратиться к окну <i>Log</i> (журнал учета).

Обработка данных

Для последующей обработки данных с помощью программы Microsoft Excel® обратитесь к справочным руководствам по Microsoft Excel®.



## Окно *Site records* – регистрация сайта

### Введение

Окно *Site records* используется для добавления в систему новых сайтов и сохранения сведений о старых. В этом окне задаются адреса для получения сообщений о возникших неисправностях по различным каналам связи – для каждого сайта зарезервировано до 18 адресатов.

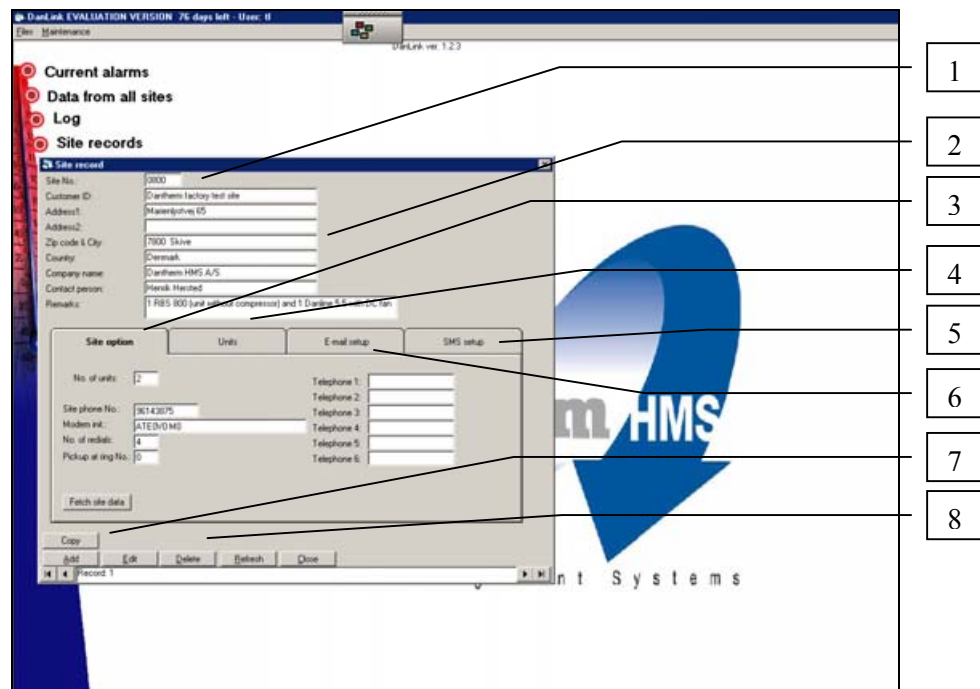
В этом окне также задается периодичность автоматических опросов сайтов для сбора статистики.

### Примечание

Доступ для внесения изменений в этом окне осуществляется только по паролю администратора.

### Вид окна

Вид окна *Site record*:



### Описание элементов

В таблице приведено описание элементов окна:

Элемент	Описание
1	<i>Site No.</i> - 4-значный код сайта в программе DanLink (состоит только из цифр!)
2	Поля содержащие информацию об адресе, ответственных лицах и прочие сведения.

Продолжение на следующей странице

## Окно *Site records* – регистрация сайта, продолжение

Описание элементов, продолжение

Элемент	Описание
3	В папке <i>Site Option</i> содержатся сведения, хранимые в аппаратном блоке DanLink, в том числе номера телефонов центрального пульта управления для отправки сигналов неисправностей. См. далее.
4	В папке <i>Units</i> хранятся сведения о моделях кондиционеров, установленных на сайте (на одном сайте можно зарегистрировать до 16 кондиционеров). Здесь также можно задать периодичность автоматического опроса сайта. См. далее.
5	В папке <i>SMS setup</i> указаны номера телефонов, по которым рассылаются SMS-сообщения в случае возникновения неисправностей. SMS-сообщения рассылаются не с помощью аппаратного блока DanLink, а через модем GSM, подключаемый к центральному компьютеру. См. далее.
6	В папке <i>E-mail setup</i> указываются адреса электронной почты, по которым рассылаются сообщения о возникновении неисправностей. Эти письма рассылаются не с помощью аппаратного блока DanLink, а через SMTP-сервер, подключаемый к центральному компьютеру. См. далее.
7	Кнопка <i>Copy</i> используется для копирования данных предыдущего сайта с присвоением ему нового кода. Эта кнопка удобна тогда, когда рассылка сообщений с разных сайтов осуществляется одним и тем же адресатам. При нажатии этой кнопки также копируется информация о модели кондиционера.
8	Кнопки <i>Add, Edit, Delete, Refresh</i> и <i>Close</i> используются для управления информацией о сайтах. Доступ к этим командам осуществляется только по паролю администратора.

Окно  
Site Option

Вид окна *Site Option*:

The screenshot shows the 'Site option' window with the following elements labeled by callouts:

- 1: Tab 'Site option' (selected)
- 2: 'No. of units:' text label
- 3: 'Site phone No.:' text label
- 4: 'Telephone 1:' through 'Telephone 6:' labels for a list of phone numbers
- 5: 'Fetch site data' button
- 6: 'Update' button
- 7: 'Pickup at ring No.:' text label
- 8: 'Modem init.:' text label
- 9: 'Cancel' button

Продолжение на следующей странице

## Окно *Site records* – регистрация сайта, продолжение

### Описание элементов окна

В таблице приведено описание элементов окна *Site option*:

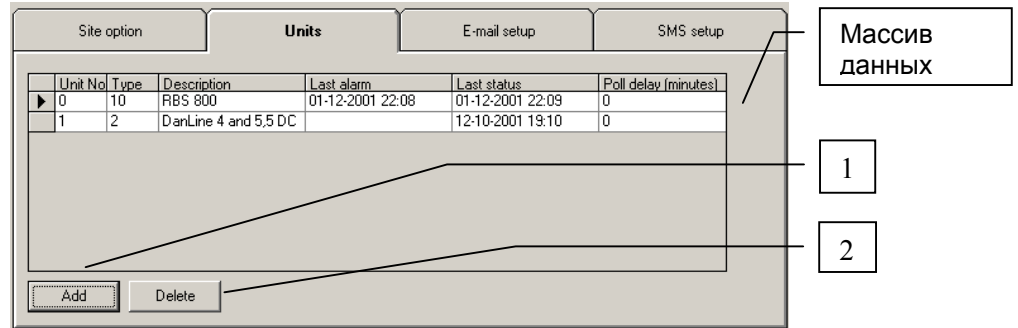
Элемент	Описание
1	Поле <i>No. of units</i> – количество кондиционеров на сайте.
2	Поле <i>Site phone No.</i> – номер телефона сайта. При связи через коммутатор, когда для выхода на линию необходимо вначале набрать , например, "0", перед номером телефона сайта вводятся знаки "0W".
3	Поле <i>Modem init.</i> - данные о модеме сайта. Для стандартных модемов - это строка "ATE0V0M0". Если вы используете нестандартный модем, то для заполнения этой строки обратитесь к руководству пользователя модема.
4	Поле <i>No. of redials</i> – количество повторных дозвонков, выполняемых аппаратным блоком DanLink при занятой линии пульта центрального управления.
5	В этих полях указываются номера телефонов пультов управления. Всего можно указать номера 6 пультов. Если на сайте выход на телефонную линию осуществляется через коммутатор с набором , например, "0" в начале, то перед номером телефона пульта управления вводятся знаки "0W".
6	Поле <i>Pick up at ring No.</i> – количество звонков, пропускаемых блоком DanLink перед ответом. Функция полезна, если телефонный номер сайта дополнительно используется для других целей. Если в поле стоит "0" , блок DanLink реагирует на первый поступивший звонок.
7	Кнопка <i>Fetch site data</i> используется для получения данных, хранимых в памяти блока DanLink на сайте: код сайта, телефонный номер сайта, количество кондиционеров на сайте.
8	Кнопка <i>Cancel</i> отменит внесенные изменения или регистрацию нового сайта.
9	Кнопка <i>Update</i> используется для ввода новых данных, которые будут записаны в память блока DanLink на сайте.

Продолжение на следующей странице

## Окно *Site records* – регистрация сайта, продолжение

### Окно Unit

Вид окна *Unit*:



**Массив данных** Описание элементов массива данных:

Элемент	Описание
<i>Unit No.</i>	Сетевой адрес кондиционера, который задается с помощью переключателей DIP, расположенных на плате управления кондиционера.
<i>Type</i>	<i>Type</i> – код модели кондиционера. Число вводится автоматически нажатием сначала кнопки <i>Edit</i> , затем кнопки <i>Add</i> (на экране появится список всех моделей кондиционеров).
<i>Description</i>	Модель кондиционера в текстовом формате.
<i>Last alarm</i>	Дата получения последнего сигнала неисправности.
<i>Last status</i>	Дата последнего автоматического опроса сайта.
<i>Poll delay</i>	Периодичность автоматического опроса сайта с пульта управления. если в поле стоит "0", автоматический опрос сайта не производится.

### Описание элементов окна

Описание элементов окна *Unit*:

Элемент	Описание
1	Кнопка <i>Add</i> используется для регистрации новых кондиционеров на сайте. При нажатии кнопки <i>Add</i> на экране появляется список кондиционеров.
2	Кнопка <i>Delete</i> используется для удаления кондиционера из списка, например, при демонтаже или замене кондиционера.

Продолжение на следующей странице

## Окно *Site records* – регистрация сайта, продолжение

### Окно E-mail set-up

Вид окна *E-mail set-up*:

### Описание элементов окна

Описание элементов окна *E-mail set-up*:

Элемент	Описание
1	<i>E-mail</i> – поля для ввода 6 электронных адресов, по которым будут рассылаться сообщения о сигналах неисправностей.
2	<i>Send E-mail in case of</i> – поля для выбора типа сигналов неисправностей, при возникновении которых данному адресату будет отправляться письмо.

### Окно SMS set-up

Вид окна *SMS set-up*:

### Описание элементов окна

Описание элементов окна *SMS set-up*:

Элемент	Описание
1	<i>SMS</i> - поля для ввода 6 номеров мобильных телефонов, по которым будут рассылаться сообщения о сигналах неисправностей в виде SMS-сообщений
2	<i>Send SMS in case of</i> – поля для выбора типа сигналов неисправностей, при возникновении которых данному адресату будет отправляться SMS-сообщение.

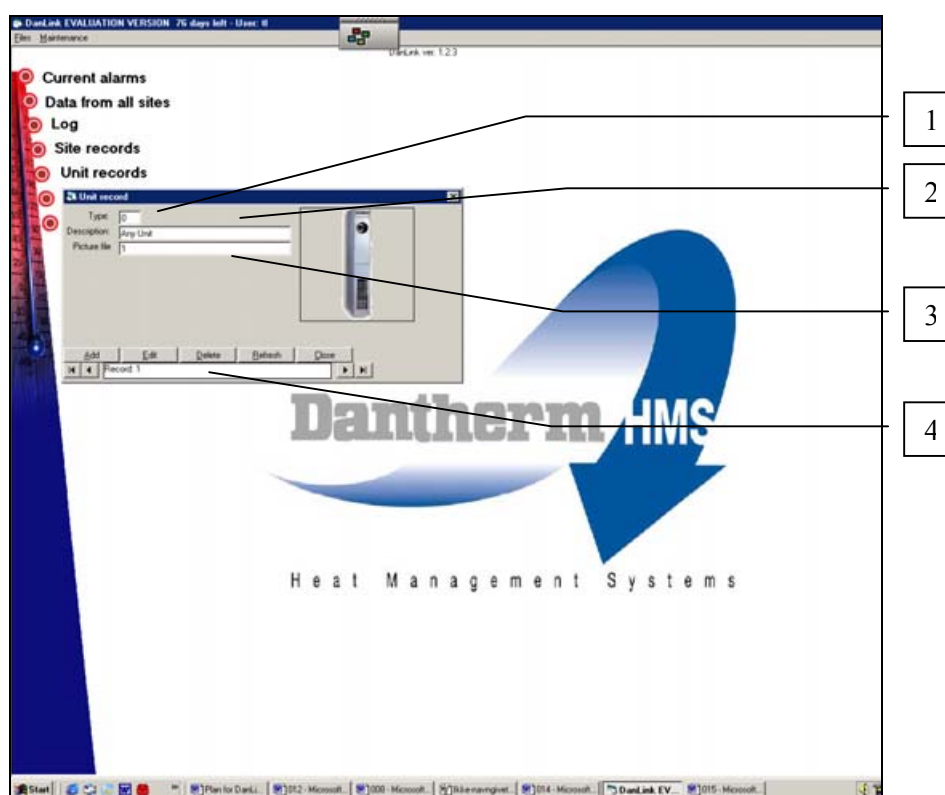
## Окно *Unit records* – регистрация кондиционера

### Введение

Компания Dantherm HMS в дальнейшем планирует разработку нового климатического оборудования, которое обязательно будет совместимо с системой DanLink. Пункт основного меню *Unit records* (регистрация кондиционера) позволит модернизировать программу путем добавления новых типов кондиционеров. В современную версию программы включены все существующие типы кондиционеров, совместимые с системой DanLink; поэтому данная функция потребуется только при появлении новых типов кондиционеров.

### Вид окна

Вид окна *Unit record*:



### Описание элементов

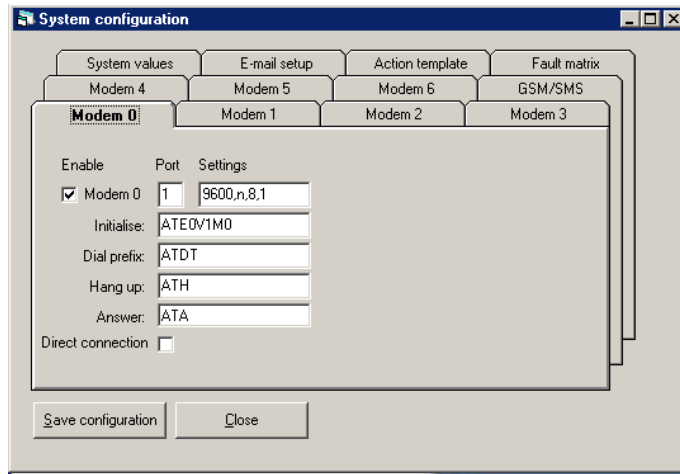
Описание элементов окна:

Элемент	Описание
1	<i>Type</i> – номер модели кондиционера по протоколу. Номера новых моделей будут сообщаться компанией Dantherm HMS.
2	<i>Description</i> – название модели кондиционера в текстовом формате.
3	<i>Picture file</i> – имя файла с изображением модели кондиционера.
4	Кнопки <i>Add</i> , <i>Edit</i> , <i>Delete</i> , <i>Refresh</i> и <i>Close</i> – для внесения изменений.

## Окно *System Configuration* – конфигурация системы

**Введение** После установки программы DanLink на центральном пульте управления необходимо сконфигурировать систему, включая настройку модемов, портов и прочих параметров.

**Вид окна** Вид основного меню окна *System Configuration*:



**Основное меню** В таблице дана краткая характеристика папок меню *System Configuration*. Подробное описание каждой папки приведено на следующих страницах:

Элемент	Описание
<i>Modem 0</i>	Модем 0 можно использовать только для вызова сайтов с пульта управления. Данная папка предназначена для конфигурации модема 0.
<i>Modem 1 - 6</i>	Модемы с 1 по 6 предназначены для получения сигналов неисправностей от кондиционеров. Как правило, достаточно использование одного модема, но при наличии большого числа сайтов в системе для получения аварийных сигналов может быть задействовано до 6 модемов.
<i>GSM/SMS</i>	Папка предназначена для настройки модема GSM, с помощью которого можно посылать SMS-сообщения о неисправности кондиционеров на мобильные телефоны.
<i>E-mail set-up</i>	Папка предназначена для задания адреса и порта SMTP-сервера, через который производится отправка электронных писем с сообщениями о возникших неисправностях.
<i>System values</i>	Настройка прочих параметров системы. См. далее.

*Продолжение на следующей странице*

## Окно *System Configuration* – конфигурация системы, продолжение

Основное меню, продолжение

Part	Описание
<i>Action template</i>	Папка предназначена для создания шаблона, который можно использовать при описании принятых мер на центральном пульте управления при возникновении сигнала неисправности.
<i>Fault matrix</i>	Папка используется для корректировки и добавления таблицы возможных причин неисправности. В папке можно также изменить текст сообщений об ошибках, посылаемых с сайта на центральный пульт; а также текст SMS-сообщений и электронных писем.

Вид окна "Modem 0"

Вид окна *Modem 0*:

Описание элементов окна

Описание элементов окна:

Элемент	Описание
1	<i>Port</i> – номер порта подключения Модема 0. Номер порта можно уточнить через панель управления Windows.
2	Если в поле стоит отметка <input checked="" type="checkbox"/> , то Модем 0 подключен.
3	Если в поле <i>Direct connection</i> стоит отметка <input checked="" type="checkbox"/> , то возможно прямое подключение компьютера через последовательный порт к блоку DanLink на сайте через специальный кабель. При таком соединении можно выяснить текущий статус кондиционера, выполнить его тестирование и откорректировать уставки.
4	В поле <i>Settings</i> указывается скорость работы модема – в данном примере указаны стандартные параметры работы модема.
5	В поле <i>Initialise</i> указывается начальная строка для модема. При возникновении сомнений в правильности установок, обратитесь к руководству пользователя по модему.
6	В поле <i>Dial prefix</i> записывается команда, которую передает модем при дозвоне. Это стандартная команда, не требующая корректировки.

Продолжение на следующей странице



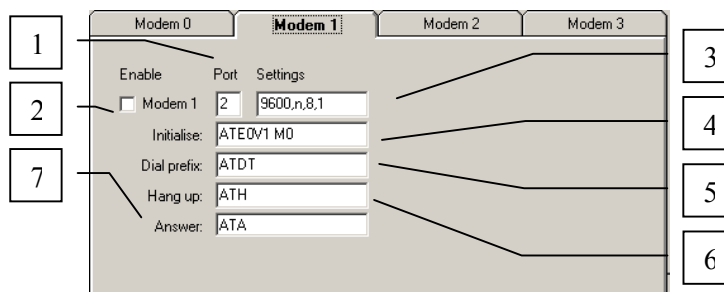
## Окно *System Configuration* – конфигурация системы, продолжение

Описание элементов окна, продолжение

Элемент	Описание
7	В поле <i>Hang up</i> записана команда на завершение звонка. Стандартное значение команды - ATH.
8	В поле <i>Answer</i> записана команда передачи данных при ответе на звонок. Стандартное значение команды - ATA.

Вид окон Modem 1 - 6

На рисунке приведена стандартная конфигурация модемов с 1 по 6 для принятия сигналов неисправности.



Описание элементов окна

Описание элементов окна:

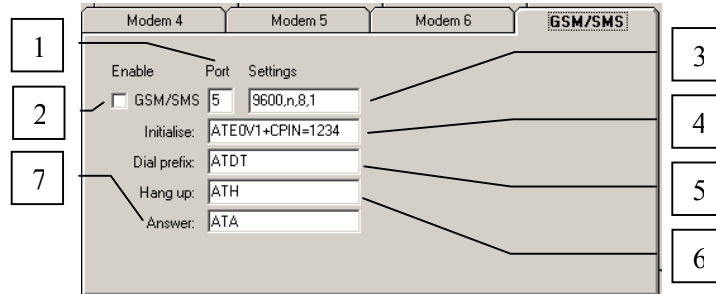
Элемент	Описание
1	<i>Port</i> – номер порта подключения модемов с 1 по 6. Номер порта можно уточнить через панель управления Windows.
2	Если в поле стоит отметка <input checked="" type="checkbox"/> , то модем подключен.
3	В поле <i>Settings</i> указывается скорость работы модема – в данном примере указаны стандартные параметры работы модема.
4	В поле <i>Initialise</i> указывается начальная строка для модемов с 1 по 6. При возникновении сомнений в правильности установок, обратитесь к руководству пользователя по модему.
5	В поле <i>Dial prefix</i> записывается команда, которую передает модем при дозвоне на сайт. Это стандартная команда, не требующая корректировки.
6	В поле <i>Hang up</i> записана команда на завершение звонка. Стандартное значение команды - ATH.
7	В поле <i>Answer</i> записана команда передачи данных при ответе на звонок. Стандартное значение команды - ATA.

Продолжение на следующей странице

## Окно *System Configuration* – конфигурация системы, продолжение

### Вид окна GSM/SMS

Вид окна для конфигурации модема GSM/SMS:



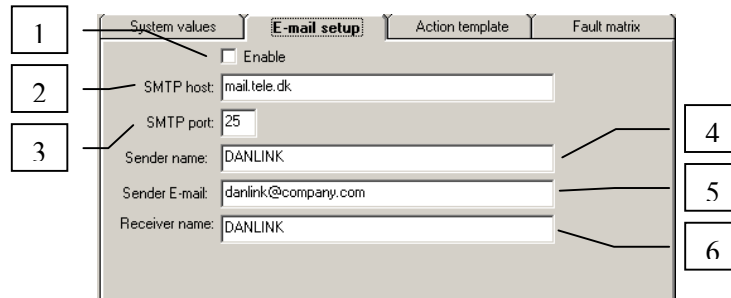
### Описание элементов окна

Описание элементов окна GSM/SMS:

Элемент	Описание
1	<i>Port</i> – номер порта подключения модема GSM. Номер порта можно уточнить через панель управления Windows.
2	Если в поле стоит отметка <input checked="" type="checkbox"/> , то модем GSM подключен.
3	В поле <i>Settings</i> указывается скорость работы модема. В данном примере указаны стандартные параметры работы модема.
4	В поле <i>Initialise</i> указывается начальная строка для модема. При возникновении сомнений в правильности установок, обратитесь к руководству пользователя по модему.
5	В поле <i>Dial prefix</i> записывается команда, которую передает модем при дозвоне. Это стандартная команда, не требующая корректировки.
6	В поле <i>Hang up</i> записана команда на завершение звонка. Стандартное значение команды - ATH.
7	В поле <i>Answer</i> записана команда передачи данных при ответе на звонок. Стандартное значение команды - ATA.

### Вид окна E-mail setup

Вид окна для конфигурации сообщений по E-mail:



Продолжение на следующей странице

## Окно *System Configuration* – конфигурация системы, продолжение

### Описание элементов окна

Описание элементов окна *E-mail setup*:

Элемент	Описание
1	Если в поле <i>Enable</i> стоит отметка <input checked="" type="checkbox"/> , то при возникновении сигналов неисправности осуществляется рассылка электронных писем по указанным адресам.
2	В поле <i>SMTP host</i> указывается адрес SMTP-сервера для отправки электронных писем.
3	В поле <i>SMTP port</i> указывается номер порта SMTP-сервера для отправки электронных писем. Стандартный номер порта - 25 .
4	В поле <i>Senders</i> указывается имя отправителя.
5	В поле <i>Senders E-mail</i> указывается адрес отправителя.
6	В поле <i>Receiver name</i> указывается адрес получателя .

### Вид окна *Action template*

На рисунке приведен пример шаблона, который используется при описании мер, принятых на центральном пульте управления при возникновении сигнала неисправности.

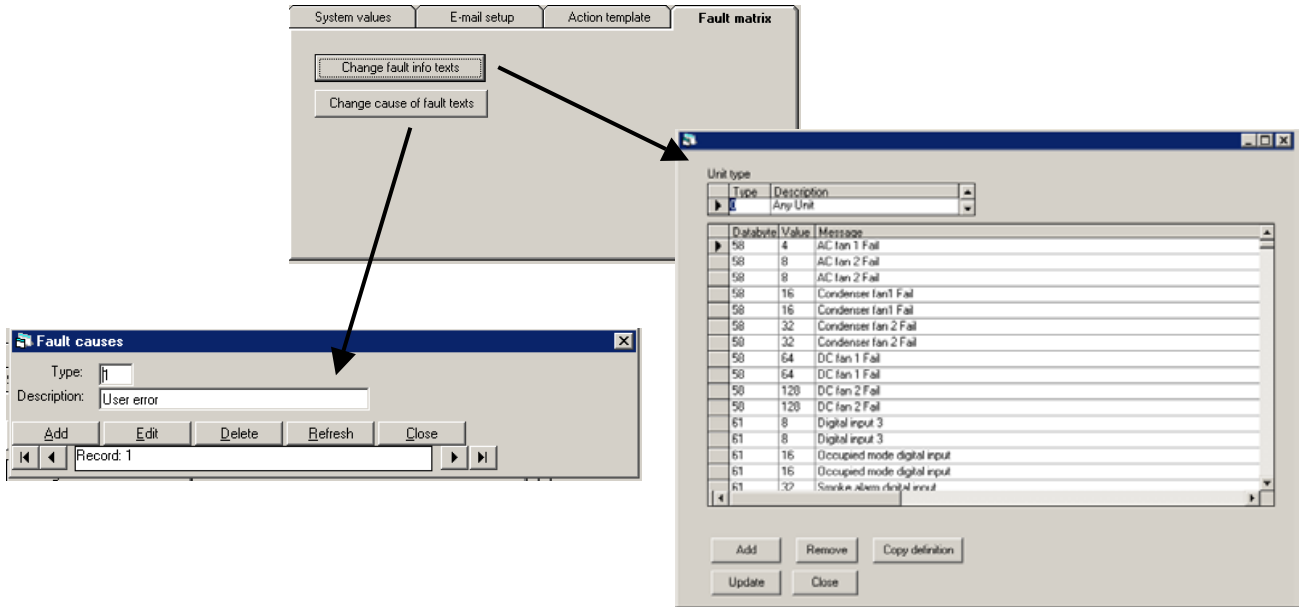
Содержание шаблона составляется самим пользователем, сохранение шаблона выполняется нажатием кнопки *Save configuration*. После сохранения шаблон можно использовать при обработке поступающих с сайтов сигналов неисправностей.

Продолжение на следующей странице

## Окно *System Configuration* – конфигурация системы, продолжение

### Вид окна *Fault matrix*

На рисунке представлен вид окна *Fault matrix* (таблица неисправностей) и двух связанных с ним окон



### Описание элементов

Описание основных элементов окна:

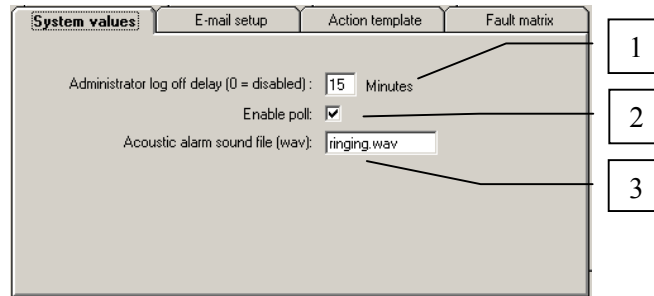
Элемент	Описание
<i>Fault matrix</i>	Окно позволяет осуществлять переход к окнам: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Редактирование причин неисправности</li> <li>• Редактирование текста сообщений о неисправностях</li> </ul>
<i>Fault causes</i>	Содержимое папки <i>Fault causes</i> (причины неисправностей) используются в окне <i>Current data</i> в поле <i>Take action</i> (принять меры). В папку <i>Fault causes</i> можно добавлять новые причины неисправностей и редактировать старые записи
<i>Fault info text</i>	Содержимое папки <i>Fault texts</i> используются в окне <i>Current data</i> в поле <i>fail info</i> – это текст SMS-сообщений и писем по электронной почте. Текст сообщений должен быть кратким, но понятным для технического персонала.

Продолжение на следующей странице

## Окно *System Configuration* – конфигурация системы, продолжение

### Окно System values

Вид окна *System values* (прочие параметры системы):



### Описание элементов окна

Описание элементов окна:

Элемент	Описание
1	В поле <i>Administrator log off delay</i> указывается время повтора запроса на введение пароля администратора. При отсутствии подтверждения пароля для защиты от несанкционированного доступа режим администратора закрывается.
2	В поле <i>Enable poll</i> ставится отметка <input checked="" type="checkbox"/> , если необходим автоматический опрос сайтов. Функцию автоматического опроса можно отключать на период технического обслуживания системы или при использовании оперативного ручного режима опроса сайтов.
3	В поле <i>Acoustic alarm sound file (wav)</i> записывается имя звукового файла, который активизируется в момент получения сигналов неисправностей. Возможна замена стандартного звукового файла на новый.