



RUS

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ**



**TELECOM UNIT**



<b>U I A</b>	ВВЕДЕНИЕ	4	<b>U I A</b>	ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТЕВОМУ ИНТЕРФЕЙСУ RS485	13
<b>U I A</b>	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ ЗДАНИЯ	4	<b>U I A</b>	ПОДКЛЮЧЕНИЕ PlantWatch	13
<b>U I A</b>	СРЕДСТВА СВЯЗИ	4	<b>U I A</b>	МОНТАЖ PlantVisor	15
<b>U I A</b>	МОНИТОРИНГ	4	<b>U I A</b>	ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ ЗДАНИЯ	19
<b>U I A</b>	ДИСПЕТЧЕРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ	4	<b>U I A</b>	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС RS485 – ПРОТОКОЛ MODBUS®	22
<b>U I A</b>	РЕШЕНИЕ CLIMAVENETA	5	<b>U I A</b>	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС LON – ПРОТОКОЛ LONWORKS®	23
<b>U I A</b>	СОВМЕСТИМОСТЬ С СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ ЗДАНИЯ	5	<b>U I A</b>	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС PCOWEB	24
<b>U I A</b>	МЕСТНЫЙ МОНИТОРИНГ С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ PlantWatch	6	<b>U I A</b>	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС TREND – ПРОТОКОЛ TREND	32
<b>U I A</b>	ДИСТАНЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ	7	<b>U I A</b>	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС RS232 – МОДЕМ	33
<b>U I A</b>	МЕСТНАЯ СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ С ПК И СИСТЕМОЙ PlantVisor	9	<b>U I A</b>	ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	35
<b>U I A</b>	УДАЛЕННАЯ СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ С ПК И СИСТЕМОЙ PlantVisor	11			

Устройства, описанные в данном документе, отличаются высоким уровнем технологии, поэтому для обеспечения максимальной эффективности их функционирования требуется соответствующая настройка, конфигурирование, и ввод в эксплуатацию. Невыполнение требований данного документа относительно этих операций может привести к нарушению нормальной работы системы. В этом случае компания CLIMAVENETA ответственности за работу системы не несет. Монтаж и техническое обслуживание оборудования должны выполнять только квалифицированные специалисты. Оборудование должно использоваться строго по назначению, в соответствии с требованиями данного документа.

**В данном документе и внутри агрегата используются следующие обозначения:**

<b>U</b>	<b>Информация для пользователя</b>		<b>ВНИМАНИЕ</b> – данные операции требуют особого внимания и соответствующей подготовки
<b>I</b>	<b>Информация для монтажника</b>		<b>ЗАПРЕЩЕНО</b> – данные действия ЗАПРЕЩЕНЫ
<b>A</b>	<b>Информация для обслуживающего персонала</b>		<b>Для специалистов-электриков</b> К данным операциям допускаются квалифицированные специалисты (электрики) с достаточным опытом работы, способные оценить риск и избежать опасности поражения электрическим током (инструкция IEV 826-09-01).

Системы управления компании CLIMAVENETA предназначены для обеспечения надежной работы, эффективного управления и оптимизации энергопотребления систем кондиционирования. Для осуществления этой задачи система управления должна отвечать следующим требованиям:

**ОПТИМАЛЬНОЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ:**

Снижение потребления и потерь энергии, обеспечение оптимального уровня комфорта, повышение эффективности работы системы кондиционирования.

**ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ:**

оптимизация графика профилактического техобслуживания; обработка сигналов аварии в реальном времени; снижение затрат рабочего времени на техническое обслуживание; снижение количества операторов, обслуживающих систему; повышение качества обслуживания.

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ ЗДАНИЯ

**Система управления инженерным оборудованием здания** обеспечивает работу систем управления, безопасности, пожарной сигнализации, молниезащиты, кондиционирования, а также управление лифтами.

Поэтому использование простого и эффективного центрального пульта управления дает такие явные преимущества, как снижение эксплуатационных расходов, возможность выполнения общего статистического анализа данных, а также диагностика неисправностей и немедленное принятие мер по их устранению.

Часто необходимо объединить системы управления, созданные разными компаниями. Для этого требуется не только общий стандарт на электрооборудование, но и общий протокол связи.

При объединении кондиционеров в сеть центральный пульт управления обеспечивает настройку параметров и обработку данных, позволяющих определить состояние компонентов и управляемых процессов. Полученные данные (графики изменения температур, сигналы о неисправностях, сообщения о необходимости технического обслуживания) отображаются на дисплее и сохраняются в памяти контроллера, поэтому они доступны для обработки другими функциями. Контроллер может изменять параметры управления, а также принудительно переключать режимы работы. При необходимости система управления извещает ближайший сервисный центр об аварии системы.

## СРЕДСТВА СВЯЗИ

Система дистанционного управления позволяет контролировать работу установки из места, расположенного на значительном удалении от центрального пульта управления.

Обычно для этой цели используются телефонные линии, которые являются надежным и экономичным средством связи, особенно когда они используются совместно с Интернетом (протокол TCP/IP). Использование Интернета совместно с центральной системой управления обеспечивает доступ к информации о системе из любого места, где имеется доступ к Интернету. Кроме того, одна станция дистанционного управления

может быть соединена с несколькими установками, поэтому эксплуатационные расходы снижаются пропорционально количеству установок. Для непосредственного подключения к установке, где расположен центральный пульт управления, можно использовать частную цифровую линию связи. В этом случае обеспечивается более стабильная связь, однако требуется выделенная линия, что увеличивает эксплуатационные расходы.

## МОНИТОРИНГ

Система управления обеспечивает мониторинг параметров последовательной связи, а также наиболее значительных параметров работы всей установки. По выбору пользователя система может извещать о возникновении аварийной ситуации с помощью звукового сигнала, факса или SMS-сообщения

по сети мобильной связи (GSM), а также сохранять информацию о неисправности в памяти контроллера, в виде распечатки, или сообщать по телефону в сервисный центр (если установлен PlantVisor).

## ДИСПЕТЧЕРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Для принятия решений в сложных ситуациях, а также для обеспечения надежной работы и оптимального энергопотребления установки могут использоваться комплексные системы управления.

Система диспетчеризации PlantVisor обеспечивает комплексное управление (обработку аварийных сигналов, ввод в эксплуатацию, мониторинг параметров и оптимизацию энергопотребления) средних и крупных установок, в состав которых входит до 200 агрегатов.

Система диспетчеризации и мониторинга, созданная компанией CLIMAVENETA для агрегатов ACCURATE, отвечает следующим потребностям:

- Дистанционный мониторинг установок, работающих без обслуживающего персонала
- Проверка эффективности агрегатов
- Оптимизация дистанционного технического обслуживания:
  - Быстрый отклик на запрос о необходимости технического обслуживания
  - Снижение затрат времени на техническое обслуживание
- Снижение стоимости технического обслуживания

И выполняет следующие функции:

1. Местный мониторинг с помощью системы PlantWatch;
2. Дистанционный мониторинг;
3. Местная система диспетчерского управления с помощью ПК и PlantVisor;
4. Удаленная система диспетчерского управления с помощью ПК и PlantVisor.

**PlantWatch** представляет собой электронный прибор, предназначенный для мониторинга сети, включающей в себя до 32 кондиционеров CLIMAVENETA.

- Обработка и сохранение всех аварийных сообщений;
- Запись основных настроек;
- Возможность передачи выборки значений параметров в сервисный центр через модем;
- Возможность изменения настроек агрегата с помощью компьютера;
- Возможность передачи аварийных сообщений по факсу или с помощью SMS, автоматическая распечатка отчетов.

Устройство предназначено для диспетчерского управления небольшими и средними установками.



**Дистанционная передача аварийных сообщений по факсу или с помощью SMS возможна, только если устройство PlantWatch оснащено модемом. Распечатка отчетов возможна, только если устройство PlantWatch оснащено соответствующим адаптером.**

Благодаря встроенному Web серверу **PlantVisor** может быть включен в сеть компьютеров по протоколу TCP/IP. Таким образом, информация может быть доступна нескольким пользователям одновременно. Доступ к данным защищен паролем на нескольких уровнях.






PlantVisor выполняет следующие функции:

- Централизованное управление и мониторинг параметров системы кондиционирования с помощью ПК;
- Программирование режимов работы кондиционеров по таймеру, а также операций, выполняемых в случае аварии;
- Сохранение в памяти микропроцессора данных о температуре, влажности, давлении и других параметрах системы в аварийных ситуациях;

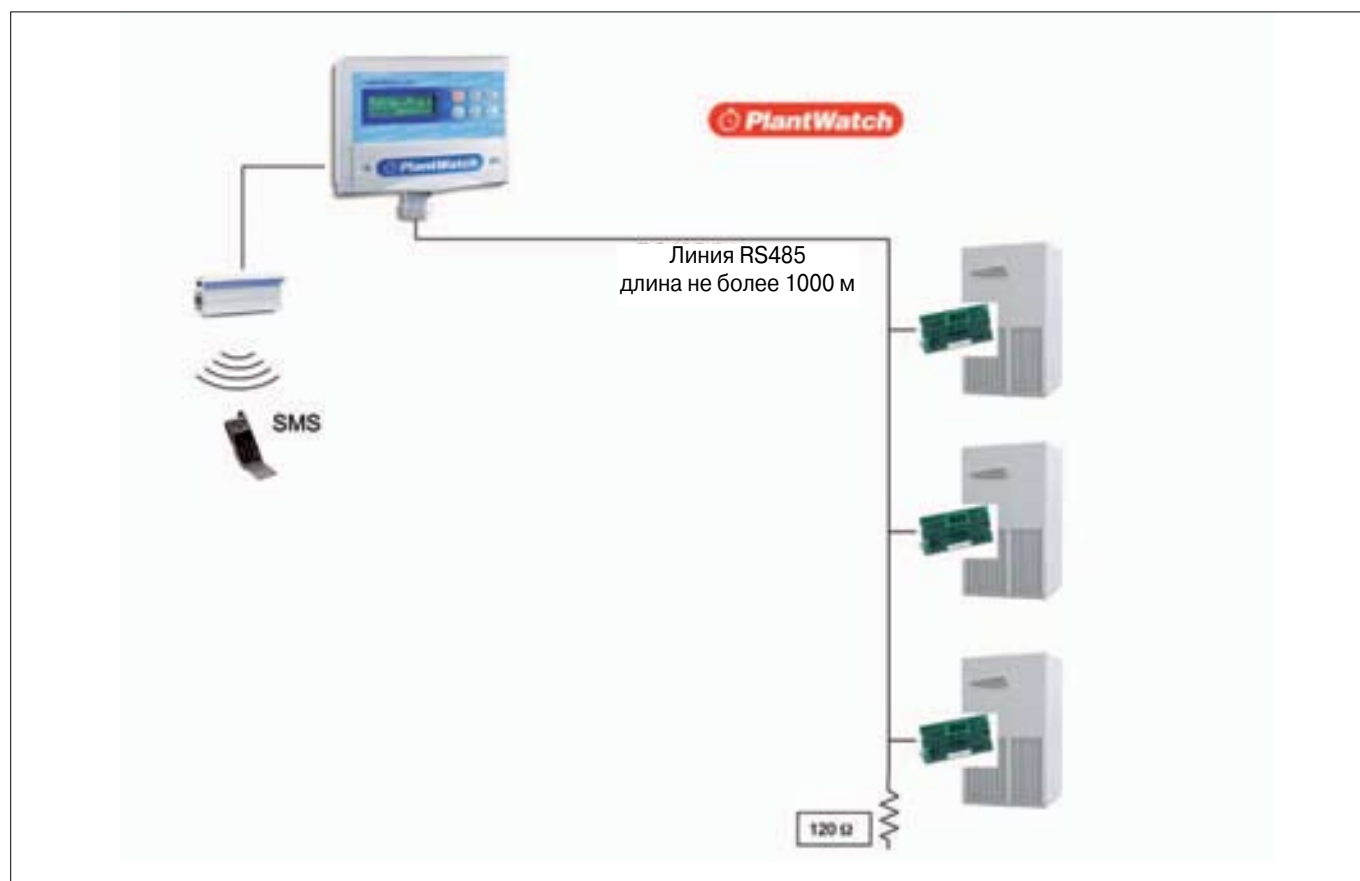
PlantVisor использует традиционный и GSM модемы для отправки факсов и SMS-сообщений, а также для дистанционного доступа к системе с помощью PlantVisor Remote или Microsoft® Internet Explorer. PlantVisor позволяет отображать и изменять все параметры системы в соответствии с перечнем.

## СОВМЕСТИМОСТЬ С СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ ЗДАНИЯ

Для нормальной связи между управляемыми агрегатами и системами, осуществляющими сбор и обработку данных, необходим общий «язык», который представляет собой набор команд и правил, понятных для обеих сторон. Такой «язык» называется протоколом связи. Кондиционеры CLIMAVENETA совместимы с большинством протоколов связи, используемых системами управления инженерным оборудованием здания.

	<p><b>LonWorks</b></p> <p>Система LonWorks, созданная компанией Echelon, является одним из самых распространенных на мировом рынке решений, применяемых в промышленных, офисных, домашних и транспортных системах управления.</p>
	<p><b>Modbus</b></p> <p>Протокол Modbus, реализованный в 1970-х годах, стал одним из наиболее широко применяемых языков в системах управления инженерным оборудованием здания.</p>
	<p><b>BACnet</b></p> <p>Этот протокол был создан ASHRAE (Американское общество инженеров по отоплению, охлаждению и кондиционированию воздуха) в качестве официального языка данной организации.</p>
	<p><b>TREND</b></p> <p>TREND - автоматическая система управления зданием, широко распространенная в англоязычных странах, особенно в Европе.</p> <p>Агрегаты ACCURATE совместимы с системой TREND при наличии платы последовательного интерфейса.</p>
	<p><b>TCP/IP</b></p> <p>Данный протокол используется для связи с системой через Интернет.</p> <p>TCP (Transmission Control Protocol) упаковывает информацию в пакеты, подлежащие передаче, а также распаковывает информацию из принятых пакетов, а IP (Internet Protocol) обеспечивает передачу этих пакетов по назначению.</p> <p>Протокол TCP/IP используется, поскольку в сети Интернет применяется принцип передачи данных с коммутацией пакетов: поскольку не существует единого канала непрерывной связи между отправителем и получателем, то упакованная в пакеты информация отправляется по различным маршрутам, а затем снова собирается при получении всех пакетов.</p> <p><b>SNMP</b></p> <p>SNMP (Simple Network Management Protocol) – протокол, используемый в сетях Ethernet для управления и настройки устройств, являющихся компонентами сети (например, коммутаторов и сетевых принтеров).</p>

## СТРУКТУРНАЯ СХЕМА



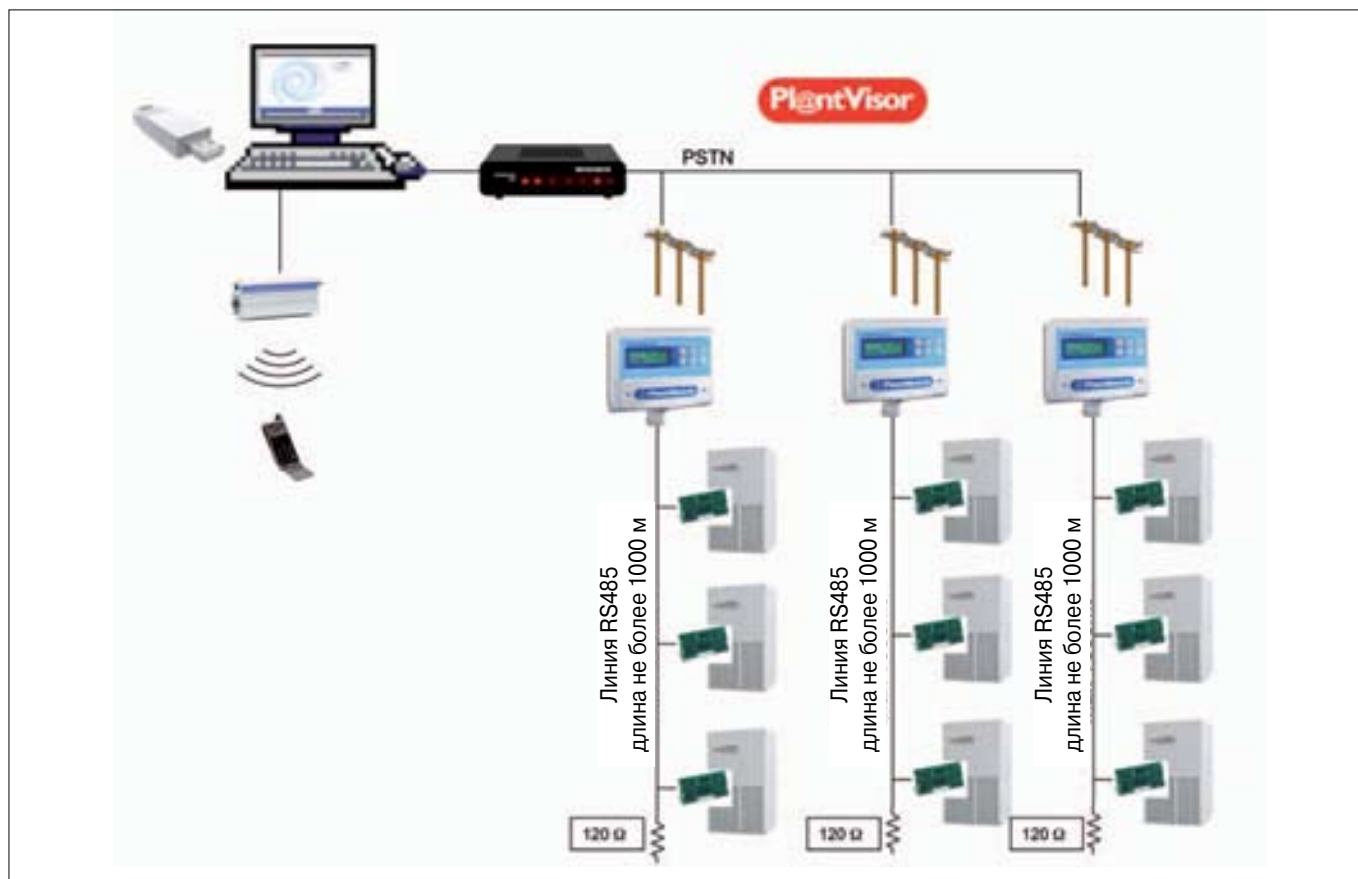
## ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ

Отображение температуры и влажности	ДА	
Отображение общего состояния агрегата		НЕТ
Отображение всех параметров		НЕТ
Аварийная сигнализация с описанием неисправностей	ДА	
Построение графиков изменения температуры и влажности		НЕТ
Включение/отключение агрегата и сброс аварийной сигнализации		НЕТ
Изменение всех параметров		НЕТ
Передача аварийных SMS-сообщений (при наличии GSM-модема)	ДА	
Передача аварийных SMS-сообщений по факсу и E-mail (при наличии внешнего PSTN-модема или PLANTWATCH со встроенным модемом)	ДА	
Распечатка отчетов (при наличии адаптера принтера)	ДА	
Доступ к ПК через Ethernet/Интернет и отображение информации об агрегате		НЕТ

## КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ

Устройство	Описание	Поставляется CLIMAVENETA
	Стандартный PlantWatch без встроенного модема	ДА
	Плата последовательного интерфейса RS485, устанавливаемая на каждом агрегате	ДА
	Кабель последовательной связи RS485 и сопротивление оконечной нагрузки 120 Ом - 1/4 Вт. Макс. длина 1000 м.	НЕТ
	Дополнительные компоненты: внешний GSM-модем	ДА

## СТРУКТУРНАЯ СХЕМА







## ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ





Система способна осуществлять мониторинг аналогично Plantwatch и, кроме того, централизованное дистанционное управление установками с отображением параметров и сигналов аварии на одном ПК с установленной системой PlantVisor.

Отображение температуры и влажности	ДА	
Отображение общего состояния агрегата		НЕТ
Отображение всех параметров		НЕТ
Аварийная сигнализация с описанием неисправностей	ДА	
Построение графиков изменения температуры и влажности	ДА	
Включение/отключение агрегата и сброс аварийной сигнализации		НЕТ
Изменение всех параметров		НЕТ
Передача аварийных SMS-сообщений (при наличии GSM-модема)	ДА	
Передача аварийных SMS-сообщений по факсу и E-mail (при наличии внешнего PSTN-модема или PLANTWATCH со встроенным модемом)	ДА	
Распечатка отчетов (при наличии адаптера принтера)	ДА	
Доступ к ПК через Ethernet/Интернет и отображение информации об агрегате		НЕТ

## КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ

Устройство	Описание	Поставляется CLIMAVENETA
	Стандартный PlantWatch со встроенным модемом для каждого узла	ДА
	Плата последовательного интерфейса RS485, устанавливаемая на каждом агрегате ACCURATE	ДА
	Кабель последовательной связи RS485 и сопротивление оконечной нагрузки 120 Ом - 1/4 Вт. Макс. длина 1000 м.	НЕТ
	модем PSTN	НЕТ

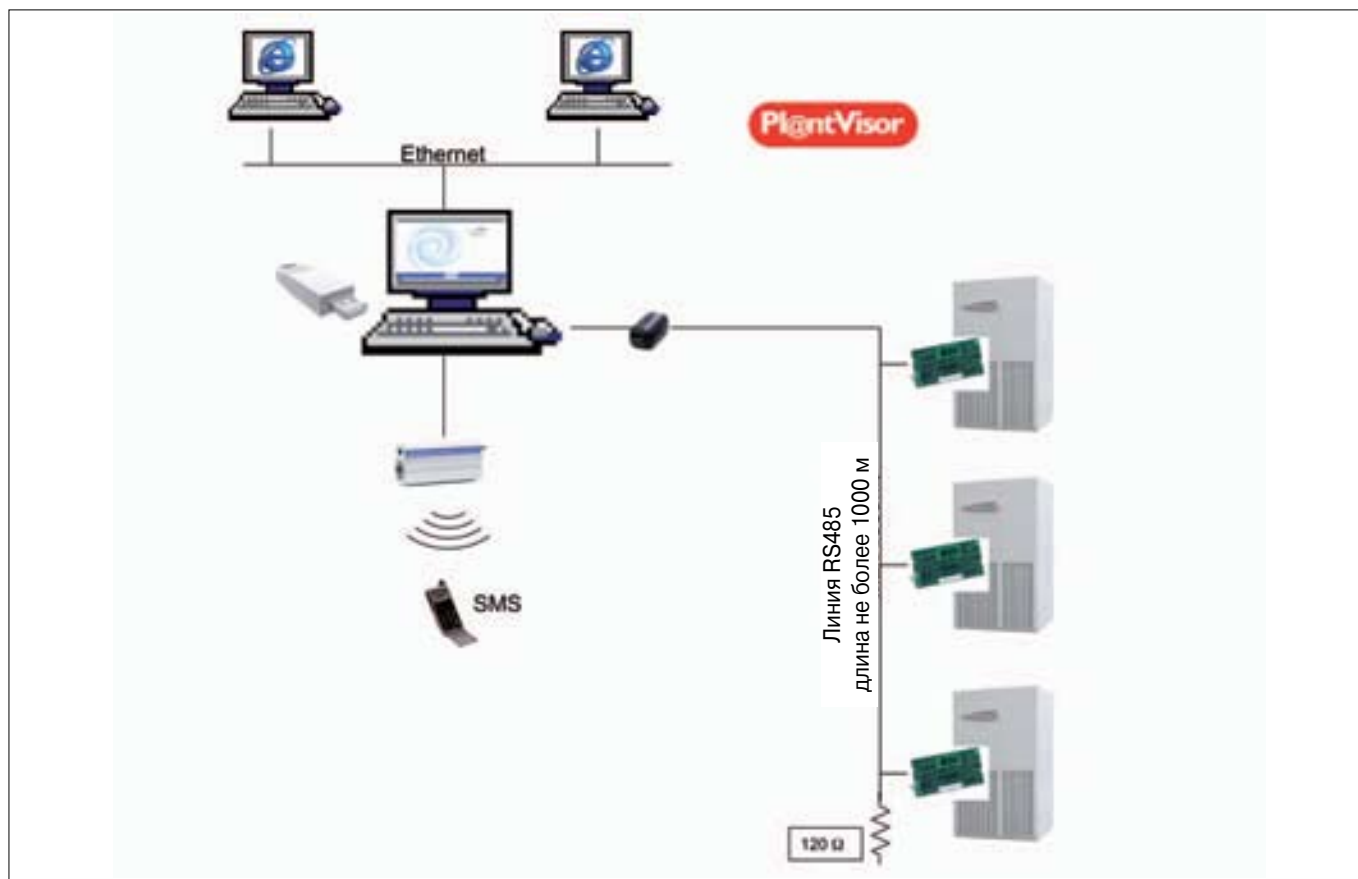


Устройство	Описание	Поставляется CLIMAVENETA
	Требования к ПК для удаленного управления: Процессор: Pentium 4 2.0 GHz (или аналогичный) ОЗУ: 512 МБ Жесткий диск: 20 ГБ (200 МБ для установки ПО и около 1 МБ на каждый параметр, считываемый и отображаемый в виде графика) Порты связи: один USB-порт для клавиатуры и, по крайней мере, один последовательный порт для преобразователя интерфейса RS 232/485 (для местного управления) Windows 2000 Professional SP4, Windows XP Professional SP1 Браузер Internet Explorer 6.0 (или выше)	НЕТ
	Программное обеспечение PlantVisor, сконфигурированное для удаленного диспетчерского управления	ДА
	Аппаратный ключ USB	ДА
	Дополнительные компоненты: внешний GSM-модем	ДА

 ПК, на котором установлено программное обеспечение для диспетчеризации, следует использовать только для этой цели.






## СТРУКТУРНАЯ СХЕМА







## ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ

Отображение температуры и влажности	ДА	
Отображение общего состояния агрегата	ДА	
Отображение всех параметров	ДА	
Аварийная сигнализация с описанием неисправностей	ДА	
Построение графиков изменения температуры и влажности	ДА	
Включение/отключение агрегата и сброс аварийной сигнализации	ДА	
Изменение всех параметров	ДА	
Передача аварийных SMS-сообщений (при наличии GSM-модема)	ДА	
Передача сообщений о неисправности по факсу и E-mail	ДА	
Распечатка отчетов	ДА	
Доступ к ПК через Ethernet/Интернет и отображение информации об агрегате	ДА	

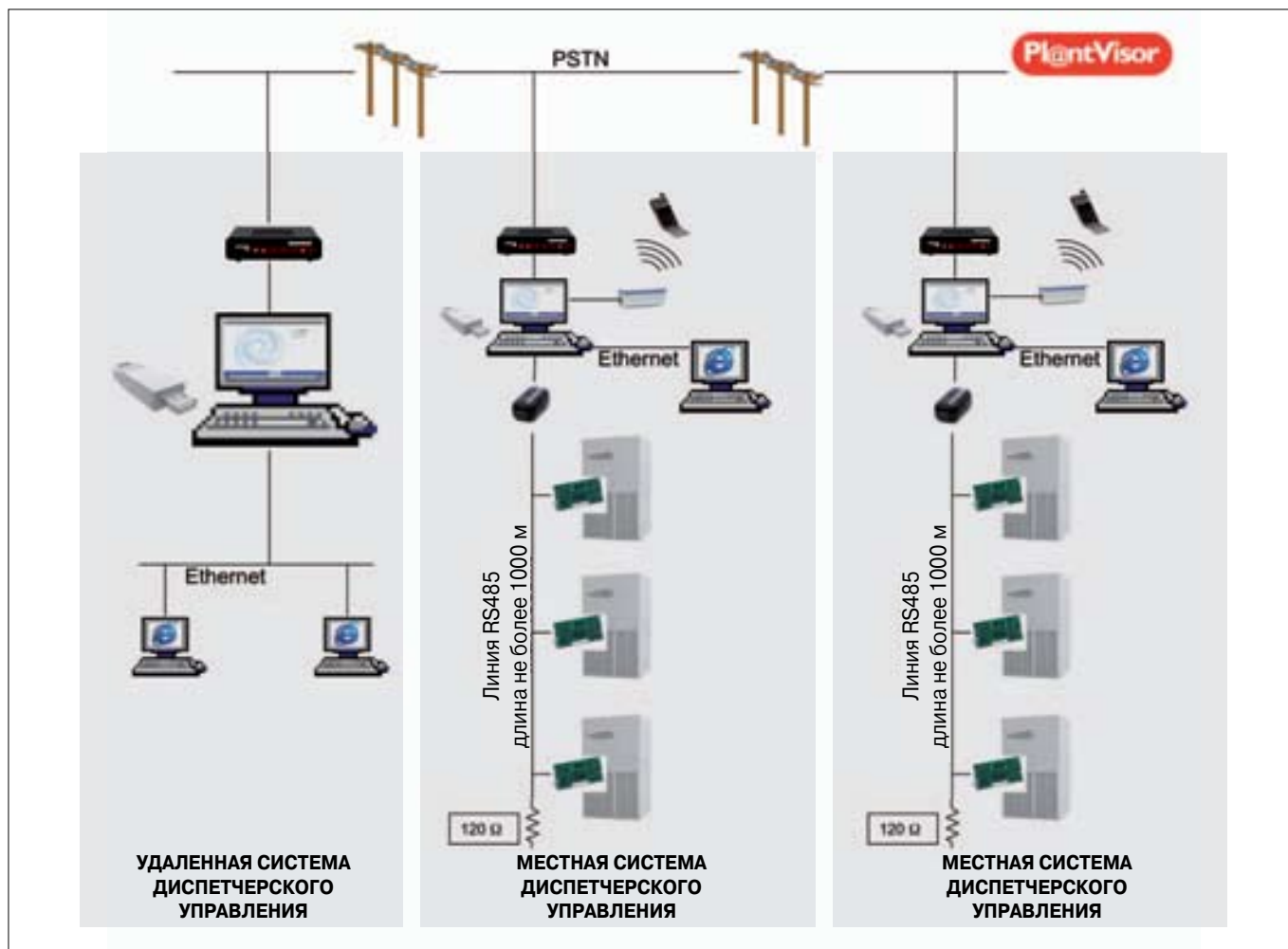
## КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ

Устройство	Описание	Поставляется CLIMAVENETA
	Плата последовательного интерфейса RS485, устанавливаемая на каждом агрегате ACCURATE	ДА
	Кабель последовательной связи RS485 и сопротивление оконечной нагрузки 120 Ом - 1/4 Вт. Макс. длина 1000 м.	НЕТ
	Преобразователь интерфейса USB/RS485 с кабелем	ДА

Устройство	Описание	Поставляется CLIMAVENETA
	<p>ТРЕБОВАНИЯ к ПК для дистанционного управления:</p> <p>Процессор: Pentium 4 2.0 GHz (or equivalent)</p> <p>ОЗУ: 512 МБ</p> <p>Жесткий диск: 20 ГБ (200 МБ для установки ПО и около 1 МБ на каждый параметр, считываемый и отображаемый в виде графика)</p> <p>Порты связи: один USB-порт для клавиатуры и, по крайней мере, один последовательный порт для преобразователя интерфейса RS 232/485 (для местного управления)</p> <p>Windows 2000 Professional SP4, Windows XP Professional SP1</p> <p>Браузер Internet Explorer 6.0 (или выше)</p>	НЕТ
	Программное обеспечение PlantVisor, сконфигурированное для удаленного диспетчерского управления	ДА
	Аппаратный ключ USB	ДА
	Дополнительные компоненты: внешний GSM-модем	ДА

 ПК, на котором установлено программное обеспечение для диспетчеризации, следует использовать только для этой цели.

## СТРУКТУРНАЯ СХЕМА








## ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ

Удаленная система диспетчерского управления осуществляет централизованный контроль местной системы управления, оснащенной устройством PlantVisor в конфигурации "Remote" (удаленное управление).

Отображение температуры и влажности	ДА	
Отображение общего состояния агрегата	ДА	
Отображение всех параметров	ДА	
Аварийная сигнализация с описанием неисправностей	ДА	
Построение графиков изменения температуры и влажности	ДА	
Включение/отключение агрегата и сброс аварийной сигнализации	ДА	
Изменение всех параметров	ДА	
Передача аварийных SMS-сообщений (при наличии GSM-модема)	ДА	
Передача сообщений о неисправности по факсу и E-mail	ДА	
Распечатка отчетов	ДА	
Доступ к ПК через Ethernet/Интернет и отображение информации об агрегате	ДА	




## КОМПОНЕНТЫ МЕСТНОЙ СИСТЕМЫ ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Устройство	Описание	Поставляется CLIMAVENETA
	Плата последовательного интерфейса RS485, устанавливаемая на каждом агрегате	ДА
	Кабель последовательной связи RS485 и сопротивление оконечной нагрузки 120 Ом - 1/4 Вт. Макс. длина 1000 м.	НЕТ
	Преобразователь интерфейса USB/RS485 с кабелем	ДА

Устройство	Описание	Поставляется CLIMAVENETA
	Требования к ПК для местного управления: Процессор: Pentium 4 2.0 GHz (или аналогичный) ОЗУ: 512 МБ Жесткий диск: 20 ГБ (200 МБ для установки ПО и около 1 МБ на каждый параметр, считываемый и отображаемый в виде графика) Порты связи: один USB-порт для клавиатуры и, по крайней мере, один последовательный порт для преобразователя интерфейса RS 232/485 (для местного управления) Windows 2000 Professional SP4, Windows XP Professional SP1 Браузер Internet Explorer 6.0 (или выше)	НЕТ
	Программное обеспечение PlantVisor, сконфигурированное для удаленного диспетчерского управления	ДА
	Аппаратный ключ USB	ДА
	модем PSTN	ДА
	Дополнительные компоненты: внешний GSM-модем	ДА

 ПК, на котором установлено программное обеспечение для диспетчеризации, следует использовать только для этой цели.

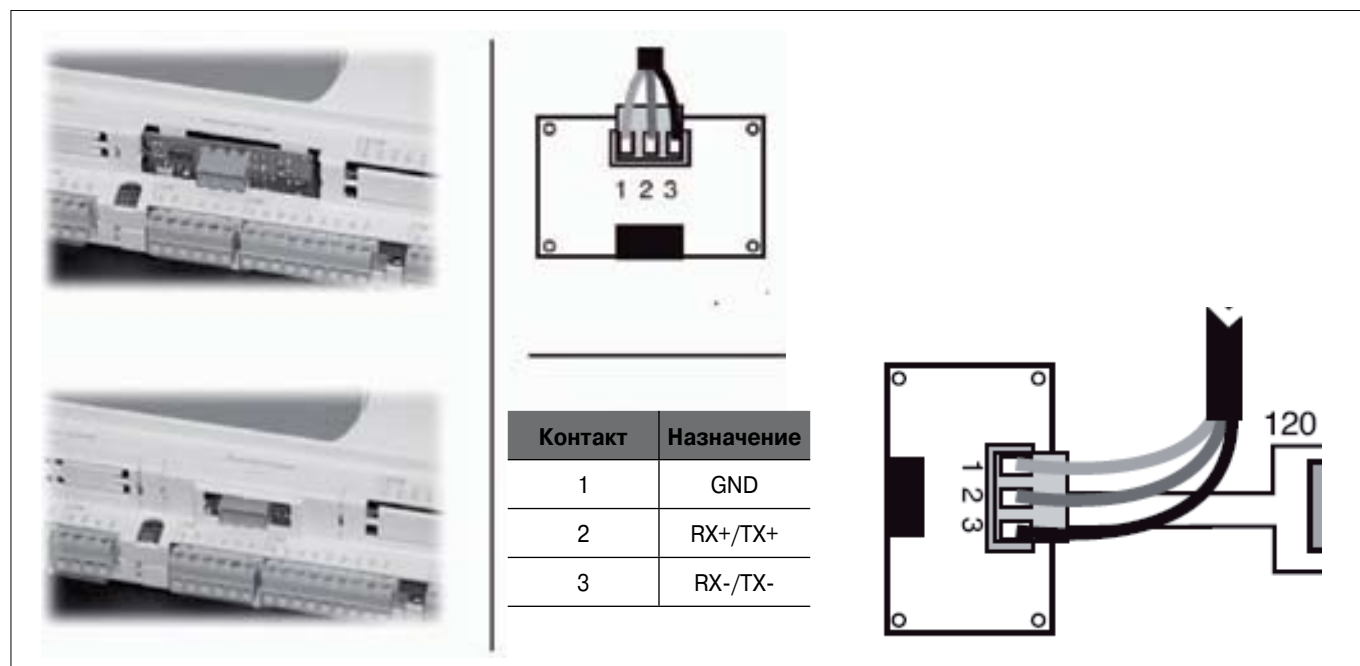
#### КОМПОНЕНТЫ МЕСТНОЙ СИСТЕМЫ ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Устройство	Описание	Поставляется CLIMAVENETA
	ТРЕБОВАНИЯ к ПК для удаленного управления: Процессор: Pentium 4 2.0 GHz (или аналогичный) ОЗУ: 512 МБ Жесткий диск: 20 ГБ (200 МБ для установки ПО и около 1 МБ на каждый параметр, считываемый и отображаемый в виде графика) Порты связи: один USB-порт для клавиатуры и, по крайней мере, один последовательный порт для преобразователя интерфейса RS 232/485 (для местного управления) Windows 2000 Professional SP4, Windows XP Professional SP1 Браузер Internet Explorer 6.0 (или выше)	НЕТ
	Программное обеспечение PlantVisor, сконфигурированное для удаленного диспетчерского управления	ДА
	Аппаратный ключ USB	ДА
	модем PSTN	НЕТ
	Дополнительные компоненты: внешний GSM-модем	ДА

 ПК, на котором установлено программное обеспечение для диспетчеризации, следует использовать только для этой цели.

Подключение к сетевому интерфейсу RS485 осуществляется через разъем платы.

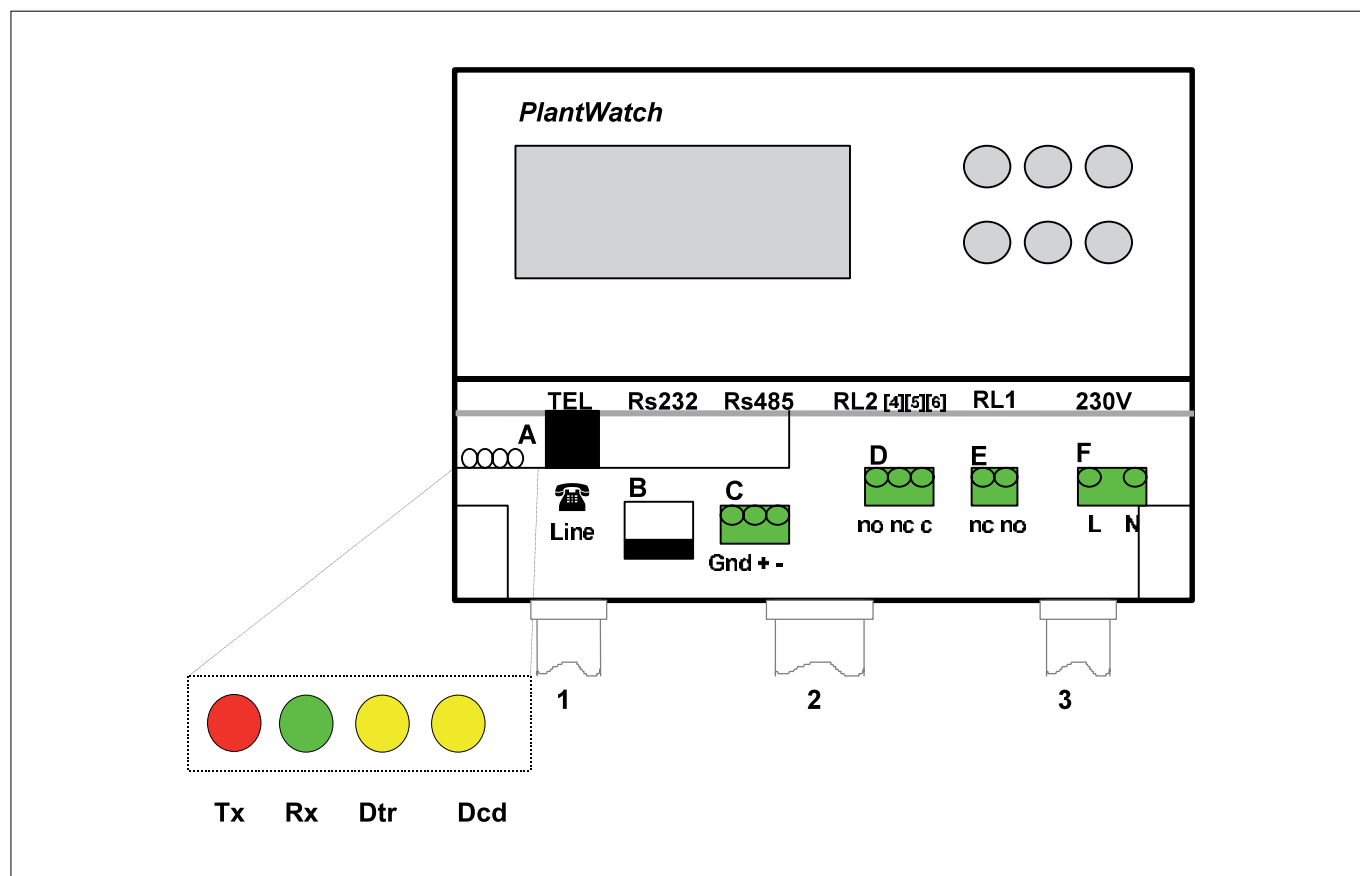
Схема подключения к контактам разъема показана на плате (см. таблицу ниже). Если плата устанавливается на последний агрегат в линии (контакты 2 и 3), то следует подключить сопротивление оконечной нагрузки 1 Ом - 1/4 Вт.



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ PLANTWATCH

Убедитесь, что агрегаты ACCURATE сконфигурированы в соответствии со следующей таблицей:

Настройки контроллера CLIMAVENETA	
Протокол	Стандартный
Скорость передачи данных	19200



Назначение светодиодных индикаторов, расположенных на встроенной плате модема (**только для PlantWatch со встроенным модемом**)

Индикатор	НАЗНАЧЕНИЕ	ДЕЙСТВИЕ	
Tx (красный)	Передача данных	PW => удаленный модем	Мигает при осуществлении связи
Rx (зеленый)	Прием данных	PW <= удаленный модем	Мигает при осуществлении связи
Dtr (желтый)	Терминал ввода данных готов	Модем PW готов	Горит ровным светом, периодически мигает
Cd (желтый)	Несущая обнаружена	Соединение с удаленным модемом	Горит ровным светом при осуществлении связи

## ОПИСАНИЕ РАЗЪЕМОВ

<b>A</b>	6-контактный разъем RJ-11 для телефонной линии PSTN (только для исполнения со встроенным модемом)
<b>B</b>	8-контактный разъем RJ-45 для линии последовательной связи RS232 (скачивание журнала, загрузка параметров, код и подключение к внешнему модему)
<b>C</b>	3-контактный последовательный порт RS485 для подключения к контроллерам Carel и плате принтера
<b>D</b>	3-контактный разъем для аварийного сигнала 230 В (реле RL2) Контакты 4-6 = замыкающие Контакты 5-6 = размыкающие
<b>E</b>	2-контактный разъем для сигнала 230 В сброса внешнего модема (реле RL1)
<b>F</b>	Электропитание 230 или 110 В (в зависимости от исполнения)

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАНАЛОВ

<b>1</b>	Канал <b>1</b> предназначен для прокладки кабеля телефонной линии. Прокладка любого другого (даже сигнального) кабеля по этому каналу не допускается.
<b>2</b>	Канал <b>2</b> предназначен для прокладки кабеля линии последовательной связи RS485, соединяющей устройства управления Carel. Этот канал можно использовать также для прокладки сигнальных линий устройств защиты, активируемых с помощью реле 1 и 2. Этот канал можно использовать также для прокладки линии последовательной связи RS232 при наличии внешнего модема или непрерывного соединения с персональным компьютером.
<b>3</b>	Канал <b>3</b> предназначен для прокладки кабеля электропитания PlanWatch и других устройств, активируемых с помощью реле 1 и 2.

### Разъем А



Разъемом А (RJ-11) оснащен только Plantwatch со встроенным модемом. Разъем предназначен для подсоединения телефонной линии PSTN.

### Разъем С

Данный разъем предназначен для подсоединения 3-проводного кабеля сетевого интерфейса RS485 (витая пара + экранирующая оплетка), соединяющего устройства, управляемые Plant-Watch. Используйте кабели AWG20/22 с погонной емкостью не более 90 пФ/м (кабели BELDEN 8761/8762). Интерфейс RS485 оснащен оптической развязкой от других сигналов системы PlantWatch (линия RS232 и телефонная линия).

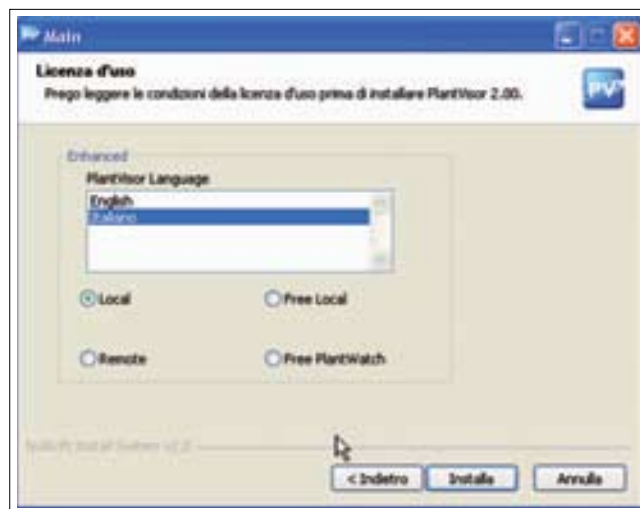
Убедитесь, что агрегаты ACCURATE сконфигурированы в соответствии со следующей таблицей.

**⚠ Для правильной установки программного обеспечения необходим доступ к компьютеру с правами администратора.**

1. Вставьте PlanVisor CD-Rom, программа установки запустится автоматически. При необходимости, запустите ее с помощью set-up.exe.
2. Следуя инструкции, выберите язык интерфейса и конфигурацию "Remote" (удаленное управление) или "Local" (местное управление):
3. Завершите установку.
4. Подсоедините преобразователь интерфейса USB/RS485  (уже подключенный к линии последовательной связи RS485) к ПК с помощью соответствующего кабеля.
5. Вставьте аппаратный ключ USB  в свободный порт USB.
6. Включите PlantVisor.

#### Настройки контроллера CLIMAVENETA

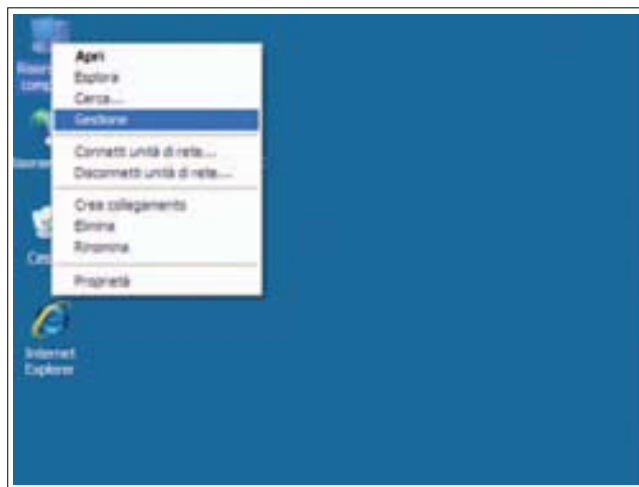
Протокол	Стандартный
Скорость передачи данных	19200



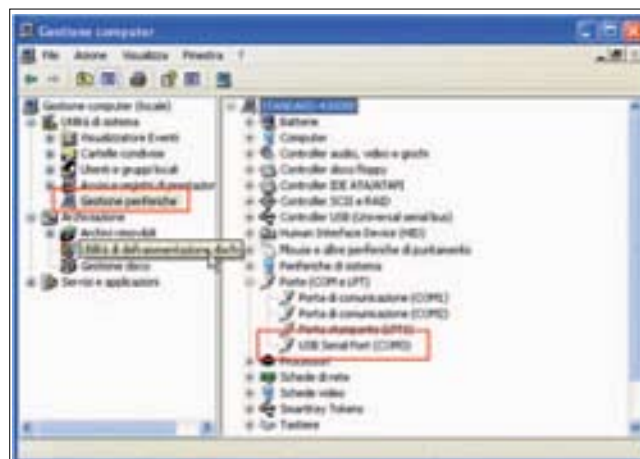
#### КОНФИГУРАЦИЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ИНТЕРФЕЙСА USB/RS485

Для конфигурирования преобразователя интерфейса USB/RS485 на PlantVisor выясните, к какому порту COM он подсоединяется.

- Щелкните правой кнопкой мыши по иконке "My Computer" и выберите "Manage".



- Выберите "Device manager" => "Port (COM e LPT)".
- В данном примере преобразователя интерфейса USB/RS485 подключен к порту COM3.





7. Включите PlantVisor и введите имя пользователя и пароль.

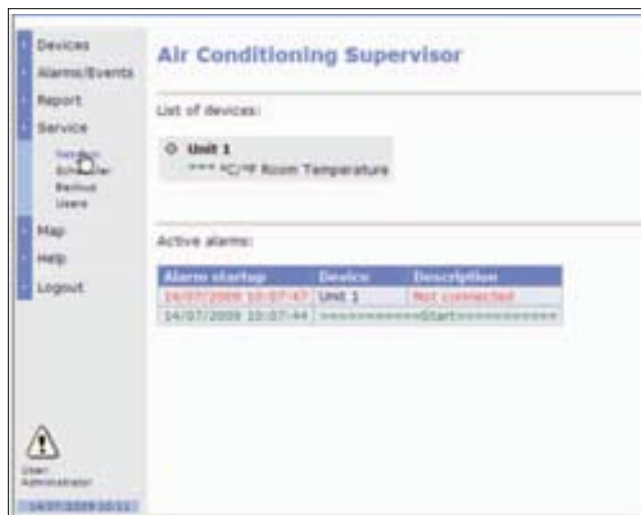
Для первого входа:

Имя пользователя: Administrator

Пароль: (пустое поле). Впоследствии может быть заменен из окна конфигурирования



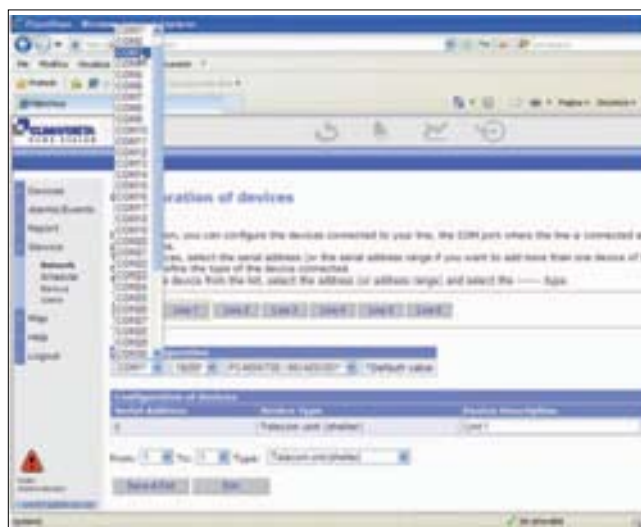
8. Выберите Service menu => Network (Меню сервисных настроек => Сеть).



9. Выберите меню «Site configuration».



10. В окне «Serial configuration» (конфигурация последовательной связи) выберите порт COM (например, COM3), к которому подключен преобразователь интерфейса USB/RS485. Задайте скорость передачи данных 19200.



11. Выберите устройство, подключенное к порту (PC-Gate/CVSTDUMOR0).



12. Выберите тип агрегата “ACCURATE close-control unit” (прецизионный шкафной кондиционер ACCURATE).

13. Сохраните настройки и выйдите из меню. Для проверки правильности настроек перезапустите PlantVisor.

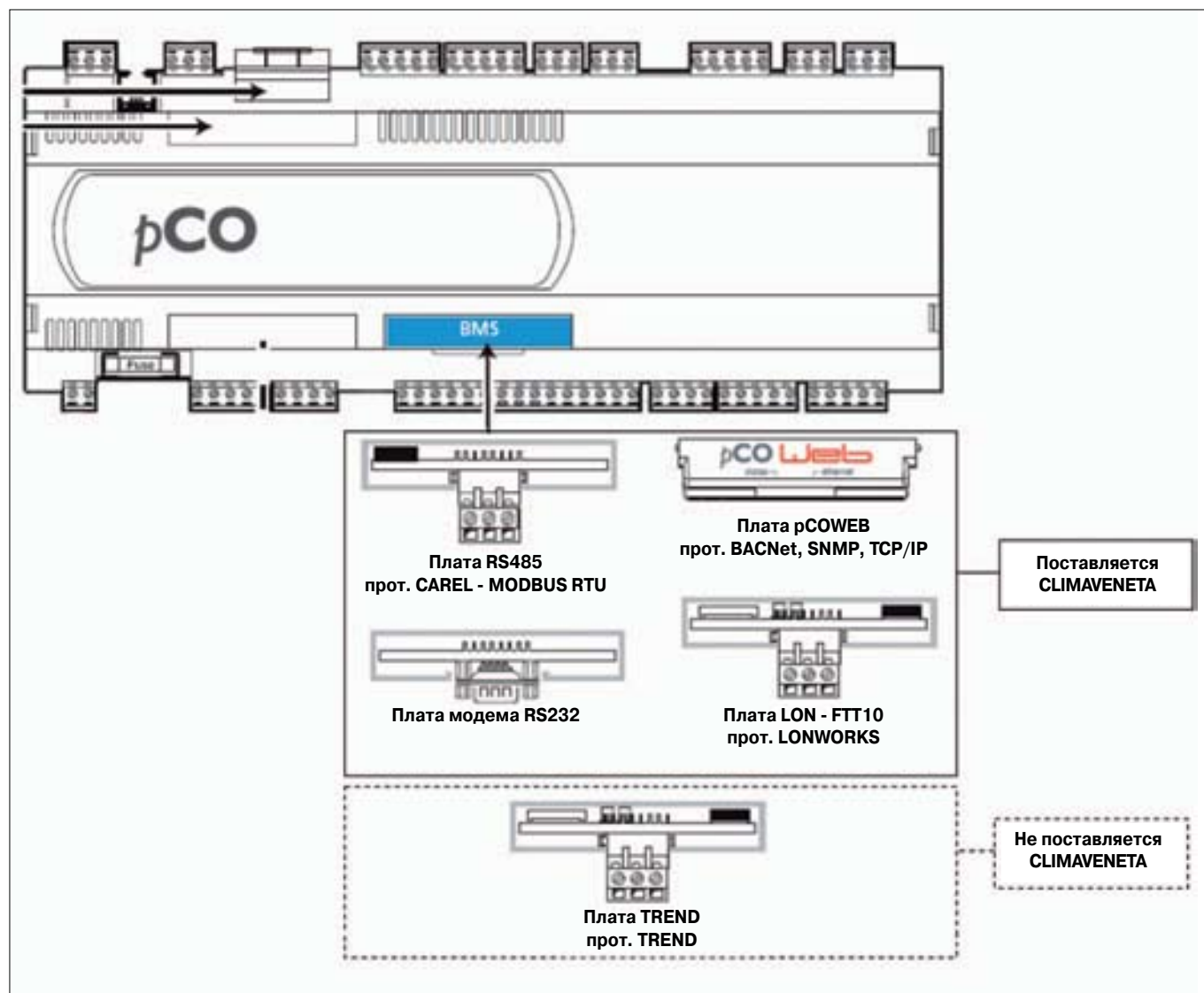
Подробная информация о функциях PlantVisor приведена в руководстве по эксплуатации.





Агрегаты CLIMAVENETA совместимы со всеми протоколами, применяемыми в системах кондиционирования и системах управления инженерным оборудованием здания: LonWorks®, Modbus®, BACnet™, TCP/IP, SNMP, TREND.

Для каждого протокола необходима соответствующая плата последовательного интерфейса, которая должна быть установлена в соответствующий слот контроллера агрегата ACCURATE.



## ДИСКРЕТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ID	ОПИСАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ЧТЕНИЕ/ЗАПИСЬ
<b>СОСТОЯНИЕ АГРЕГАТА</b>			
1	Агрегат (вентилятор испарителя) ВКЛЮЧЕН	-	R
2	Компрессор 1	-	R
3	Компрессор 2	-	R
4	Электронагреватель 1	-	R
5	Электронагреватель 2	-	R
6	Осушитель	-	R
7	Байпасирование горячего газа	-	R
8	Увлажнение	-	R
9	Аварийный режим	-	R
<b>АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ</b>			
20	Неправильное чередование фаз	-	R
21	Обнаружен дым/огонь или затопление (только для агрегатов EX с PCO1-SMALL)	-	R
22	Обнаружен дым/огонь	-	R
23	Обнаружено затопление	-	R
24	Недостаточный расход воздуха	-	R
25	Высокое давление в контуре 1	-	R
26	Высокое давление в контуре 2	-	R
27	Низкое давление в контуре 1	-	R
28	Низкое давление в контуре 2	-	R
31	Перегрев электронагревателей	-	R
32	Загрязнение фильтра	-	R
33	Повышенный ток в увлажнителе	-	R
34	Отсутствует вода в увлажнителе	-	R
35	Пониженный ток в увлажнителе	-	R
36	Не работает ЭСППЗУ	-	R
37	Недостаточный расход воды	-	R
38	Неисправность датчика температуры воздуха в помещении	-	R
39	Неисправность датчика влажности воздуха в помещении	-	R
40	Неисправность датчика температуры приточного воздуха	-	R
41	Неисправность датчика температуры холодной воды	-	R
42	Неисправность датчика температуры горячей воды	-	R
43	Неисправность датчика температуры наружного воздуха	-	R
44	Отсоединение локальной сети	-	R
45	Высокая температура воздуха в помещении	-	R
46	Низкая температура воздуха в помещении	-	R
47	Высокая влажность воздуха в помещении	-	R
48	Низкая влажность воздуха в помещении	-	R
49	Высокая температура воды	-	R
50	Неправильный пароль	-	R
51	Сигнал «Общая авария»	-	R
52	Сигнал о необходимости технического обслуживания	-	R
<b>КОМАНДЫ</b>			
80	Включение/отключение агрегата	-	R/W
81	Сброс аварийной сигнализации	-	R/W

R Чтение

W Запись

**АНАЛОГОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ**

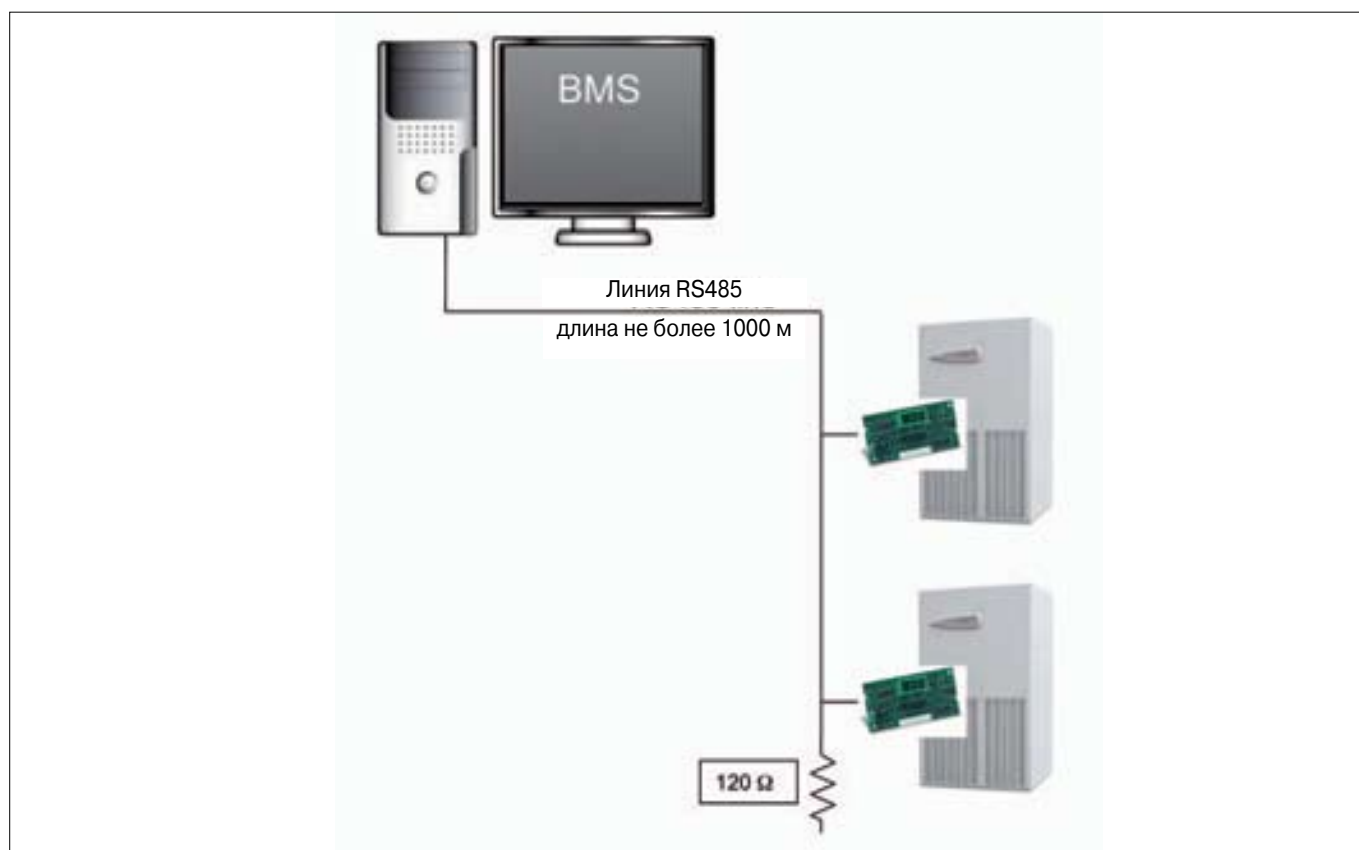
№	ОПИСАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ЧТЕНИЕ/ЗАПИСЬ
	<b>ЗНАЧЕНИЯ, ИЗМЕРЯЕМЫЕ ДАТЧИКАМИ</b>		
1	Температура воздуха в помещении	°C	R
2	Относительная влажность воздуха в помещении	%	R
3	Температура приточного воздуха	°C	R
4	Температура холодной воды	°C	R
5	Температура горячей воды	°C	R
6	Температура наружного воздуха	°C	R
	<b>СОСТОЯНИЕ КОМПОНЕНТОВ</b>		
7	Степень открытия клапана контура холодной воды	%	R
8	Степень открытия клапана контура горячей воды	%	R
9	Скорость вентилятора испарителя	%	R
	<b>УСТАВКИ</b>		
20	Уставка режима охлаждения	°C	R/W
21	Уставка режима обогрева	°C	R/W

**ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ**

№	ОПИСАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ЧТЕНИЕ/ЗАПИСЬ
	<b>УСТАВКИ</b>		
20	Уставка влажности при осушении	%	R/W
21	Уставка влажности при увлажнении	%	R/W
22	Максимально допустимая температура воздуха в помещении	°C	R/W
23	Минимально допустимая температура воздуха в помещении	°C	R/W
24	Максимально допустимая влажность воздуха в помещении	%	R/W
25	Минимально допустимая влажность воздуха в помещении	%	R/W



R Чтение

W Запись



Modbus – протокол последовательной связи, созданный компанией Modicon в 1979 году для использования с выпускаемыми этой компанией программируемыми логическими контроллерами. В настоящее время он является наиболее распространенным протоколом связи, используемым для коммуникации промышленных электронных устройств.

Для агрегатов ACCURATE используется интерфейс RS485 RTU с протоколом Modbus (1 байт = 2 шестнадцатеричных символа). Для работы необходимо установить плату последовательного интерфейса RS485 в соответствующий слот контроллера рСО агрегата ACCURATE и, войдя в меню “SERIAL SETUP” (НАСТРОЙКИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ СВЯЗИ), выбрать протокол Modbus и СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ в соответствии с параметрами последовательной связи с системой управления инженерным оборудованием здания (проконсультируйтесь с системным администратором).

КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ		
Устройство	Описание	Поставщик
	Плата последовательного интерфейса RS485, устанавливаемая на каждом агрегате ACCURATE	CLIMAVENETA
	Кабель последовательной связи RS485 и сопротивление оконечной нагрузки 120 Ом - 1/4 Вт. Макс. длина 1000 м.	Заказчик/монтажник

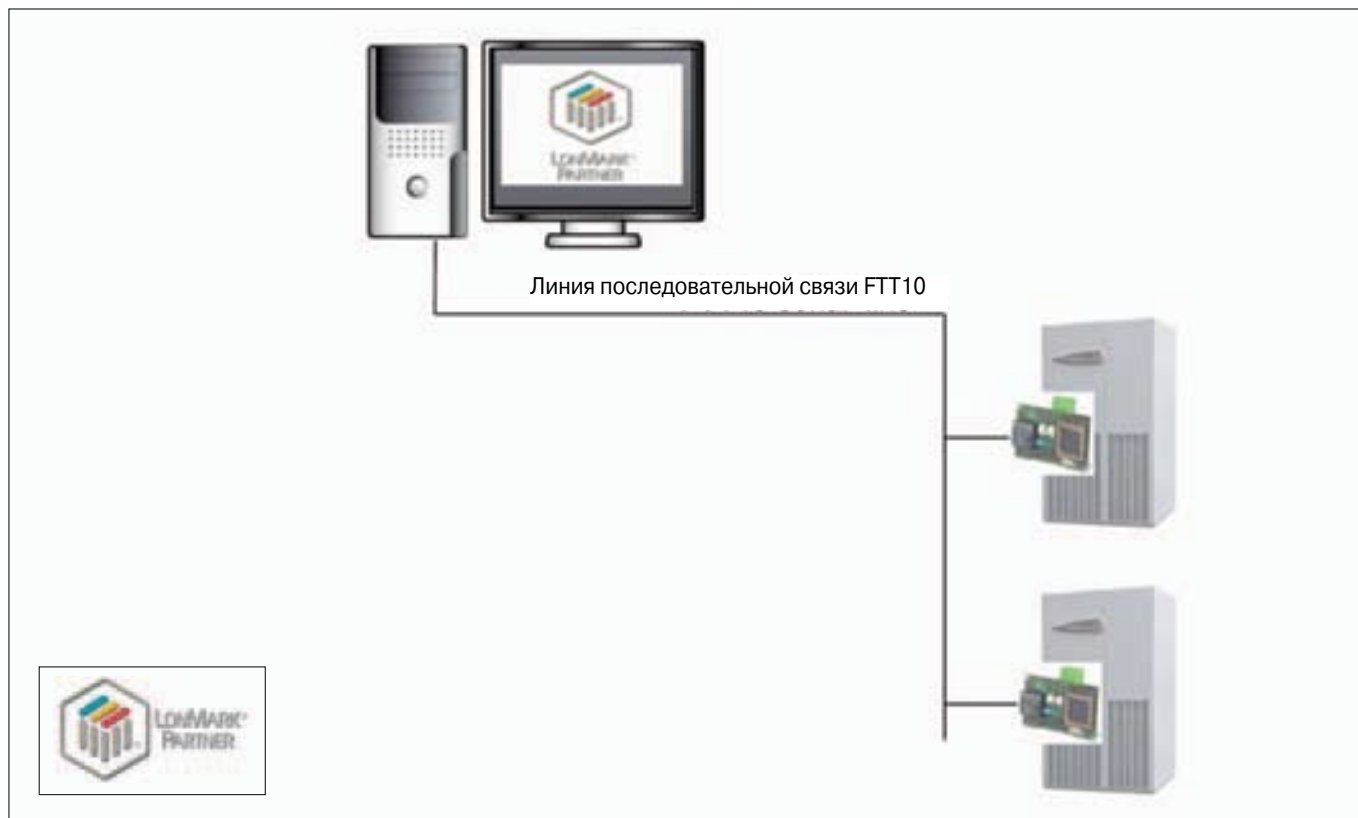
#### Настройки контроллера CLIMAVENETA

Протокол	MODBUS
Скорость передачи данных	19200

#### Рекомендуемые характеристики системы связи

Время отклика	500 мс
Задержка между символами	80 мс
Задержка между пакетами	80 мс
Макс. количество повторных попыток	3





LonWorks – сетевая платформа, предназначенная специально для систем управления. Платформа построена на основе протокола, созданного компанией Echelon Corporation для работы с сетями агрегатов.

Плата последовательной связи LON использует трансивер Echelon® FTT-10, предназначенный для использования в канале TP/FT-10. Этот канал имеет следующие характеристики:

- Обеспечивает подключение до 64 узлов для каждого сегмента сети;
- Ограничения на топологию подключения узлов не накладываются: допускается соединение звездой, кольцом, только по одной шине, а также всеми перечисленными способами в любой комбинации;
- скорость передачи данных: 78,125 кбит/с;
- максимальная длина кабеля (кабель Belden 85102): 500 м – для соединения узлов со свободной топологией, 2700 м – для соединения по шине с двойным сопротивлением оконечной нагрузки.




**Для того чтобы начать работать, необходимо запрограммировать плату. Это требует квалификации и опыта работы с сетями LonWorks® и средствами их технического обслуживания.**

Пользователь должен затем скопировать файл с расширением .NXE (поставляется CLIMAVENETA) в память платы интерфейса, используя такие программные средства обслуживания сети, как LonMaker™ или NodeBuilder®, чтобы привести узлы в рабочее состояние.

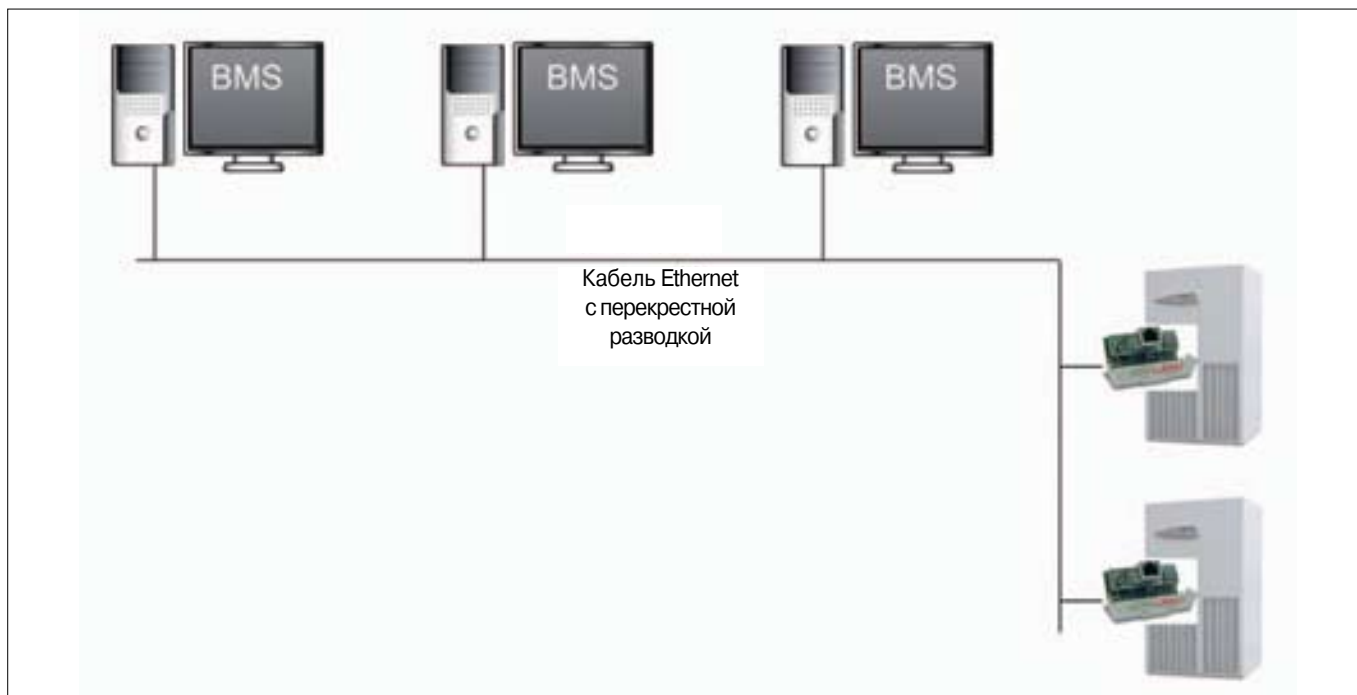
Кроме файла .NXE поставляется файл .XIF (файл внешнего интерфейса), содержащий важную информацию об узле, которая используется средствами управления сети для конфигурирования узла.

#### КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ, поставляемые CLIMAVENETA

Устройство	Описание
	Плата последовательной связи LON-FT10 для каждого агрегата
Файл .NXE Файл .XIF	ПО, копируемое через интерфейс с помощью LonMaker™ или другого аналогичного средства; Файл внешнего интерфейса, содержащий важную информацию об узле;

#### Настройки контроллера CLIMAVENETA

Протокол	LON
Скорость передачи данных	4800



pCOWeb действует как шлюз, то есть транслятор между протоколом "CAREL supervisor" и протоколами сети Ethernet, обычно используемыми для компьютерных сетей зданий. Это плата для связи контроллеров pCO с традиционными протоколами (BACnet™ SNMP), используемыми в системах кондиционирования в соответствии со стандартом Ethernet™. pCOWeb отличается большой памятью (8 Мб ЭППЗУ, 4 Мб для пользователя) и мощным процессором (ARM7 74 МГц с операционной системой LINUX). Это обеспечивает подключение к сети со следующими характеристиками:


- WEB сервер контроллера pCOWeb предоставляет пользователю возможность загружать через FTP страницы HTML, относящиеся к данной задаче, и затем использовать браузер для удаленного управления установкой.
- SNMP v1, v2, v3
- BACnet™, Ethernet™, BACnet™/IP, BACnet™ MS/TP
- LANs или Интернет.

При наличии сервера DHCP конфигурация параметров сети может выполняться автоматически.

pCOWeb, подключенный к сети Ethernet, обеспечивает выполнение следующих функций:

- WEB сервер: используется для проверки и изменения состояния контроллера pCO с помощью удаленного компьютера и какого-либо браузера, например, Internet Explorer™ или Mozilla Firefox; позволяет добавлять WEB страницы, созданные пользователем; поддерживает технологию CGI, поддерживает ограничение доступа к WEB страницам;
- Регистратор: pCOWeb обеспечивает запись значений некоторых параметров контроллера pCO в виде файла в его энергонезависимой памяти; этот файл может быть затем загружен в ПК с помощью Internet Explorer™;

- Построение диаграмм: отображение изменения во времени регистрируемых параметров в виде графиков и диаграмм;
- E-mail: pCOWeb может отправлять по электронной почте сообщения о событиях в контроллере pCO (срабатывание аварийной сигнализации, превышение пороговых значений) по мере их возникновения или с заданными интервалами; к сообщению прилагается файл .XML, содержащий значения рабочих параметров;
- FTP PUSH: pCOWeb может отправлять файл формата .XML, содержащий значения рабочих параметров, на соответствующим образом сконфигурированный компьютер; операции по отправке могут быть запрограммированы так же, как и для отправки сообщений по электронной почте (по мере их возникновения событий или с заданными интервалами); файл отправляется с помощью протокола FTP;
- SNMP v1 и v2: используется для доступа к pCOWeb с компьютера с помощью диспетчерского ПО на основе протокола SNMP. pCOWeb может отправлять сообщения о неисправностях на предприятия в соответствии с заданной программой;
- BACnet Ethernet ISO8802-2 или 8802-3: используется для доступа к контроллеру pCOWeb с помощью диспетчерского ПО на основе протокола BACnet Ethernet;
- BACnet/IP (Дополнение A/Приложение J): используется для доступа к контроллеру с помощью диспетчерского ПО на основе протокола BACnet/IP;
- FTP сервер: используется для копирования файла с данными или WEB страниц из/в pCOWeb путем простого «перетаскивания» иконок из одного окна в другое;
- DHCP: используется для подключения pCOWeb к местной сети путем автоматического присвоения адресов с помощью центрального сервера (вместо присвоения каждому устройству индивидуального адреса вручную); DHCP активен по умолчанию;
- Дополнительные программные модули: используются для добавления дополнительного ПО, созданного CAREL или пользователем в виде скрипта или в скомпилированном виде;
- Встроенное ПО: Встроенные программные средства pCOWeb могут быть обновлены с компьютера.

КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ, поставляемые CLIMAVENETA	
Устройство	Описание
	Плата последовательной связи pCOWeb в каждом агрегате ACCURATE

Настройки контроллера CLIMAVENETA	
Протокол	Стандартный
Скорость передачи данных	19200

## КОНФИГУРИРОВАНИЕ

ПК может взаимодействовать с контроллером rCOWeb, если уставки на обоих устройствах заданы правильно и взаимно согласованы.

Заводские настройки контроллера rCOWeb могут быть изменены, только если он подключен к ПК. При первом доступе к контроллеру ПК должен быть сконфигурирован в соответствии с заводскими настройками rCOWeb.



## А – НАСТРОЙКА ПК

Отключите персональный компьютер от сети (если он подключен) и подключите его непосредственно к контроллеру rCOWeb с помощью кабеля с перекрестной разводкой.

## В – адрес IP и маска подсети

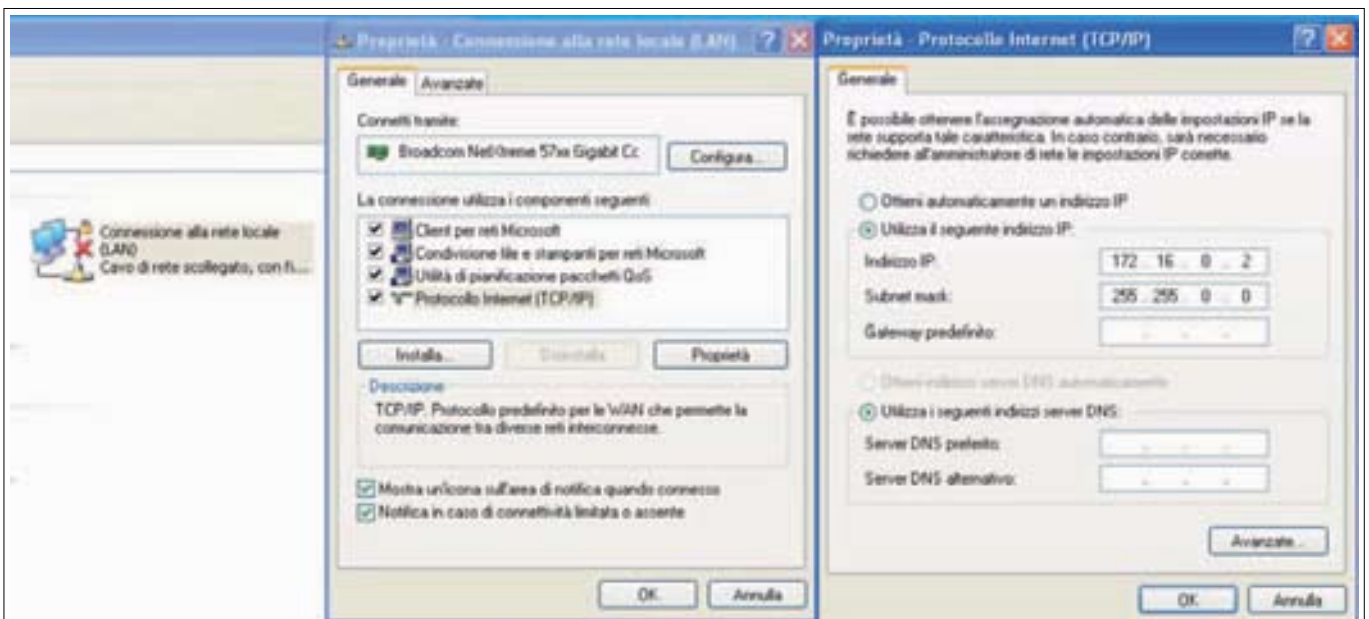
Персональный компьютер должен быть настроен так, чтобы не использовать DHCP, а использовать следующий адрес IP: 172.16.0.2. Необходимо настроить маску подсети; шлюз не требуется.

1. Кликните два раза по "Control Panel" (панель управления)
2. Кликните два раза по "Network and dial-up connections" (сетевые подключения)
3. Кликните два раза по "Local area connection" (подключение к локальной сети)
4. Кликните по "Properties" (свойства)
5. Кликните два раза по "Internet Protocol (TCP/IP)"



**Зафиксируйте все уставки, отображенные в новом окне: они потребуются для возврата к исходным настройкам после завершения данной операции (для восстановления связи ПК с сетью).**

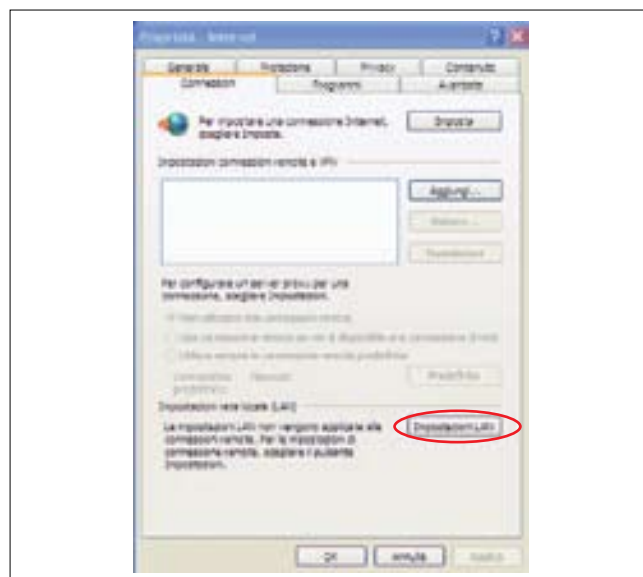
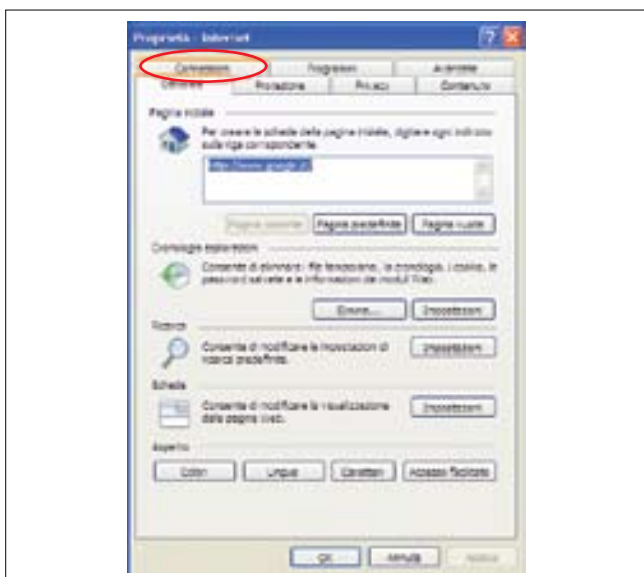
6. Кликните по "Use the following IP address" (используйте следующий адрес IP).  
Задайте следующие параметры:  
IP address (адрес IP) = 172.16.0.1  
Subnet mask (маска подсети) = 255.255.0.0
7. Для того, чтобы закрыть окно, нажмите кнопку OK.



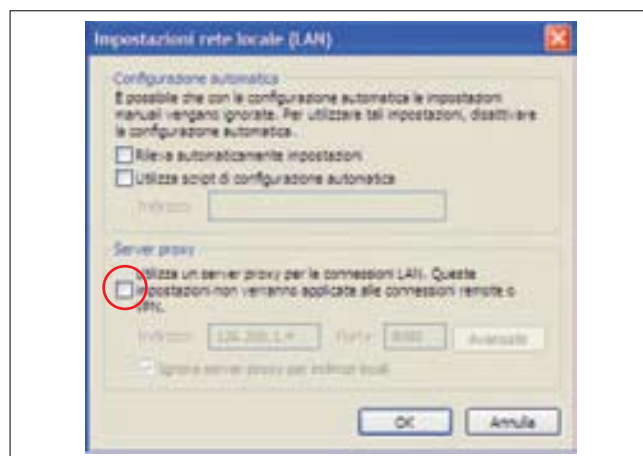
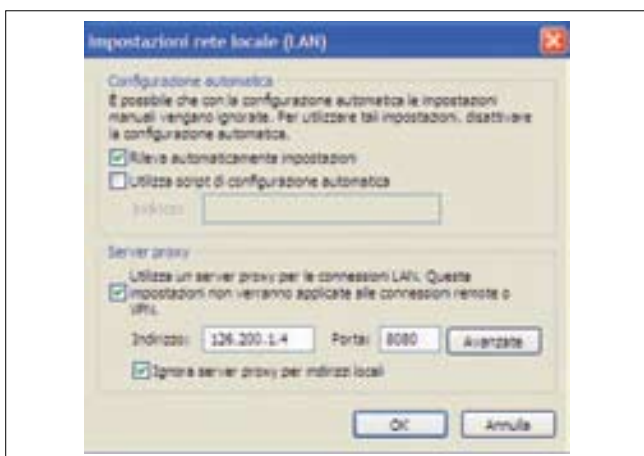
## C - Proxy

Следующая операция выполняется для того, чтобы персональный компьютер не использовал для связи проху-сервер: фактически, ПК не подключен к сети и если проху-сервер не будет отключен, то связь будет невозможна.

1. Откройте Windows "Control Panel" (панель управления).
2. Кликните два раза по "Internet options" (опции Интернет).
3. Кликните "Connections" (подключения). Отобразится другое окно.
4. Кликните "LAN settings..." (настройки локальной сети)



5. Отключите проху-сервер.
6. Закройте окна с помощью кнопки OK.



## Активирование заводских сетевых настроек (кнопка)

1. Включите контроллер pCO EVOLUTION.
2. Убедитесь, что оба светодиодных индикатора на разъеме pCOWeb горят в течение нескольких секунд.



**⚠ Активация заводских или пользовательских настроек может быть выбрана только при пуске pCOWeb. При перезапуске контроллер pCOWeb каждый раз перезагружается.**

3. Для активации заводских настроек (вместо пользовательских) сразу после перезагрузки, как только светодиодный индикатор состояния загорится ровным ЗЕЛЕНЫМ светом, нажмите и удерживайте кнопку;
4. Приблизительно через 20 сек после нажатия кнопки индикатор состояния загорится красным светом и медленно мигнет 3 раза. Перед тем как индикатор мигнет в третий раз, кнопку следует отпустить;

5. После того как индикатор состояния закончит мигать красным светом, он загорится зеленым светом. Если операция выполнена правильно, то сразу после этого индикатор состояния подтвердит нажатие и отпускание кнопки, быстро мигнув 3 раза красным светом, а затем снова загорится ровным зеленым светом на одну минуту (завершение пуска). После завершения пуска индикатор состояния начнет мигать: теперь pCOWeb начал работать.

В этом режиме pCOWeb не использует для связи значения пользовательских параметров ("User"), а использует следующие заводские настройки:

IP address (адрес IP): 172.16.0.1  
Subnet mask (маска подсети): 255.255.0.0

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Эти значения остаются активными ДО ПЕРЕЗАПУСКА контроллера pCOWeb.

При последующей перезагрузке pCOWeb вернется к пользовательским настройкам ("User"). После этого следует немедленно настроить сетевые параметры связи.



## Доступ к pCOWeb с ПК

Для нормальной связи pCOWeb с сетью, в которой он установлен, необходимо правильно задать ряд параметров связи.

**⚠ Для подключения pCOWeb к сети и определения основных данных, относящихся к установке, необходима помощь сетевого администратора.**

На ПК откройте Internet Explorer. В поле адреса введите следующее значение, включая точки:

172.16.0.1



Затем нажмите ENTER (ВВОД).

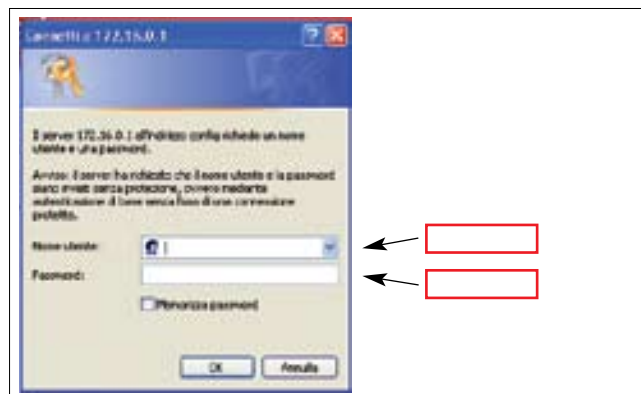
Отобразится главная страница pCOWeb "index.html". Кликните по "Go to Administrator Area" (перейдите в область «Администратор»)



После запроса о вводе логина и пароля введите заводские настройки:

Username (имя пользователя): **admin**

Password (пароль): **fadmin**



Если данные введены правильно, то отобразится следующая страница:

Кликните "Informations" (информация) для обновления параметров pCO

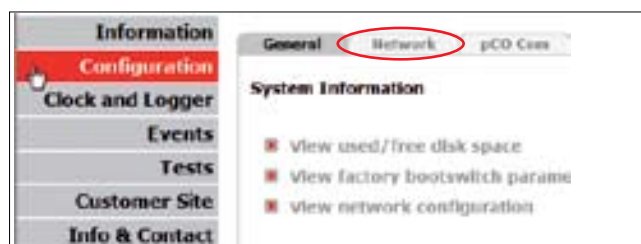
**⚠ Теперь pCOWeb готов к работе с заводскими настройками в сети с DHCP. Дополнительных операций не требуется.**



Для задания сетевой конфигурации, начиная с главной страницы (Information), кликните по "Configuration", затем кликните по таблице "Network".

Задайте следующие основные пользовательские сетевые параметры:

- IP address (адрес IP)
- Net Mask (маска сети)





**Заданные настройки будут активированы только после последующей перезагрузки rCOWeb.**

## УВЕДОМЛЕНИЕ О СОБЫТИЯХ

Можно задать программу отправки уведомлений о событиях. При этом могут быть отправлены уведомления следующих типов:

- E-mail сообщение, в теле которого содержится заданный пользователем текст или WEB страница с параметрами, считанными контроллером rCO в момент отправки сообщения; имеется возможность прикрепить сформированный пользователем файл .XML, содержащий значения требуемых рабочих параметров;
- файл .XML, аналогичный файлу, передаваемому по E-mail, но в данном случае доставляемый с помощью FTP (функция FTP PUSH);
- Сообщения SNMP, содержащие до 5 значений параметров rCO, выбранных пользователем.

1. Находясь на главной странице rCOWeb, кликните по "Events" (события).



2. Кликните по "View and modify the events" (просмотр и настройка параметров событий) для настройки свойств E-mail сообщений (необходимо участие администратора сервера).

Заданные в этом окне настройки будут действовать для всех событий.

## НАСТРОЙКА УВЕДОМЛЕНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ПАРАМЕТРОВ

- Кликните “Events triggered by digital variables” (события, вызванные изменением дискретных параметров) или
- Кликните “Events triggered by analogs variables” (события, вызванные изменением аналоговых параметров) или
- Кликните “Events triggered by integers variables” (события, вызванные изменением целочисленных параметров)

Пример настройки параметров:



- Кликните по зоне настраиваемых параметров (пример: дискретный параметр 1):



и задайте значение параметров:



Более подробная информация приведена в руководстве по техническому обслуживанию rCOWeb.



## ПРОТОКОЛ BACNET



pCOWeb распознает запросы, поступающие от центрального контроллера, использующего протокол BACnet (Building Automation Control Networks), следующих двух версий:

- BACnet/IP (Дополнение A/Приложение J)
- BACnet Ethernet ISO8802-2 или 8802-3

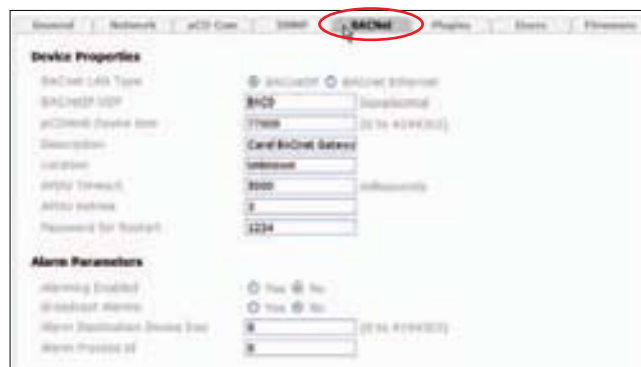
Эти два стандарта предполагают использование аналогичных аппаратных средств для обработки данных (сеть Ethernet RJ-45), но отличаются способами кодировки пакетов с информацией. Если используется BACnet, то следует установить версию, соответствующую версии, используемой центральным контроллером.



**Системный интегратор, ответственный за настройку параметров, проверку связи в сети и настройку системы диспетчерского управления, должен знать, как работает BACnet.**

Доступ к настройке базовых параметров BACnet осуществляется через меню "Configuration".

Заданные настройки будут активированы только после последней перезагрузки pCOWeb.



Для более сложного конфигурирования зайдите на <http://ksa.carel.com> и загрузите программное средство BACset Configuration Tool.

BACset можно использовать для задания всех свойств объектов BACnet, поддерживаемых pCOWeb, и сохранения их на pCOWeb или на ПК для дальнейшего использования.



## ПРОТОКОЛ SNMP

SNMP (Simple Network Management Protocol) – протокол, используемый в сетях Ethernet для управления и настройки устройств, являющихся компонентами сети (например, коммутаторов и сетевых принтеров).



**Системный интегратор, ответственный за настройку параметров, проверку связи в сети и настройку системы диспетчерского управления, должен знать, как работает SNMP.**

Простая система, работающая по протоколу SNMP, обычно включает в себя ряд последовательно подключенных устройств, каждое из которых оснащено программой SNMP Agent, а также центральный контроллер (станция управления сетью), который периодически опрашивает сетевые устройства, собирая информацию об их состоянии и, при необходимости, настраивая рабочие параметры.

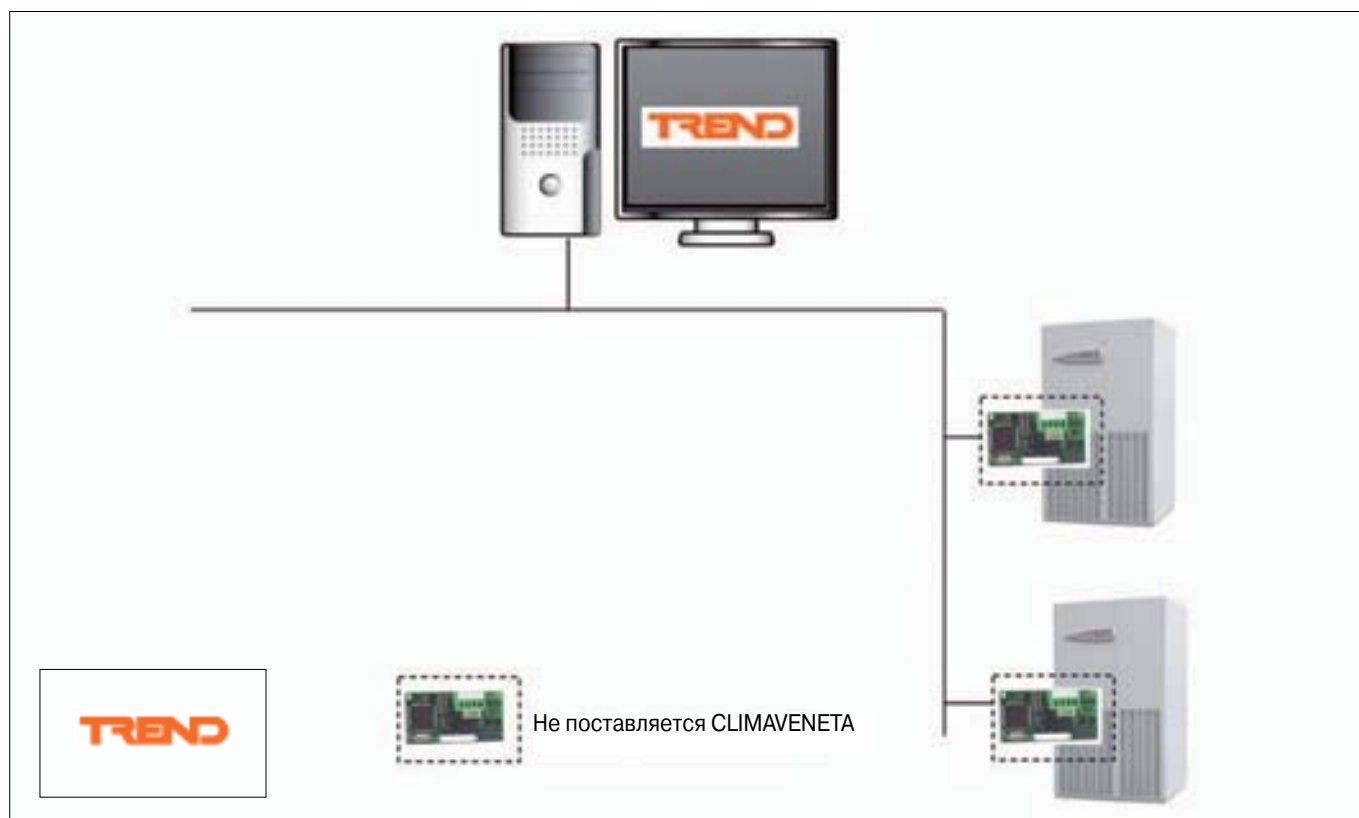
Благодаря простоте передаваемых сообщений SNMP получает все более широкое распространение, особенно в промышленных системах управления.

pCOWeb оснащен программой SNMP v2c Agent, которая отвечает на запросы, поступающие по сети с протоколом SNMP версий 1 и 2c.


Доступ к настройке базовых параметров SNMP осуществляется через меню "Configuration".

Заданные настройки будут активированы только после последующей перезагрузки pCOWeb.





TREND - автоматическая система управления зданием, широко распространенная в англоязычных странах, особенно в Европе. Кондиционеры Climaveneta совместимы с системой TREND при наличии соответствующей платы последовательного интерфейса (не поставляется CLIMAVENETA). Плата последовательного интерфейса TREND может быть приобретена у компании TREND UK или CAREL UK (trend@carel.com) и должна быть запрограммирована непосредственно изготовителем с помощью файлов .CDE и Serial Variables.doc, поставляемых CLIMAVENETA.

Устройство	КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ	
	Описание	Поставщик
	Плата последовательной связи TREND для каждого агрегата	TREND или CAREL UK
CDZ1CLOSE.CDE	Файл для конфигурирования параметров платы последовательной связи TREND	CLIMAVENETA
Serial Variables.doc	Перечень параметров кондиционера	CLIMAVENETA

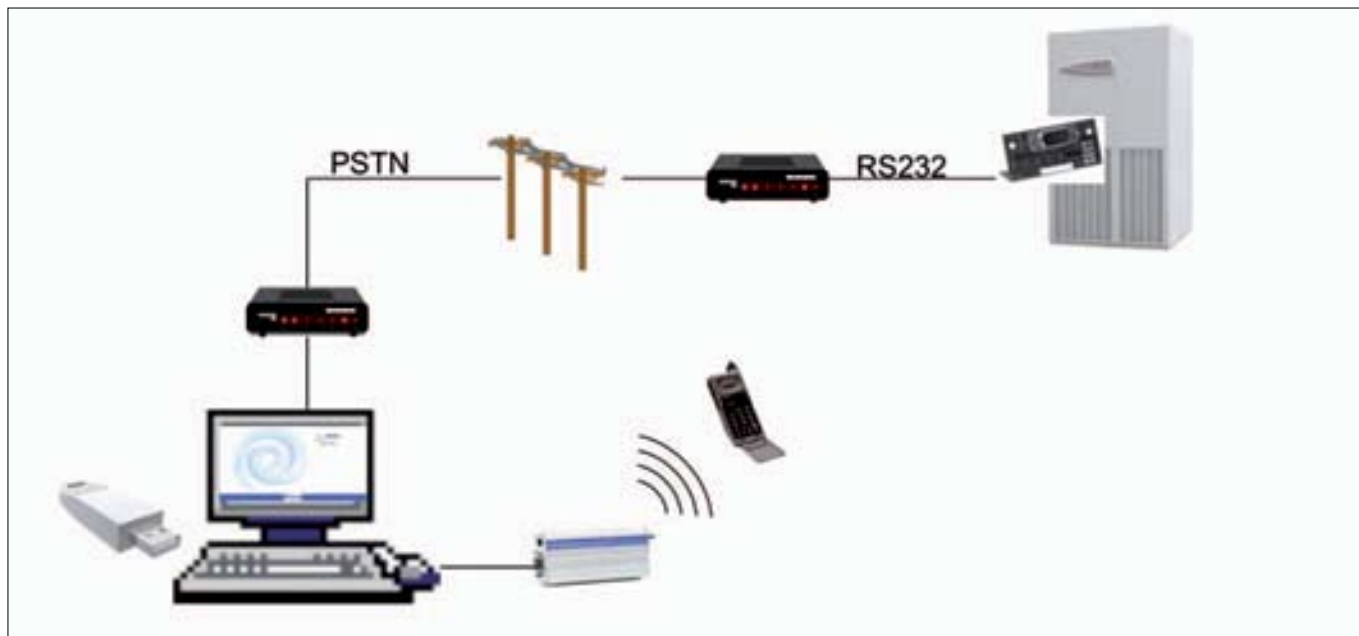
#### Настройки контроллера CLIMAVENETA

Протокол	Стандартный
Скорость передачи данных	Проверьте с помощью системного администратора

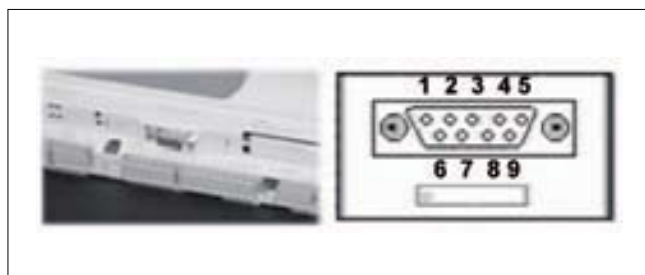
Плата последовательной связи RS232-Модем поставляется в качестве дополнительной принадлежности и обеспечивает связь агрегата с аналоговым модемом HAYES или GSM.

### С АНАЛОГОВЫМ МОДЕМОМ PSTN

Подключение аналогового модема к удаленному ПК позволяет создать систему диспетчерского управления с характеристиками, аналогичными описанным в разделе «Диспетчерское управление».



Устройство	КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ	
	Описание	Поставляется CLIMAVENETA
	Плата последовательного интерфейса RS232, устанавливаемая на каждом агрегате	ДА
	модем PSTN	НЕТ
	ТРЕБОВАНИЯ к ПК для удаленного управления: Процессор: Pentium 4 2.0 GHz (или аналогичный) ОЗУ: 512 МБ Жесткий диск: 20 ГБ (200 МБ для установки ПО и около 1 МБ на каждый параметр, считываемый и отображаемый в виде графика) Порты связи: один USB-порт для клавиатуры и, по крайней мере, один последовательный порт для преобразователя интерфейса RS 232/485 (для местного управления) Windows 2000 Professional SP4, Windows XP Professional SP1 Браузер Internet Explorer 6.0 (или выше)	НЕТ
	Программное обеспечение PlantVisor, сконфигурированное для удаленного диспетчерского управления	ДА
	Аппаратный ключ USB	ДА
	Дополнительные компоненты: внешний GSM-модем	ДА

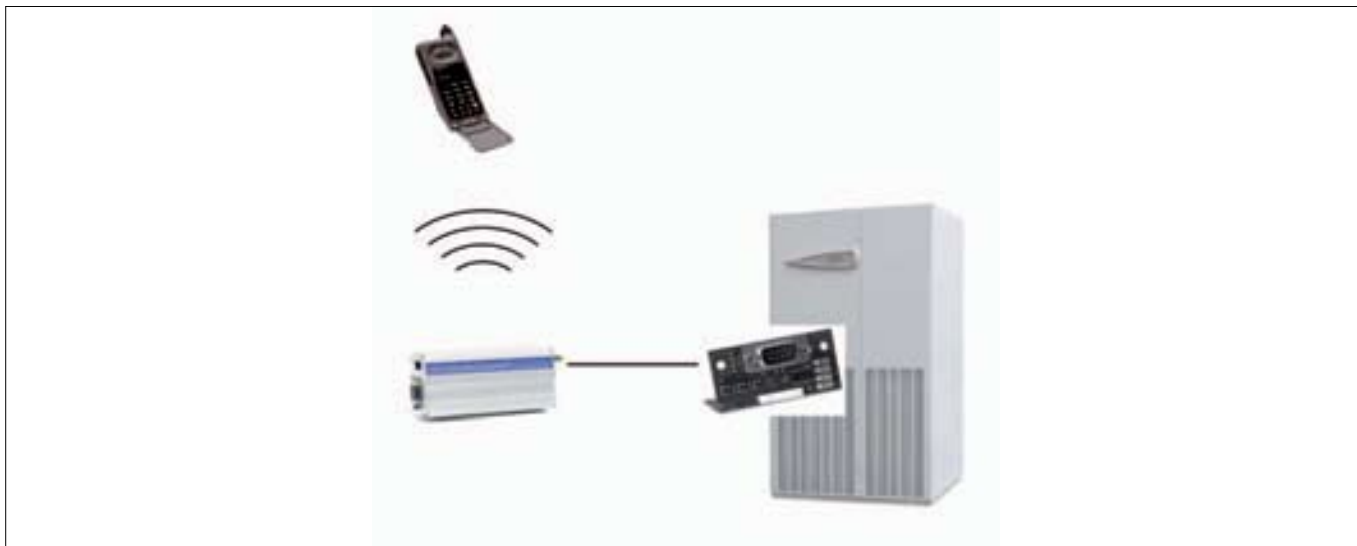




Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
1	CD	5	ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ (рама)
2	RX	6	Не подключен
3	TX	7	RTS
4	DTR	8 и 9	Не подключен

Настройки контроллера CLIMAVENETA	
Протокол	Стандартный
Скорость передачи данных	19200

### С GSM-МОДЕМОМ

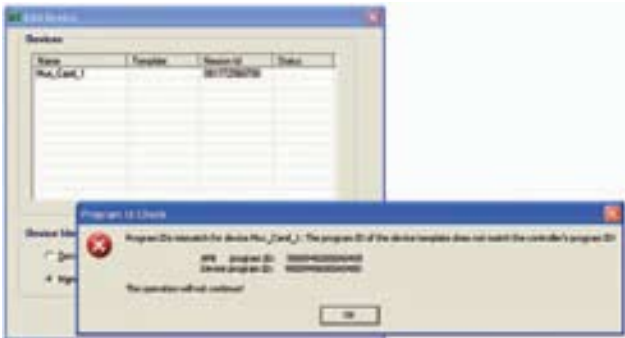
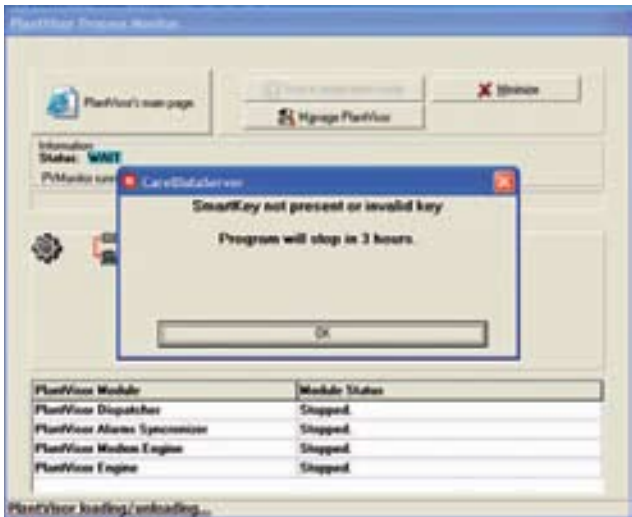
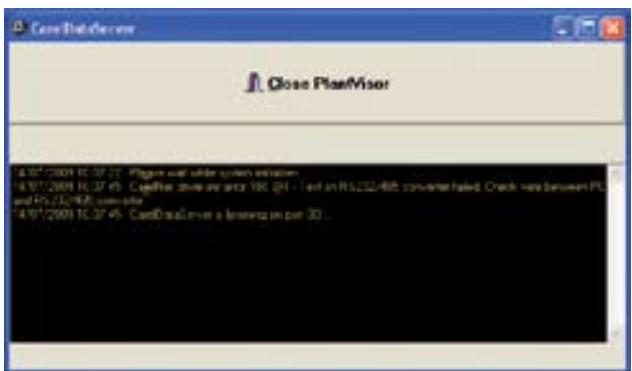
Подключение GSM-модема позволяет отправлять SMS-сообщения на телефон GSM в случае аварии.



КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ		
Устройство	Описание	Поставщик
	Плата последовательного интерфейса RS232, устанавливаемая на каждом агрегате	CLIMAVENETA
	Внешний GSM-модем	CLIMAVENETA

#### Настройки контроллера CLIMAVENETA

Протокол	Стандартный
Скорость передачи данных	19200

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
<b>LON</b>		
	Плата последовательной связи LON не запрограммирована с помощью файла .NHE.	Убедитесь, что файл .NHE поставлен компанией Climaveneta и загрузите его в плату с помощью соответствующего программного средства. См. раздел, посвященный плате последовательной связи LON.
<b>PLANTVISOR</b>		
	Аппаратный ключ USB не запрограммирован	Направьте в сервисную службу Climaveneta запрос на поставку запрограммированного аппаратного ключа USB
	Аппаратный ключ USB отсутствует	Убедитесь, что аппаратный ключ USB вставлен в порт USB.
	Не установлен драйвер аппаратного ключа USB	Удалите и снова установите программное обеспечение PlantVisor. См. раздел "Монтаж PlantVisor"
	Ошибка конфигурации преобразователя интерфейса USB/RS485	Проверьте правильность конфигурации порта COM и тип устройства (PC-Gate/CVSTDUMR0). См. раздел, посвященный конфигурации преобразователя интерфейса USB
	Ошибка конфигурации протокола контроллера агрегата	Проверьте тип протокола и скорость передачи данных контроллера pCO, а также конфигурацию PlantVisor. См. раздел "Монтаж PlantVisor"
<b>PLANTWATCH</b>		
Номер АГРЕГАТА ..... не подключен	Неправильная конфигурация контроллера pCO	Проверьте тип протокола (стандартный) и скорость передачи данных (19200) контроллера pCO. См. раздел "Подключение PLANTWATCH"

**Climaveneta S.p.a.**

Via Sarson, 57/C  
36061 Bassano del Grappa (VI)  
Италия  
Тел.: +39 0424 509 500  
Факс: +39 0424 509 509  
info@climaveneta.com  
www.climaveneta.com

**Climaveneta Home System**

Via Ducad'Aosta 121  
31030 Mignagola (TV)  
Италия  
Тел.: +39 0422 4131  
Факс: +39 0422 413659  
info.cvhs@climaveneta.com  
www.climaveneta.com

**Climaveneta France**

3, Village d'Entreprises  
ZA de la Couronne des Prieux  
Avenue de la Mauldre  
78680 Ерфле  
Франция  
Тел. +33 (0)1 30 95 19 19  
Факс: +33 (0)1 30 95 18 18  
info@climaveneta.fr  
www.climaveneta.fr

**Climaveneta Deutschland**

Rhenus Platz 2  
59439 Holzwickede  
Германия  
Тел.: +49 2301 91222-0  
Факс: +49 2301 91222-99  
info@climaveneta.de  
www.climaveneta.de

**Climaveneta Espaca - Top Clima**

Londres 67, 1° 4°  
08036 Барселона  
Испания  
Тел.: +34 963 195 600  
Факс: +34 963 615 167  
topclima@topclima.com  
www.climaveneta.com

**Climaveneta Chat Union Refrig. Equipment Co Ltd**

88 Bai Yun Rd, Pudong Xinghuo  
New dev. zone 201419 Шанхай  
Китай  
Тел.: 008 621 575 055 66  
Факс: 008 621 575 057 97

**Climaveneta Polska Sp. z o.o.**

Ul. Sienkiewicza 13A,  
05-120 Legionowo,  
Польша  
Тел.: +48 22 766 34 55-57  
Факс: +48 22 784 39 09  
info@climaveneta.pl  
www.climaveneta.pl

