



PERIDECT-CC

Модуль управления аналоговыми PTZ камерами по событиям тревоги системы PERIDECT

Руководство по настройке и эксплуатации

Версия 1.01



Содержание

1. Модуль Peridect -CC	- 2 -
1.1. Назначение модуля Peridect-CC	- 2 -
1.2. Использование Peridect-CC для управления камерами	- 3 -
1.3. Использование Peridect-CC с модулями входов/выходов	- 4 -
1.4. Использование Peridect-CC с преобразователями интерфейсов	- 5 -
1.5. Светодиодные индикаторы	- 6 -
1.6. Интерфейсный кабель PGC232	- 7 -
1.7. Подключение к модулю Peridect-CC	- 7 -
1.8. WEB-интерфейс модуля Peridect-CC	- 9 -
1.8.1. Network (Сеть)	- 9 -
1.8.2. Security (Безопасность)	- 11 -
1.8.3. PDS (Датчики PDS)	- 11 -
1.8.4. Alarms (Тревоги).....	- 13 -
1.8.5. Cameras (Камеры).....	- 13 -
1.8.6. Other (Прочее).....	- 14 -
1.8.7. Info (Информация)	- 15 -
2. Удаленная настройка	- 17 -
2.1. CPR Manager software – виртуальный COM-порт	- 17 -
2.2. Программное обеспечение для конфигурирования -	- 19 -
Peridect-PCSW	- 19 -
3. Рекомендации для крупных объектов	- 21 -
3.1. Топология системы	- 21 -
3.2. Телеметрия	- 22 -
3.3. Кабельные линии в системе	- 22 -

1. Модуль Peridect -CC

1.1. Назначение модуля Peridect-CC

Peridect-CC – это модуль управления аналоговыми поворотными (PTZ) камерами по событиям тревоги от системы Peridect®.

Одновременно с этим, устройство выполняет функцию преобразователя интерфейсов RS232 / Ethernet и позволяет подключить Анализатор Peridect-PVJ в ЛВС объекта стандарта Ethernet.

С помощью программного обеспечения для создания виртуальных COM-портов (например, CPR Lantronix) можно удаленно конфигурировать систему Peridect посредством Ethernet соединения. Конфигурирование самого модуля Peridect-CC производится через WEB-интерфейс.

К каждому модулю Peridect-CC возможно подключить один Анализатор PVJ системы Peridect через интерфейс RS232. Электропитание модуля Peridect-CC осуществляется от источника постоянного тока с напряжением 9...36В; возможно использование одного и того же источника питания для Анализатора PVJ и модуля Peridect-CC.

На рисунке ниже представлена типовая схема подключения модуля Peridect-CC.



Типовая схема подключения модуля Peridect-CC

1.2. Использование Peridect-CC для управления камерами

Для управления поворотными камерами используется интерфейс RS422 (полнодуплексный интерфейс), но на практике обычно используют только передачу, т.е. одну пару.

Управление камерой заключается в активации заранее запрограммированного «пресета» (позиция в памяти камеры, характеризующаяся определенным положением камеры по координатным осям и значением фокусного расстояния трансфокатора) по событию тревоги от датчиков системы PERIDECT. Благодаря наличию уникального адреса у каждого датчика системы Peridect, реакция камеры может быть настроена на тревогу любого отдельного датчика или группы датчиков; техническое ограничение заключается в количестве «пресетов» на камере.

Практический опыт использования данной функции подсказывает, что «пресеты» в камере необходимо задавать таким образом, чтобы они охватывали не только конкретный датчик, но и область вокруг него, чтобы в поле зрения оператора попадали от 2-х до 20-ти датчиков (такой детализации вполне достаточно для оперативной оценки ситуации при наступлении тревожного события).

Также, для наилучшей детализации, возможно охватывать зону тревоги с нескольких камер (нескольких сторон). В этом случае, например, две камеры контролируют тревожный участок с двух сторон.

Дополнительная функция модуля Peridect-CC – это возврат камеры через определенное время после выполнения «пресета» в «домашнюю позицию» (начальную позицию).

Модуль Peridect-CC позволяет для различных участков периметра создать свои домашние позиции, например после тревоги первого участка камера возвращается в одну «домашнюю позицию», а после тревоги второго – в другую. На практике это может быть использовано следующим образом: после крупного плана тревожного сегмента на «пресете», камера возвращается в позиции с наибольшим углом охвата тревожного участка периметра.

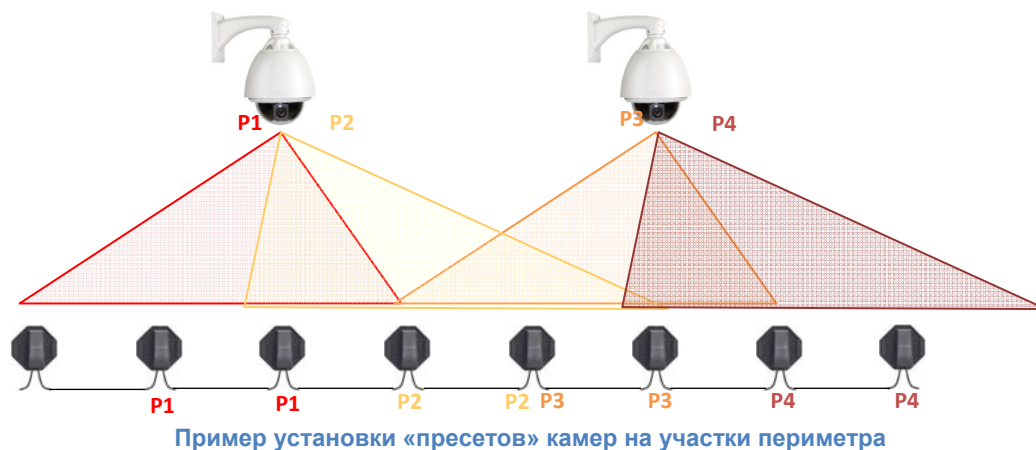
Количество «домашних позиций» для одного модуля Peridect-CC ограничено значением 20; время возврата в «домашнюю позицию» настраивается в диапазоне от 1...600 секунд.

«Пресеты» в камере активируются путем отправки текстовой команды в шестнадцатеричном формате протокола Pelco D/P. Однако, возможно использовать любой другой протокол телеметрии, если известен синтаксис команды управления.

В текстовой строке может быть отправлена любая команда, кроме стандартных команд «camera X to preset Y» (камера X в пресет Y), вы можете также отправить команды, например, «запустить меню определенной камеры», «вывести изображение» и пр.

Будьте внимательны при установке «пресетов» камер. Помните, что зона обзора каждого из последующих «пресетов» должна перекрывать зону обзора предыдущего. Бывают ситуации, когда тревога происходит на границе сегментов, и в

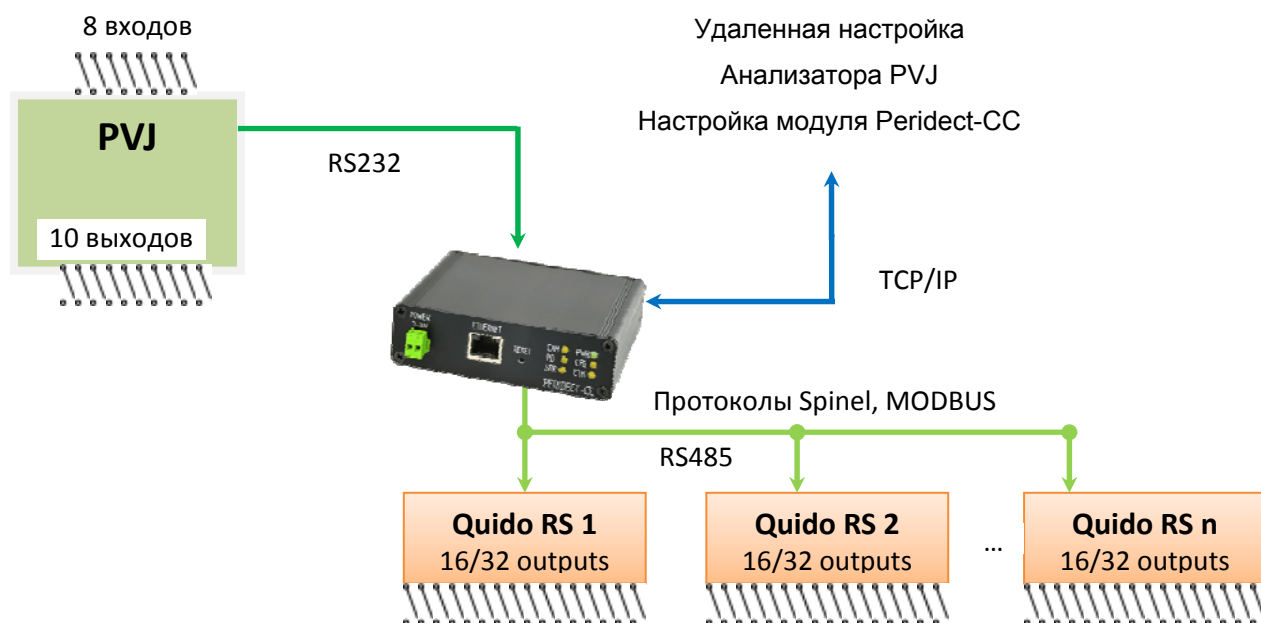
этих случаях может поступить сигнал тревоги от соседнего участка (см. пример установки пресетов камер на рисунке ниже).



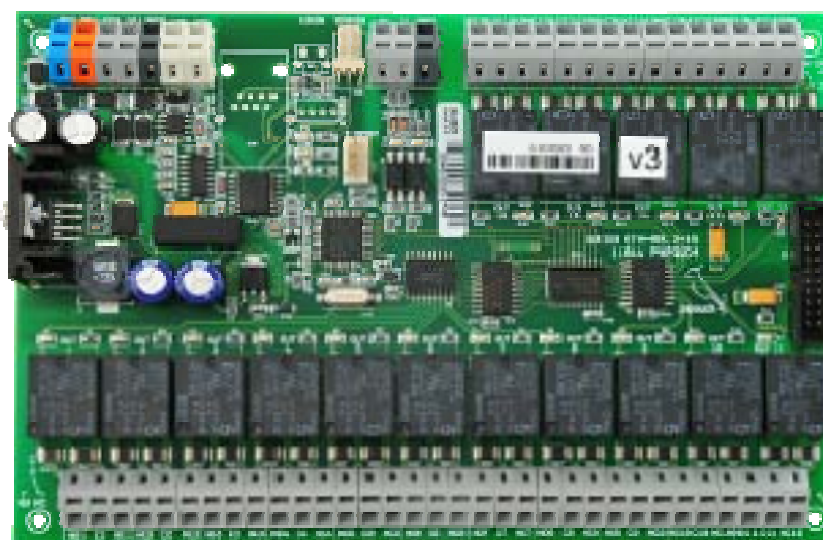
1.3. Использование Peridect-CC с модулями входов/выходов

Кроме протокола телеметрии телекамер в модуль Peridect-CC позволяет отправить в линию RS422/RS485 команды других протоколов связи. Например, возможно использование в шине модулей входа-выхода серии Quido RS, которые управляются по протоколу Spinel или Modbus. Таким образом, появляется возможность увеличить количество выходов в системе Peridect вплоть до того, чтобы к каждому датчику PDS (или модулю PIO) привязать отдельный выход модуля Quido RS.

Peridect-CC также позволяет управлять несколькими выходами разных модулей Quido RS по одному и тому же событию от системы Peridect. Типовая схема подключения модулей входа-выхода серии Quido RS представлена на рисунке ниже.



Типовая схема подключения модулей входа-выхода серии Quido RS



Модуль входов/выходов Quido RS с 16 релейными выходами и 2 входами для охранных шлейфов

1.4. Использование Peridect-CC с преобразователями интерфейсов

Другая возможность применения Peridect-CC – это отправка различных текстовых команд в Ethernet. Это может использоваться для интеграции со сторонними системами управления и мониторинга периметральной охранной сигнализации без необходимости использования SDK Peridect.

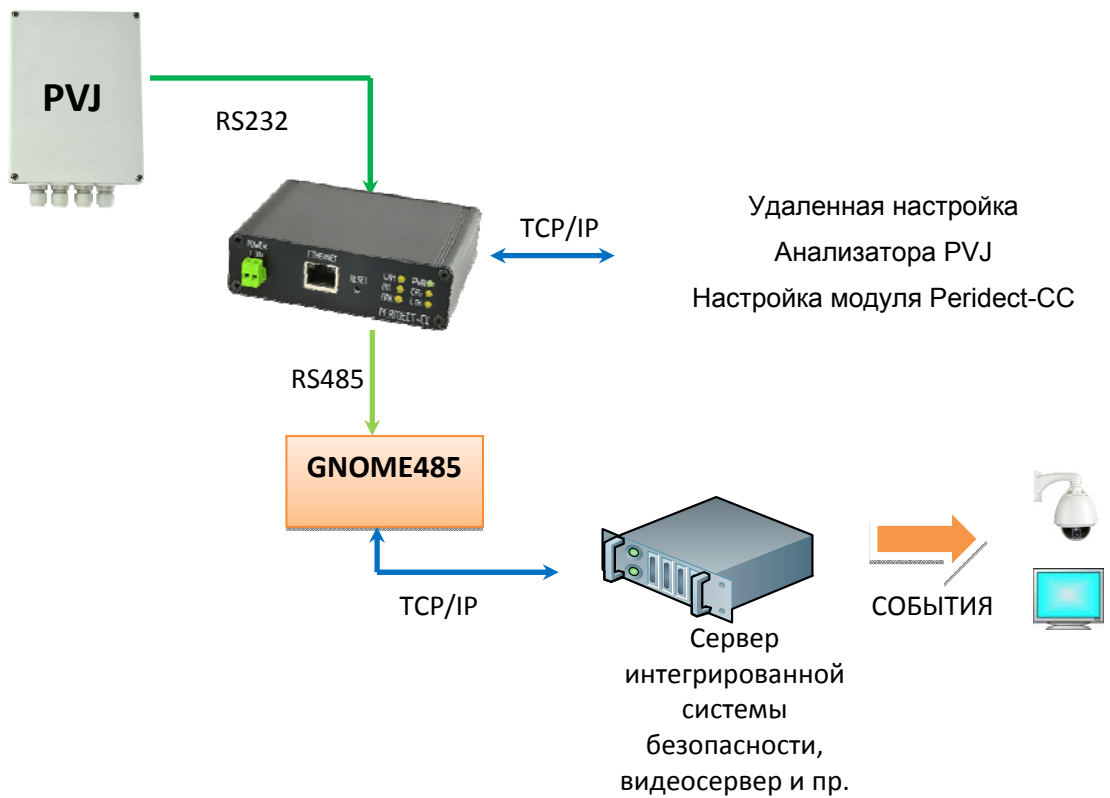


Схема подключения с использованием преобразователя интерфейсов RS485/Ethernet



Преобразователь интерфейсов GNOME485 – RS485/Ethernet

1.5. Светодиодные индикаторы



Световые индикаторы:

- PWR – источник питания подключен, горит постоянно зеленым
- CFG – настройка с помощью SW Peridect, горит постоянно
- ETH – соединение через Ethernet через SDK, обычно при использовании платформы интеграции, горит постоянно
- CAM – передача через RS422, моргает при передаче
- PD – соединение с модулем Peridect-PVJ, мигает каждые 2 секунды
- ERR – ошибка (связь, модуль, пр.), мигает, требуется сброс питания

RESET – аппаратный сброс, включая сетевые настройки. Одновременное удерживание кнопки RESET и выключения/включения питания, удержание кнопки RESET в течении 10 секунд, после этого выполняется сброс устройства.

1.6. Интерфейсный кабель PGC232

Интерфейсный кабель PGC232 используется для удобства подключения линии RS232 анализатора Peridect-PVJ к COM-порту модуля Peridect-CC или компьютера. На одном конце кабеля расположен разъем D-sub 9pin - female (подключение к ком-порту ПК), с другого конца – 3-пиновый разъем для подключения к Анализатору PVJ. Кабель обеспечивает быстрое подключение Анализатора, не используя винтовые клеммные колодки для подключения интерфейсного кабеля RS232.

Одновременно только один модуль может подключаться через RS232. Поэтому, перед подключением интерфейсного кабеля PGC232 убедитесь, что кабель от винтовой клеммной колодки на плате Анализатора PVJ отключен.

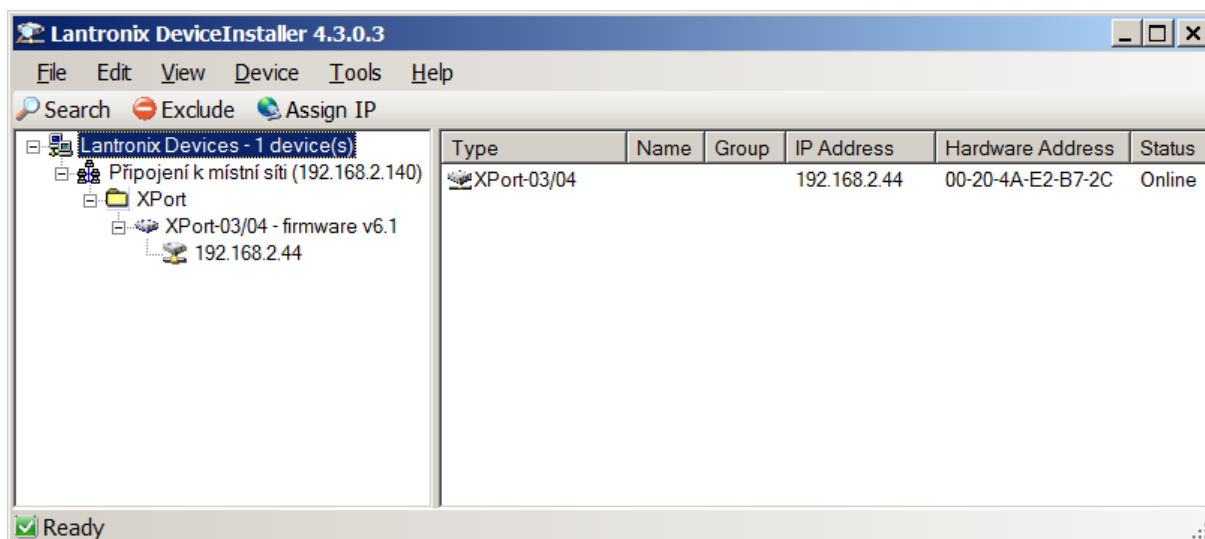


Интерфейсный кабель PGC232

1.7. Подключение к модулю Peridect-CC

Настройка модуля Peridect-CC производится через WEB-интерфейс посредством подключения к нему через TCP/IP. Для этого в адресной строке вашего браузера (например, Internet Explorer) введите IP адрес устройства модуля. По умолчанию задан IP-адрес **192.168.1.254**.

Если вы не знаете или забыли IP-адрес, используйте программу для автоматического поиска устройств данного типа - Lantronix DeviceInstaller, которую можно скачать по ссылке <http://www.lantronix.com/support/downloads/>. После нажатия кнопки «Search» (Поиск) устройство отобразится в ветке:



Другой вариант – это сброс устройства к заводским установкам, как рассказано в пункте 1.5 данного руководства.

При соединении с устройством через интерфейсный кабель, введите его IP-адрес.

Программное обеспечение DeviceInstaller поможет также находить устройства серий Ganitor (модули входа-выхода), преобразователи интерфейсов серий GNOME и т.д.

После клика на найденное устройство программа отобразит его параметры, благодаря которым в последствии возможно конфигурировать устройство через web-интерфейс или протокол Telnet. Помните, что Telnet позволяет настраивать только основные параметры устройства.

После того как вы ввели IP-адрес устройства, вы должны ввести пароль.



Имя пользователя – всегда «admin». По умолчанию, пароль не задан.

1.8. WEB-интерфейс модуля Peridect-CC

1.8.1. Network (Сеть)

В этой вкладке устанавливаются сетевые настройки и другие параметры соединения. При наведении курсора на пункты меню всплывает контекстная подсказка.

Network settings	
Device's IP address	192.168.1.1
Netmask	255.255.255.0
Gateway IP address	0.0.0.0
WEB port	80
Local port for follow-up system	10001
Configuration port	7777
System responds to	pre-alert

Device's IP Address – IP-адрес модуля Peridect-CC; при использовании модуля в составе интегрированной системы (платформы) рекомендуется устанавливать статический IP-адрес. **По умолчанию 192.168.1.254.**

NetMask – маска сети; **по умолчанию - 255.255.255.0**

Gateway IP Address – IP-адрес шлюза для доступа через Internet; по умолчанию - отключено 0.0.0.0

Web Port – номер TCP порта для управления модулем Peridect-CC; **по умолчанию: порт 80.** При изменении порта, адрес вводится в формате xx.xx.xx.xx:yy, где:

xx- IP-адрес

yy – номер порта.

Local Port for follow-up System – локальный порт для дополнительной системы; номер TCP порта, который будет использоваться для связи с сервером системы мониторинга и управления, на базе ПО С4 Peridect Vision, Бастион или любой другой т.д. **По умолчанию – номер порта 10001.**

ООО «ПеруТек»: info@peritech.ru, www.peritech.ru

Configuration Port – порт для настройки; номер TCP порта для связи с компьютером для удаленного конфигурирования анализатора PVJ при использовании программы конфигурации Peridect® SW. Для подключения к модулю Peridect-CC на компьютере должен быть создан виртуальный COM-порт; это можно сделать с помощью программного обеспечения – например, CPR Manager от Lantronix, см. инструкцию по настройке виртуальных COM-портов.

System responds to – Система реагирует на...; модуль Peridect-CC может отправлять команды по событиям в системе Peridect - «Предтревога» или «Тревоги». При выборе события «Предтревога» модуль посылает команду управления в линию RS422 при регистрации первого тревожного события. При выборе события «Тревога», модуль учитывает настройки, установленные в анализаторе PVJ, такие как Временное Окно (TimeWnd) и Количество Событий (AlrmCnt) и т.д. В этом случае команда посылается в линию только при полной тревоге, т.е. одновременно с активацией определенного выхода на анализаторе.

Если в настройках анализатора PVJ параметр Количество Событий (AlrmCnt) имеет значение «1», то реакция на событие «Предтревоги» будет совпадать с реакцией на событие «Тревоги».

Вариант управления по событию «Предтревоги» используется для того, чтобы отправить команду управления на поворотную камеру заранее, прежде чем произойдет событие «Тревоги», т.е. на практике мы получаем возможность заблаговременного контроля обстановки в зоне потенциально возможной тревоги.

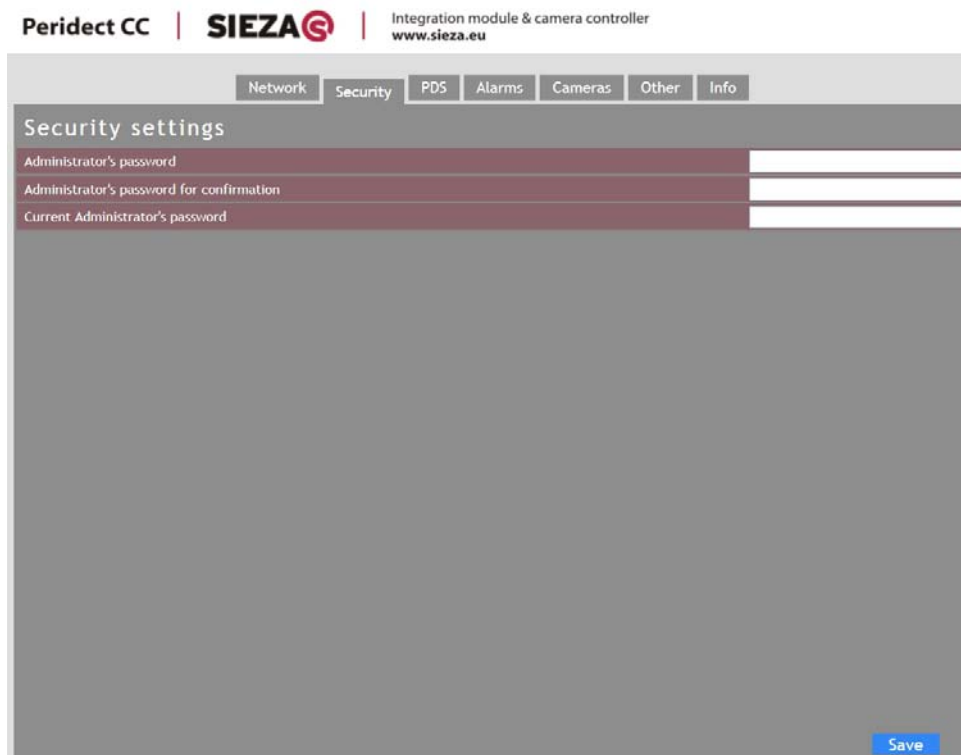
Обычно время поворота камеры составляет от 1 до 5 секунд (в зависимости от модели камеры и ее настоящей позиции). Это время может существенно усложнить идентификацию нарушителя в зоне, если наведение камеры в заданный сектор начинает выполняться только по факту «тревоги». Установка камеры в нужную позицию по событию «Предтревога» позволяет сократить время идентификации нарушения и уменьшить риск потери нарушителя из зоны наблюдения.



Reset – сброс; после подтверждения сбрасываются все настройки (кроме IP-адреса) модуля Peridect-CC заводские значения, в том числе и пароли.

1.8.2. Security (Безопасность)

Введите пароль в поле «password». Имя пользователя – всегда «admin». Пароль может содержать до 8 символов - 0-9, A-Z, a-z, (-),(_) и точки.

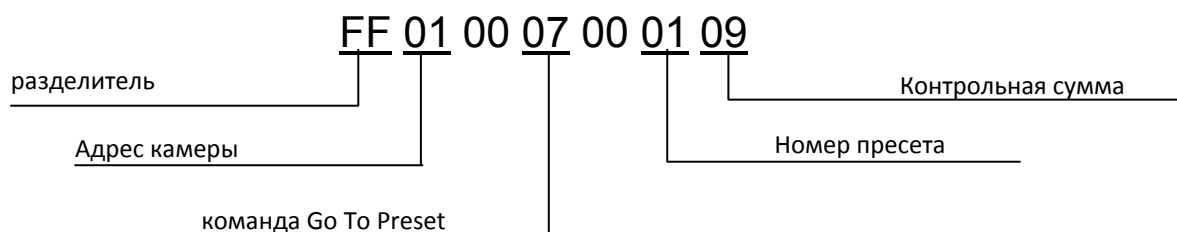


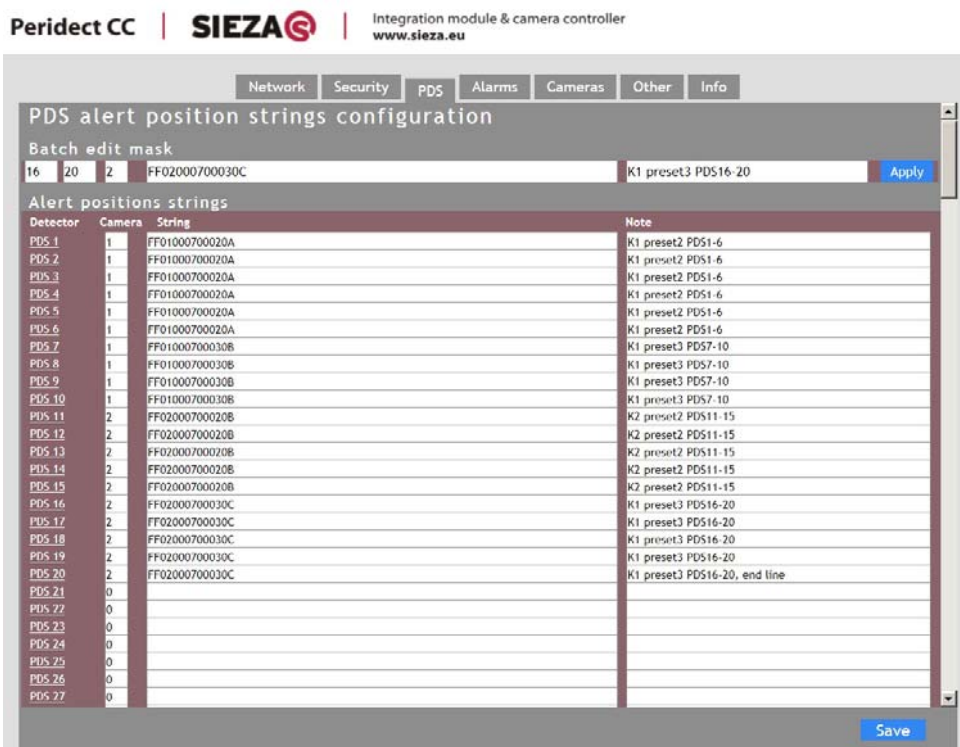
1.8.3. PDS (Датчики PDS)

Вкладка используется для привязки команд управления телекамерой к реакции на тревогу датчиков системы.

Принцип управления камерами и другими устройствами основан на передаче текста специальной команды телеметрии по интерфейсу RS422, когда определенный датчик переходит в тревожный режим. Полное тестирование этого метода было проведено на основе протоколов Pelco D и Pelco P.

Пример команды управления в протоколе Pelco D - 'camera 1 to preset 1' (вывести камеру 1 в пресет №1):





Batch edit mask – служит для облегчения заполнения таблицы одинаковыми командами. Выберите диапазон датчиков, которым следует присвоить одну и ту же команду. После применения таблица выбранных датчиков заполнится автоматически.

Detector – адрес датчика в линии данных Peridect-PVJ.

Camera – параметр 0 означает, что камера не получает команды от Peridect-CC для возвращения в пресет. Это типовое значение для камер, которые должны возвращаться в домашние позиции. Мы рекомендуем использовать это, если в самой камере уже задана домашняя позиция.

Если установлено значение от 1 до 20, то камера вернется после тревоги в 1 из 20-ти заданных домашних позиций после истечения определенного промежутка времени, указанного в таблице домашних позиций (см. ниже).

String – строка команды, содержит текст отправляемой на камеру команды. Существует генератор команд для протоколов Pelco D или Pelco P. Также в этой строке можно ввести несколько команд для разных камер, в этом случае они будут выполняться одновременно. Максимальное количество символов в этой строке – 60. Операции с несколькими командами в одной строке были протестированы. Если в строке ничего не написано, то отправляться в этом случае ничего не будет.

Note – примечание, служит для краткого описания отправляемой команды и удобства дальнейшей перенастройки.

Save – сохранение настроек в памяти модуля.

1.8.4. Alarms (Тревоги)

Вкладка Alarms служит для привязки команд управления телекамерами к состояниям входов анализатора PVJ и модулей входа-выхода PIO



Input – номер входа анализатора Peridect-PVJ или адрес модуля входа-выхода Peridect-PIO.

Camera – то же самое что и во вкладке «PDS».

String – то же самое что и во вкладке «PDS».

Note – то же самое что и во вкладке «PDS».

1.8.5. Cameras (Камеры)

Вкладка «Cameras» позволяет настроить домашние позиции для камер и время задержки возврата в домашнюю позицию после тревоги.

Peridect CC | SIEZA® | Integration module & camera controller
www.sieza.eu

Network Security PDS Alarms Cameras Other Info

Strings setting for parking positions

Camera	Time [s]	Parking position string	Name
Camera 1	30	FF010007000109	K1 home preset1
Camera 2	30	FF02000700010A	K2 home preset1
Camera 3	0		
Camera 4	0		
Camera 5	0		
Camera 6	0		
Camera 7	0		
Camera 8	0		
Camera 9	0		
Camera 10	0		
Camera 11	0		
Camera 12	0		
Camera 13	0		
Camera 14	0		
Camera 15	0		
Camera 16	0		
Camera 17	0		
Camera 18	0		
Camera 19	0		
Camera 20	0		

Save

Camera x – номер камеры, описанный во вкладках «PDS» и «Alarm»

Time [s] – время, по истечении которого камера должна вернуться в данную позицию. Время отсчитывается от момента прихода команды на поворот.

String – командная строка, аналогичная вкладке «PDS» и «Alarm» с номером необходимой домашней позиции.

Name – название позиции для простоты ориентации по таблице. Колонка носит только описательный характер.

1.8.6. Other (Прочее)

Вкладка «Other» содержит дополнительные параметры, такие как: настройка названия модуля, язык, адрес Peridect-PVJ, скорость связи с контроллером и камерами.

Peridect CC | **SIEZA** | Integration module & camera controller
www.sieza.eu

Network Security PDS Alarms Cameras Other Info

Other settings

Name of the device	NONAME
Language	English
PVJ address	1
Peridect port baud rate	57600 Bd
Camera port baud rate	9600 Bd

Save

Name of the device – название устройства, которое будет отображаться в web-интерфейсе.

Language – выбор языка web-интерфейса Peridect-CC

PVJ address – адрес модуля Peridect-PVJ (хранится в PVJ); практически всегда равен 1, однако, можно установить любой от 1 до 15.

Peridect port baud rate – скорость обмена данными с анализатором PVJ по RS232; используется значение 57600 Bd. Информация о скорости передачи содержится в файле Config.txt в папке установки программного обеспечения Peridect-PCSW.

Camera port baud rate – скорость связи по протоколу RS422; зависит от настроек протокола телеметрии.

1.8.7. Info (Информация)

Вкладка «Info» содержит информацию о модуле Peridect-CC и производителе. Также отсюда можно выгрузить конфигурацию устройства в формате .XML.

Файл конфигурации Peridect-CC может быть также загружен из web-интерфейса в форме текста. Загрузка параметров в модуль таким способом невозможна; это связано с ограниченной памятью процессоров устройства.

Peridect CC | **SIEZA** | Integration module & camera controller
www.sieza.eu

Network Security PDS Alarms Cameras Other Info

Information about the device
MAC address: 00-20-4A-E2-BE-9E
Firmware version: 2

Manufacturer
Name: Sieza s.r.o.
Web pages: www.sieza.eu

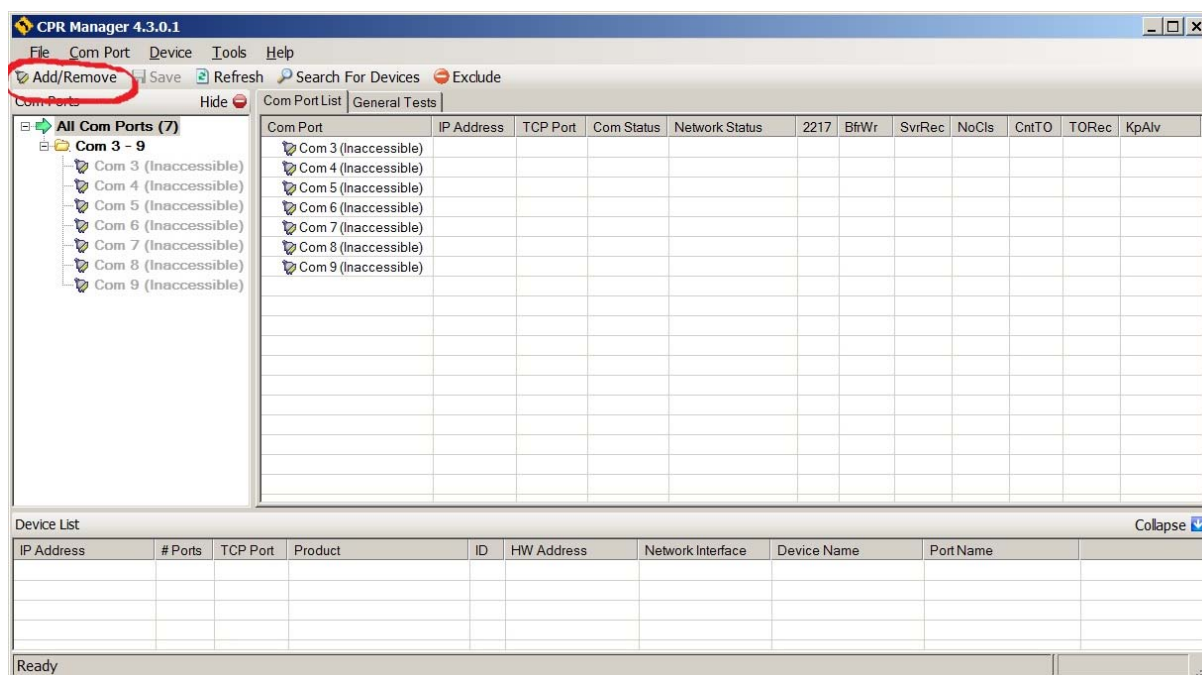
Browser
Browser core: trident v.6
System: win

Links
XML file containing current configuration: [settings.xml](#)

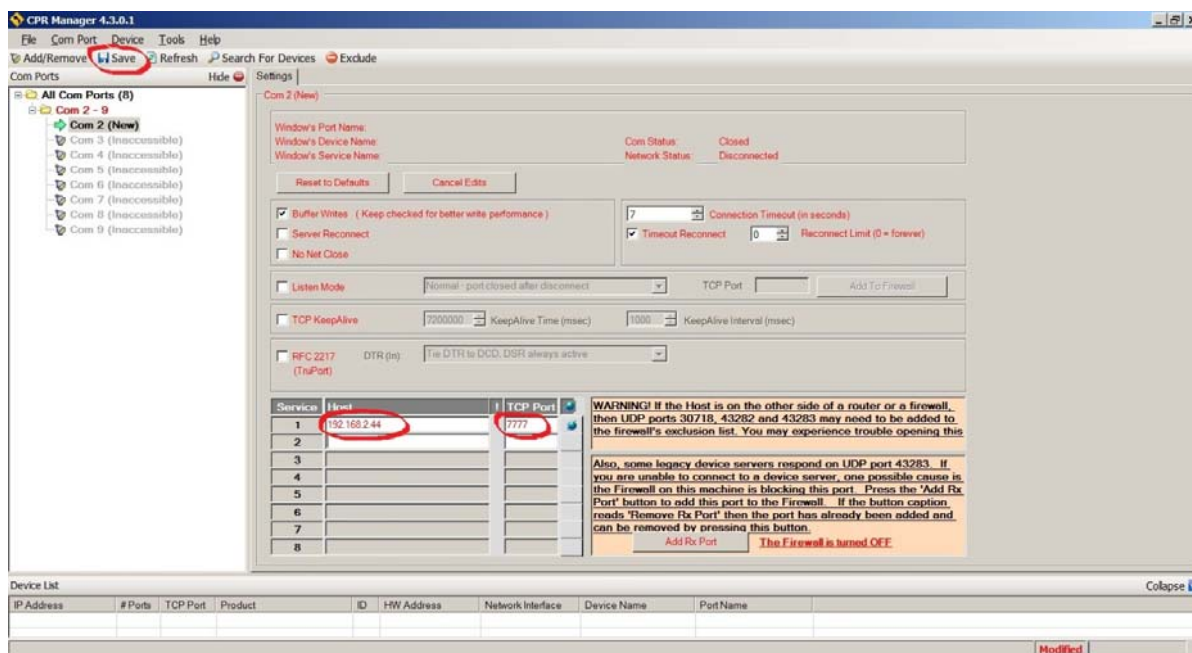
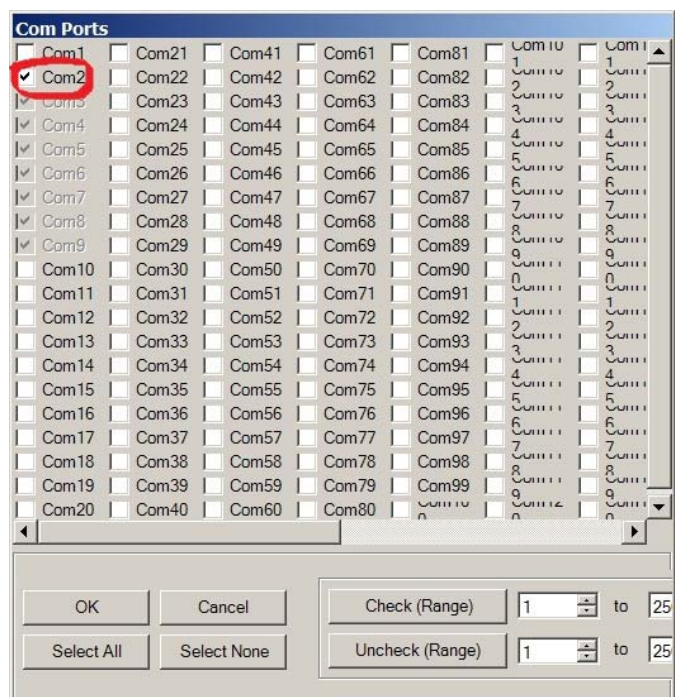
2. Удаленная настройка

2.1. CPR Manager software – виртуальный COM-порт

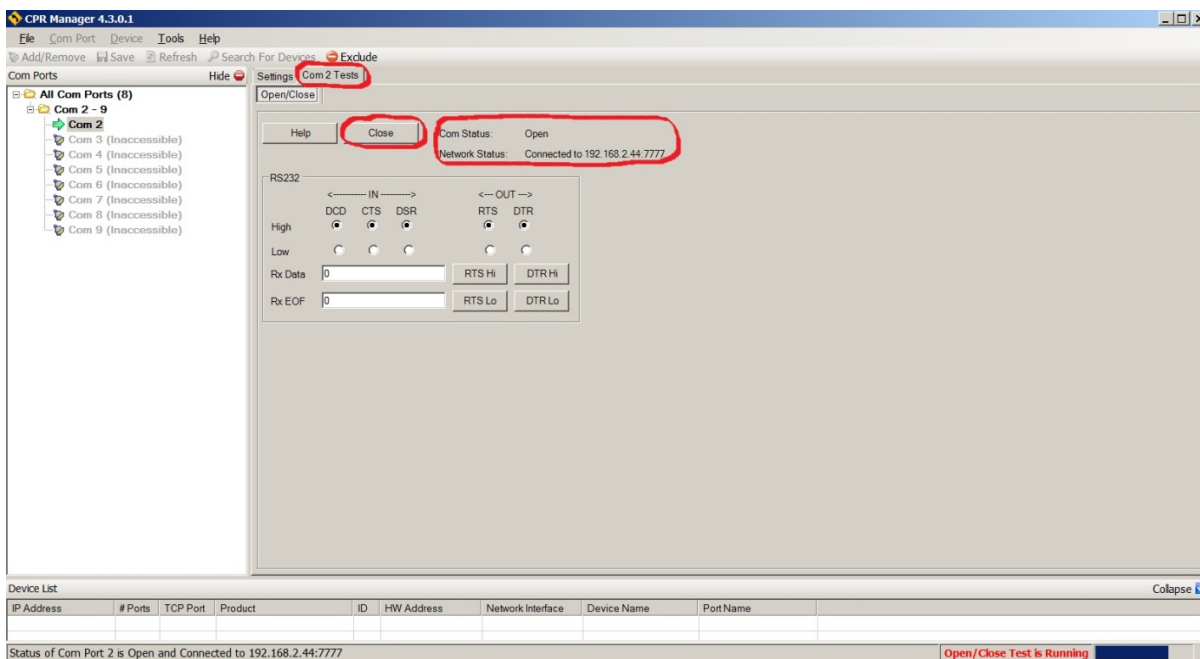
Виртуальный COM-порт используется для организации удаленного соединения между компьютером с программным обеспечением для конфигурации Peridect-PCSW и анализатором PVJ через модуль Peridect-CC (или другие преобразователи интерфейсов RS232/Ethernet, например Gnome232). Данная инструкция относится к версии ПО CPR Manager 4.3.0.1.



Нажмите кнопку Add/Remove для добавления порта, выберите нужный порт из таблицы и нажмите ОК.



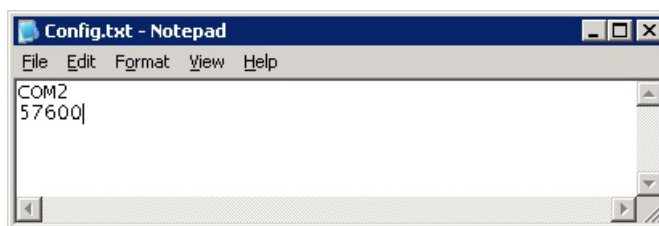
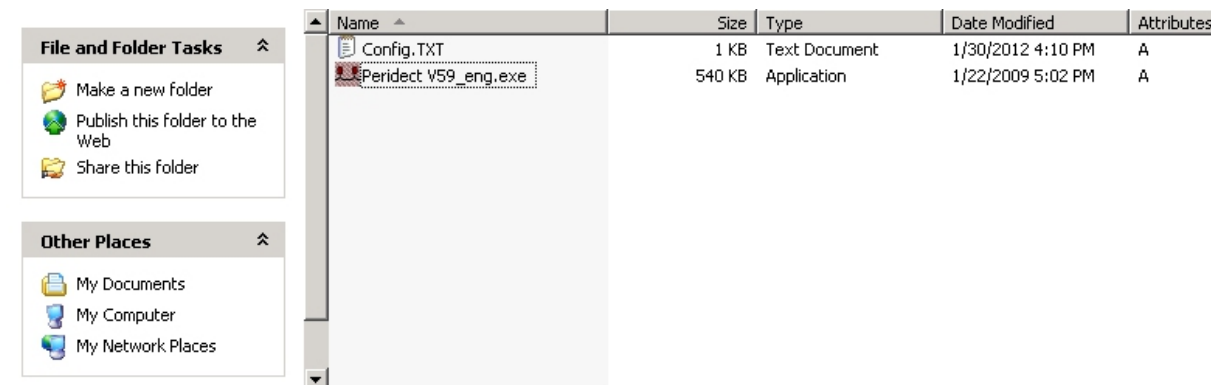
Новый COM-порт появится в левой части окна. Кликните на него для выбора и откройте конфигурацию порта. В конфигурации введите IP-адрес модуля Peridect-CC, и номер порта (по умолчанию - 7777). Нажмите Save (Сохранить).



В выбранном окне проводится тестирование подключения к COM-порту, его статус и прочее (см. картинку ниже). После успешного тестирования нажмите Close; при ошибке вернитесь к конфигурации параметров порта.

2.2. Программное обеспечение для конфигурирования - Peridect-PCSW

Перед запуском программного обеспечения необходимо сообщить программе параметры COM-порта. Настройки COM-порта задаются в файле Config.txt в директории установки программы Peridect-PCSW. Файл редактируется любым текстовым редактором, Блокнот из стандартного комплекта Windows, например. Изменив номер COM-порта и задав скорость обмена данными (57600) необходимо сохранить файл.



Теперь можно запускать программу Peridect-PCSW.

Если после запуска Peridect® software связи с модулем нет, проверьте настройки скорости модуля Peridect-CC (57600 Bd) на вкладке Other – и скорость порта связи с модулем Peridect-PVJ. Возможно понадобится изменить адрес модуля Peridect-PVJ в программе Peridect® configuration software. Почти всегда адрес устанавливается равным 1, но если в шине несколько модулей PVJ, адреса могут быть другими.

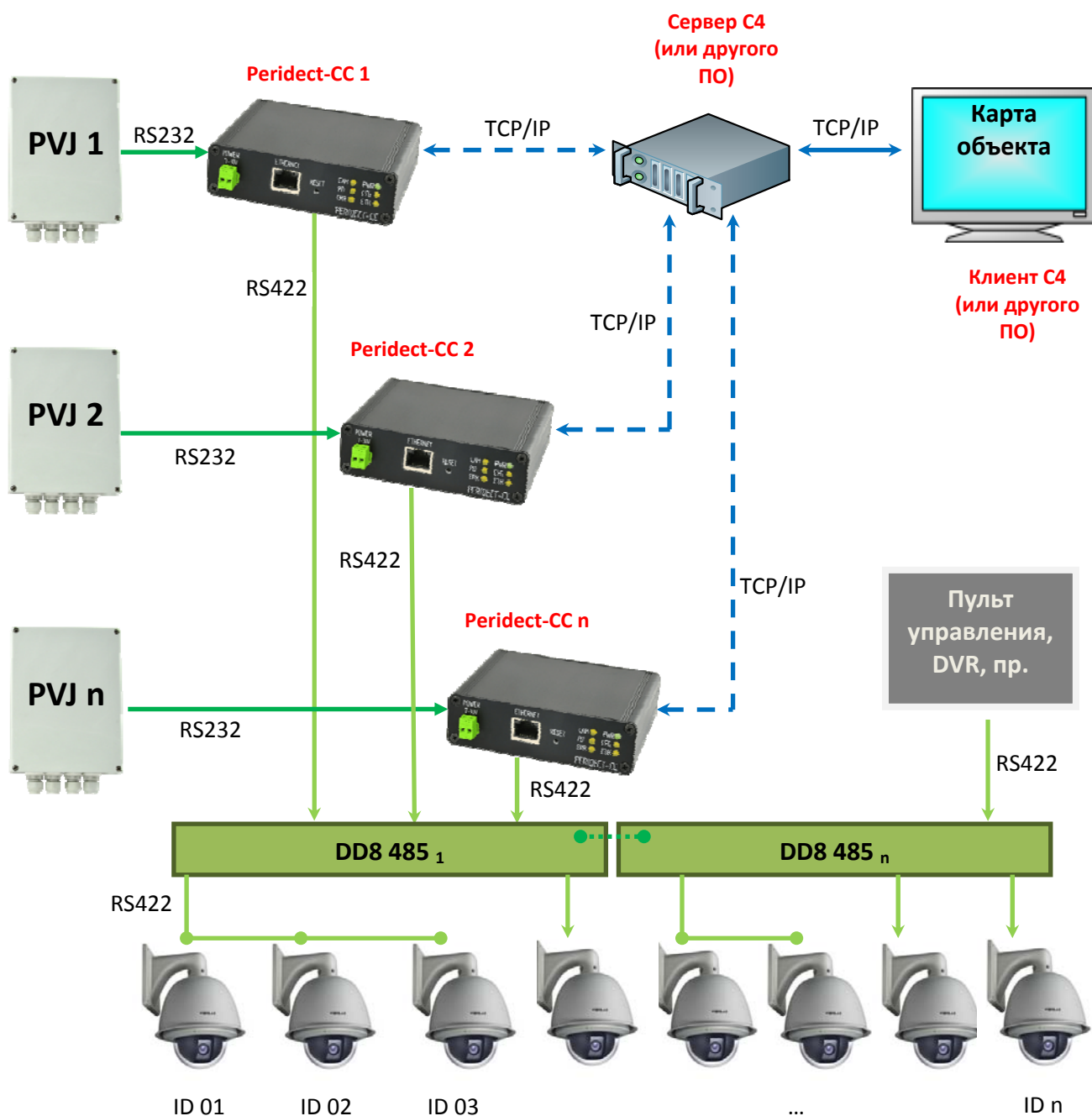
В некоторых случаях бывает, что программа настройки сообщает, что COM-порт не может быть открыт. Скорее всего, после добавления и тестирования COM-порта в ПО CPR Manager вы не нажали кнопку Close. (См. Описание выше)

Замечание: С помощью ПО CPR Manager вы можете добавить несколько COM-портов одновременно. В этом случае необходимо скопировать программу конфигурации Peridect-PCSW и файлы Config.txt для настройки каждого модуля отдельно в разные папки на компьютере для разных COM-портов. Это позволит вам быстро переключаться между модулями для их настройки. Log-файлы будут вестись для каждого анализатора PVJ отдельно.

3. Рекомендации для крупных объектов

3.1. Топология системы

На протяженных периметрах требуется применение большого количества модулей Peridect-PVJ. Допускается использование большого количества модулей Peridect-CC и до 128 поворотных камеры в одной шине данных (зависит от используемого протокола телеметрии). На рисунке ниже представлен пример схемы подключения модулей Peridect и телекамер для крупного объекта.



Пример построения системы для крупного объекта

ООО «ПеруТек»: info@peritech.ru, www.peritech.ru

Каждая поворотная камера имеет свой уникальный ID (адрес), тревога в системе Peridect может активировать пресет любой телекамеры, подключенной к системе; при этом камера может также управляться как с помощью клавиатуры, так и с DVR (удаленного клиента).

3.2. Телеметрия

Для объединения нескольких линий RS422 применяются коммутаторы интерфейсов, например, DD8-485 от компании Metel (www.metel.eu).

Один коммутатор DD8-485 способен обслуживать до 8 линий RS422. Вы можете выбрать способ передачи или приема с помощью переключателя.

К одной линии передачи может быть подключен один модуль Peridect-CC, или одна клавиатура, или один выход DVR. К одной линии приема может быть подключено несколько поворотных камер.



Коммутатор DD8-485 от компании Metel

Также возможно объединение до 8 коммутаторов DD8-485 вместе. Они имеют свой специальный интерфейс для соединения. Это позволяет объединить до 64-х линий интерфейса RS422 в одной системе управления камерами. Максимальное расстояние до камеры составляет 1200 метров.

3.3. Кабельные линии в системе

При проектировании любой системы необходимо учитывать ограничения в длинах различных интерфейсов. Анализаторы PVJ чаще всего располагаются непосредственно на ограждении, а модули Peridect-CC лучше всего устанавливать централизованно в непосредственной близости к DVR или сетевому коммутатору. Максимальная длина интерфейсного кабеля линии RS232 – 12 метров. В таких ситуациях зачастую используются оптические конвертеры (RS232/optical). Передатчики по оптоволокну устанавливаются в непосредственной близости от модуля Peridect-PVJ, оптические приемники – около Peridect-CC.

На практике, для больших объектов реализуют сборки из 2-х анализаторов Peridect-PVJ на базе герметичных промышленных боксов. При этом один анализатор защищает левое крыло ограждения, второй – правое. Это позволяет использовать конвертер RS232/optical, который умеет параллельно преобразовывать 2 интерфейса RS232 одновременно.

Составлено: Ing. Václav Dobes

April 2012

Производитель: SIEZA, s.r.o., Štúrova 1282, 142 00 Prague 4, www.sieza.eu

Дистрибьютор: ООО «Перитек», 117312, Москва, ул. Ферсмана, 5а; www.peritech.ru