PimaGuard

ПО для конфигурирования Процессора
Центральной Станции Мониторинга Sentinel

Инструкция по установке и эксплуатации

PIMA
FOR BETTER PROTECTION

Оглавление

1. Введение 4
1.1. Основные характеристики 4
1.2. Преимущества 5
1.3. "Умный ретранслятор" 5
1.4. Комплект поставки 6
1.5. Системные требования 6
1.6. Требования к операционной системе 6
2. Установка платы Sentinel 7
2.1. Перечень файлов инсталляционного пакета 7
2.2. Установка платы 7
2.3. Подключение внешних устройств к Sentinel 8
2.4. Установка адреса платы Sentinel 9
2.5. Настройка выходов радиоблока 9
3. Установка ПО PimaGuard 10
3.1. В операционной системе Windows XP 10
3.2. В операционной системе Windows 7 13
4. Описание и интерфейс ПО PimaGuard 17
4.1. Параметры меню "Файл" 18
4.2. Параметры меню "Редактировать" 18
4.3. Раздел "Общие" 19
4.3.1. Конфигурация 19
4.4. Форматы связи (Comm формат) 20
4.4.1. Окно форматов связи (Comm формат) 21
4.4.2. Создание нового формата 21
5. Программирование 24
5.1. Sentinel 24
5.1.1. Конфигурация платы Sentinel 24
5.1.2. Радио канал 1 27
6. Каналы связи 29
6.1. Тип 29
6.1.1. Режим 30
6.2. Ошибка-> Переключение 30
6.2.1. Примеры 31
6.3. Формат 31
6.3.1. ACK интервал 31
6.3.2. IDLE период 32
6.3.3. Порт 32
6.3.4. Поле IP/URL 32
6.3.5. Добавить к объекту 33
6.3.6. Маршрут 33
6.3.7. Фильтры 33
7. Логи 34
7.1. Размер файла Лог 34

8. Инструменты 35
8.1. Монитор 35
8.1.1. Общий 35
8.1.2. Отладка 35
8.2. Анализ конфигурации 36
8.3. Осциллограф 36
9. Прошивка 38
9.1. Обновление прошивки платы Sentinel 38
9.2. Тестирование ОЗУ 39
10. Ретрансляторы 40
10.1. Ретранслятор 1 41
10.1.1. Режим "Input" 41
10.1.2. Режим "Output" 42
10.1.3. Каналы связи 43
10.2. Фильтры 43
10.2.1. Объект (Account) 44
10.2.2. Список 44
10.2.3. Событие (Event) 45
10.2.4. Дата (Date) 45
10.2.5. Дни (Days) 46
10.2.6. Время (Time) 46
10.2.7. Формат (Format) 46
10.2.8. Канал (Channel) 46

1. ВВЕДЕНИЕ

PimaGuard – это программное обеспечение, производства компании PIMA, предназначенное для работы с процессором ЦСМ Sentinel. Плата Sentinel имеет 4 телефонных линии и 2 радиоканала. Возможна установка до 4 плат на один компьютер. Благодаря ПО PimaGuard плата процессора может выполнять функции как приемника, так и ретранслятора сигналов объектового оборудования.

ПО PimaGuard позволяет:

- Настраивать каналы связи
- Настраивать и модифицировать форматы ЦСМ
- Сохранять лог файлы событий
- Строить "умные" ретрансляторы
- Отображать события
- Отлаживать систему

ЦСМ Sentinel распознает события от объектовых приборов в радио и телефонных форматах. Выполнение процессором функций приемника или ретранслятора определяется в настройках ПО PimaGuard.

1.1. Основные характеристики

- Возможности расширения: ПО PimaGuard позволяет начать с одной телефонной линии PSTN или одного радиоканала и, впоследствии, добавлять дополнительные радиоканалы или телефонные линии. На один компьютер можно устанавливать до 4 плат Sentinel, то есть можно организовать до 16 телефонных линий и 8 радиоканалов
- Возможность добавления дополнительных телефонных и радиоканалов, без установки дополнительного оборудования
- Поддерживаемые протоколы: PAF, CID, SIA, KP, DESK, ELL и многие другие
- Автоматическое тестирование платы Sentinel и каналов связи. Информация о состоянии каналов связи и возможные ошибки передаются в ПО ЦСМ
- Поддержка до 4 АСК и 8 форматов (на каждый АСК) для каждой телефонной линии
- Автоматическое переключение на резервный канал связи при возникновении проблемы во время передачи сообщения по основному каналу

- Усовершенствованный механизм отладки для диагностики неисправностей
- Возможность защиты паролем
- Наличие буфера событий
- Возможность включения определителя номера (поддержка функции Caller ID)
- Встроенный осциллограф для точной настройки уровня сигнала радиоканала

1.2. Преимущества

- ПО PimaGuard позволяет организовать и управлять до 4 телефонными линиями и 2 радиоканалами (на одной плате ЦСМ Sentinel)
- Монитор событий ПО PimaGuard отображает до 1024 последних полученных событий
- Осуществление двусторонней связи (Ретранслятор-ЦСМ) позволяет экономить до 90% времени и не загружать эфир

1.3. "Умный ретранслятор"

Для более эффективной передачи событий ретранслятор использует двустороннюю связь с ЦСМ. Для этого не требуется установка никакого дополнительного программного обеспечения. Мультиканальная связь позволяет получать события по одному каналу (например, по радио) и передавать его по другому каналу (например, по телефону) и наоборот.

Наиболее распространенным вариантом является использование канала связи с радио на радио, при дополнительной возможности переключения на телефонную линию или сеть Интернет в качестве резервного канала связи.

ЦСМ отправляет подтверждения на все полученные от ретранслятора события. Буфер событий – 500, или до подтверждения от ЦСМ.

Данный механизм работы гарантирует следующее:

1. Если подтверждение от ЦСМ не было получено, то ретранслятор продолжает посылать события, до получения подтверждения. Во время передачи события, новые поступающие события сохраняются в буфере ретранслятора.
2. Двусторонняя связь Ретранслятор-ЦСМ, позволяет выявить проблемы связи и отсылать отчет в ПО ЦСМ.

1.4. Комплект поставки

- Плата Sentinel
- Инсталляционный пакет ПО PimaGuard
- Кабель для подключения радиоблока (P/N 3411055)
- 4 стандартных телефонных кабеля RJ-11 (P/N 3411046)
- Кабель (RS-232) для подключения к COM-порту ПК (P/N 3411041)
- Инструкция по установке и эксплуатации

1.5. Системные требования

- Процессор: Intel Pentium, 233МГц и выше
- Порт RS-232
- Подключение к сети LAN (10/100/1000 МБ)
- Жесткий диск 1.5 ГБ
- ОЗУ 64МБ (минимум)
- PCI 33 MHz (шина для подсоединения периферийных устройств)
- Дисковод CD-DVD
- UPS (источник бесперебойного питания) - рекомендуется

1.6. Требования к операционной системе

- Операционная система (32 bit): Window XP Pro, XP Home, Windows Server 2008, Vista, Win7 – все версии

2. УСТАНОВКА ПЛАТЫ SENTINEL

2.1. Перечень файлов инсталляционного пакета

1. SENTINEL.SYS: драйвер для Windows© XP;
2. SIS.EXE: исполняемый файл;
3. *.bs1: файл конфигурации;
4. SENTINEL7.SYS: драйвер для Windows© 7 и Vista;
5. CARD.S19: файл прошивки ПО Sentinel;
6. English.lng (Russian.lng): язык интерфейса (по умолчанию: английский);
7. *.inf: файл установки аппаратного обеспечения платы Sentinel;
8. English.evnm (Russian.evnm): описания событий на английском/русском языках;

2.2. Установка платы

Выключите питание и **полностью обесточьте** компьютер. Попытка установить плату во включенный компьютер может привести к выходу из строя ПК или Sentinel.

Откройте корпус ПК и вставьте плату в один из свободных слотов PCI. Если требуется, то подобным образом вставьте и остальные платы (до 4). Закройте корпус компьютера, сделайте все необходимые подключения. Включите ПК.

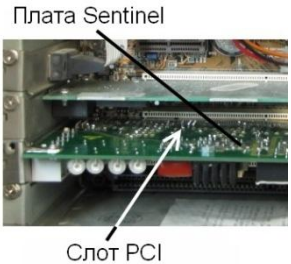


Рис. 1. Установка платы Sentinel

2.3. Подключение внешних устройств к Sentinel

На рисунке ниже показано как подключаются телефонные линии (до 4) и радиоканалы (до 2) к плате Sentinel.

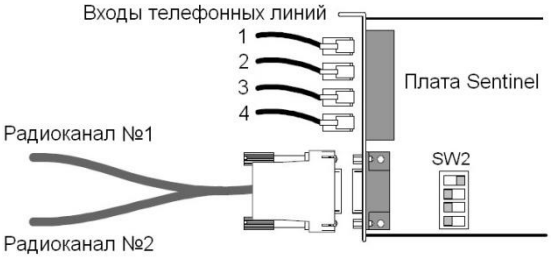


Рис. 2. Подключение радиоканалов и телефонных линий

1. Подключите телефонные кабели (комплект поставки P/N 3411041) в гнезда RJ-11 на плате Sentinel (требуется активация соответствующих телефонных каналов в ПО PimaGuard). Подключите один из кабелей радио (P/N 3411055) к радиоблоку 1, а второй к радиоблоку 2 (см. табл. ниже).

Цвет	**Описание**	**Радиоблок**
Красный	PPT	-
Белый	DATA Out	Вход AUDIO
Зеленый	DATA In	Выход AUDIO
Черный	Громкость	Регулировка громкости
Желтый	"Земля"	GND

2. Настройте уровень сигнала радиоканалов с помощью встроенного осциллографа (см. раздел "Осциллограф").

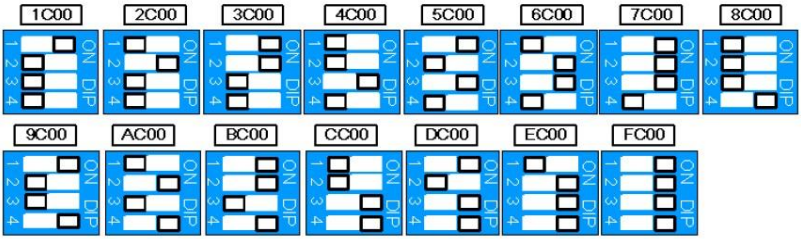
Свободные физические адреса для платы Sentinel: 1C00-FCFF

2.4. Установка адреса платы Sentinel

Адреса плат Sentinel задаются с помощью 4-ех DIP-переключателей, расположенных на плате.

Рис. 3. Установка адреса платы Sentinel с помощью DIP-переключателя

Возможные адреса:



Не возможно задание нескольким платам Sentinel одинаковых адресов

2.5. Настройка выходов радиоблока

При подключении радиоблока к Sentinel проверьте следующие параметры:

Рекомендуемый уровень выходного сигнала радиоблока 2 Vp-p (амплитуда напряжения).

Система шумоподавления радиоблока (Squelch) должна быть выключена.

3. УСТАНОВКА ПО PIMAGUARD

3.1. В операционной системе Windows XP

После того как плата Sentinel установлена, во время загрузки Windows, на экране должен открыться "Мастер установки нового оборудования". Если этого не произойдет, то откройте "Пуск" -> "Панель управления"-> и дважды нажмите на иконку "Установка оборудования" или же откройте "Диспетчер устройств" ("Пуск" -> "Панель управления"-> "Система" -> "Диспетчер устройств"). Кликните правой кнопкой мышки на "Сетевой контроллер", а затем на "Обновить драйвер".

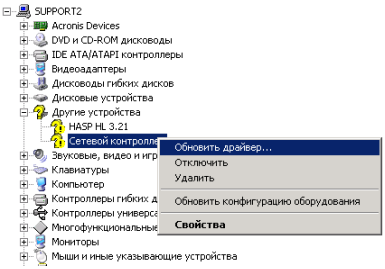
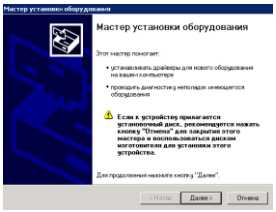
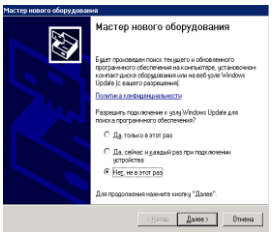


Рис. 4. Установка драйвера для платы Sentinel

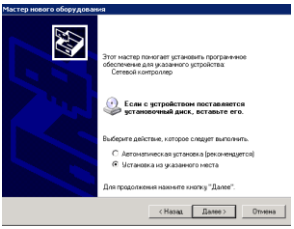
1. Нажмите "Далее" в открывшемся окне Мастера нового оборудования. Windows начнет поиск установленной в ПК платы Sentinel.



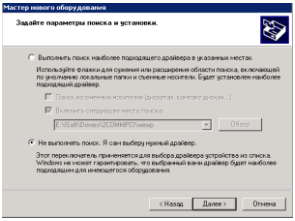
2. На следующем экране, когда Windows обнаружит Sentinel, выберите "Нет, не в этот раз" и нажмите "Далее".



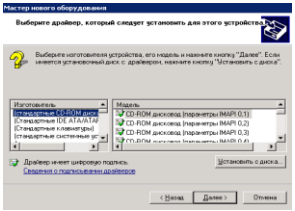
3. Выберите "Установка из указанного места" и нажмите "Далее".



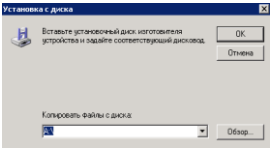
4. Выберите вариант: "Не выполнять поиск. Я сам выберу нужный драйвер" и нажмите "Далее".



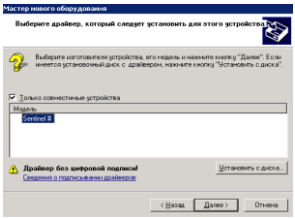
5. Выберите "Установить с диска". Если ПО PimaGuard раньше было установлено на компьютере, то игнорируйте историю предыдущих установок драйвера.



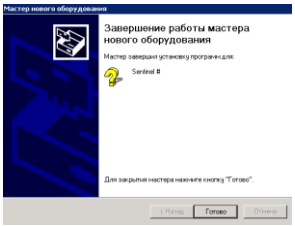
6. Определите путь к папке с установочными файлами ПО PimaGuard. Нажмите ОК.



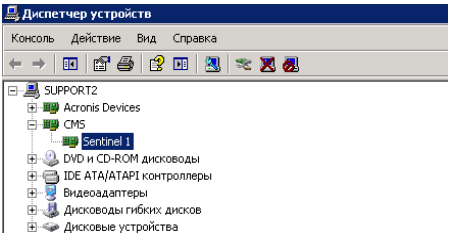
7. Плата Sentinel отобразится в окне Мастера нового оборудования.



8. Нажмите "Далее". Драйвер ПО PimaGuard будет установлен.
9. В окне завершения работы Мастера нового оборудования. Нажмите "Готово".



10. По окончанию установки установленная плата Sentinel должна отобразиться в "Диспетчере устройств", в разделе CMS.



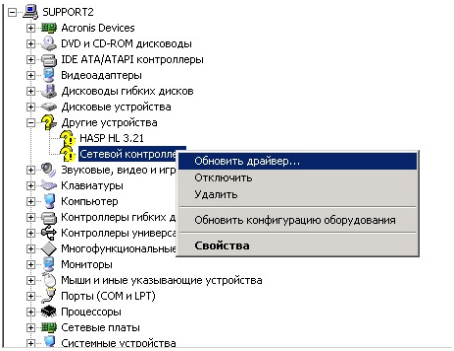
11. Перезагрузите компьютер. ПО PimaGuard автоматически запустится по окончании перезагрузки.

- **Если требуется установить несколько плат Sentinel, то следует перезагружать компьютер после установки каждой новой платы.**
- **Если только что установленная плата не отображается в "Диспетчере устройств", свяжитесь с отделом технической поддержки компании.**

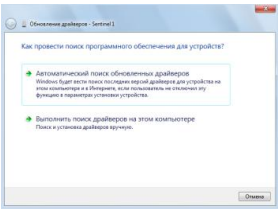
3.2. В операционной системе Windows 7

Для установки Sentinel в операционной системе Windows 7, выполните следующие действия:

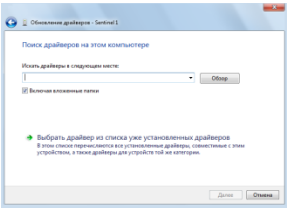
1. Нажмите правой кнопкой мышки на "Мой компьютер" и выберите "Управление". В открывшемся окне нажмите на "Диспетчер устройств".



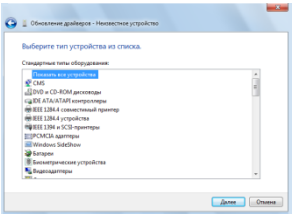
2. Нажмите правой кнопкой мышки на "Сетевой контроллер" и выберите "Обновить драйвер…".



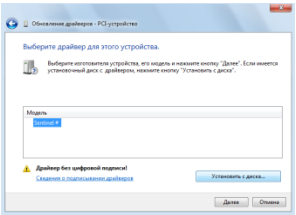
3. В следующем окне нажмите "Выполнить поиск драйверов на этом компьютере".



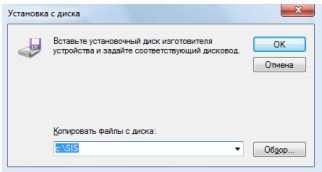
4. Выберите опцию "Выбрать драйвер из списка уже установленных драйверов" – "Далее".



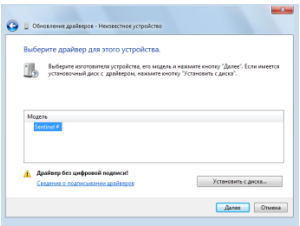
5. В окне "Обновление драйверов" отметьте "Показать все устройства", а затем "Далее".



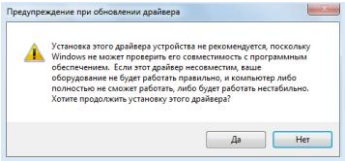
6. Нажмите "Установить с диска". Если ПО PimaGuard было когда-либо установлено на компьютере, то не обращайте внимания на список ранее установленных драйверов.



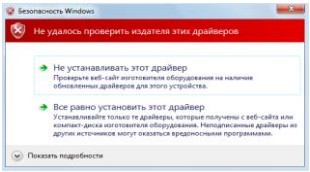
7. Укажите путь к папке с установочными файлами ПО PimaGuard и нажмите "OK".



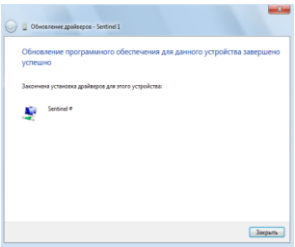
8. После появления данного окна (плата Sentinel определена), нажмите "Далее".



9. Если появится окно "Предупреждение при обновлении драйвера", нажмите "Да".



10. Во всплывшем окне "Безопасность Windows" выберите опцию "Все равно установить этот драйвер".

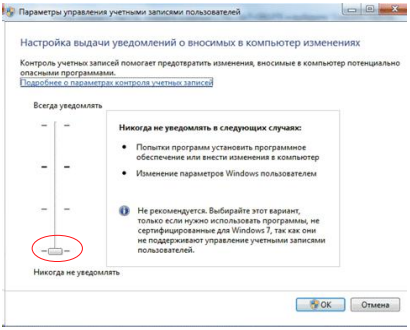


11. Дождитесь окончания установки драйвера, и нажмите "Закрыть".

Примечание:

При работе в операционных системах Vista или Windows 7 следует отключить UAC (Контроль Учетных Записей). Для этого зайдите в "Панель управления" и нажмите на иконку "Учетные записи пользователей"

Кликните на "Изменение параметров контроля учетных записей" и опустите ползунок до опции "Никогда не уведомлять".



Нажмите "OK" и во всплывшем окне безопасности "Да". Закройте панель управления.

4. ОПИСАНИЕ И ИНТЕРФЕЙС ПО PIMAGUARD

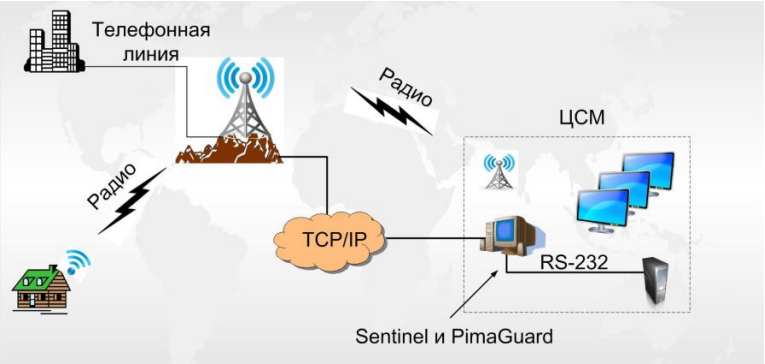


Рис. 5. Схема работы ЦСМ на базе процессора Sentinel и ПО PimaGuard

ПО PimaGuard состоит из драйвера платы Sentinel и Графического Интерфейса Пользователя (GUI) для конфигурирования настроек. Главное окно интерфейса поделено на 2 части:

- В левой панели расположены разделы основного меню: Общие, Плата Sentinel, Связь, Логи, Ретрансляторы и Инструменты.
- В правой панели отображаются параметры соответствующего раздела основного меню.

Двойное нажатие мышкой на соответствующий (активный) раздел или параметр, открывает окно, в которое вносятся его значения. Например, на рисунке ниже, мы видим значения, определенные для первой телефонной линии, такие как параметры АСК1 и Форматы 1, 2, 3.

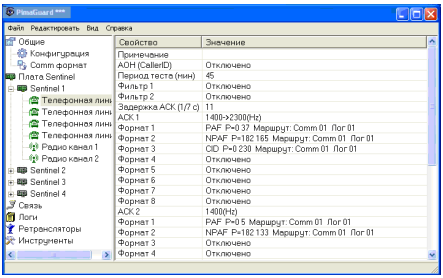


Рис. 6. Строение меню ПО PimaGuard

- Три звездочки (***) справа от логотипа программы указывают на то, что внесенные изменения не были сохранены.
- В случае отсутствия платы Sentinel или др. компонента (Телефонной линии, Логов и т.д.), иконки программы имеют серый цвет.

4.1. Параметры меню "Файл"

Меню "Файл" включает следующие команды:

Сохранить	Сохранить внесенные изменения
Отмена изменений	Не сохранять изменения
Экспорт	Экспортировать конфигурацию драйвера в текстовый файл (TXT) или файл CSV
Обновить/Восстановить	Загрузить файл с новой конфигурацией или восстановить одну из сохраненных предыдущих версий конфигурации
Реорганизация драйверов плат	Данная команда запускается при установке нескольких плат Sentinel в один компьютер, после установки всех плат и перезагрузки компьютера.

4.2. Параметры меню "Редактировать"

Такие команды меню "Редактировать" как: *Копировать/Вставить/Очистить* могут использоваться почти на всех уровнях меню, а также в текстовых
полях ПО.

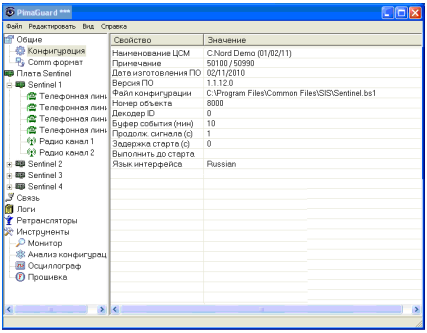
Значения, внесенные в поля форматов, АСК-ов, фильтров и т.д. могут копироваться с помощью команды "Копировать" и переносится в соответствующее поле с помощью команды "Вставить".

Формат 1	PAF P=0 37 Маршрут: Comm 01 Лог 01
Формат 2	PAF P=0 37 Маршрут: Comm 01 Лог 01

Копировать и переносить информацию можно также с помощью традиционной комбинации клавиш Ctrl+C и Ctrl+V.

Стереть информацию можно с помощью команды меню "Очистить" или клавиши "Delete".

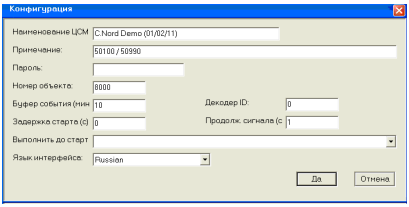
4.3. Раздел "Общие"



4.3.1. Конфигурация

Для входа в меню "Конфигурация" кликните дважды на раздел "Общие", а затем на "Конфигурация".

В открывшемся меню заполните необходимые поля. По окончании нажмите "Да".



Наименование ЦСМ: название Центральной Станции Мониторинга.

Примечание (здесь и в любом другом меню программы): свободный текст.

Пароль: защищает программу от несанкционированного доступа. Если не заполнить поле пароля, то программа не будет защищена. Пароль может включать до 9 символов и вводится с учетом регистра клавиатуры.

Дата изготовления ПО (закрытое поле): автоматически создается программой при ее написании.

Версия ПО (закрытое поле): версия ПО PimaGuard, в которой был создан файл " bs1".

Файл конфигурации: путь к файлу "bs1". Создается автоматически.

Номер объекта: номер объекта для внутренних неисправностей ЦСМ (обычно используется объект "8000"). Передача события может сопровождаться звуковым сигналом Windows (Exclamation), который задается в "Панель управления" -> "Звуки и аудиоустройства".

Буфер события (в минутах): установите время в течении которого ПО PimaGuard будет хранить событие в буфере, в случае если не удалось его передать (полное заполнение буфера событий – до 500 на канал).

Задержка старта (в секундах): установите время задержки старта ПО PimaGuard после перезагрузки компьютера.

Выполнить до старта: определите программы, которые будут запускаться до старта ПО PimaGuard. Введите путь к необходимой программе и нажмите "Insert" на клавиатуре. Для удаления программы выберите ее и нажмите "Delete" на клавиатуре.

Если задана "Задержка старта" то она выполняется ранее программы прописанной в пункте "Выполнить до старта".

Язык интерфейса: выбор языка интерфейса.

Декодер ID: Номер декодера ЦСМ с соответствующим протоколом (не используется для стандартной конфигурации).

Продолжительность сигнала: внесите продолжительность звукового сигнала неисправности в секундах. Для отключения звукового сигнала следует восстановить неисправность или нажать левой кнопкой мышки на экране программы. Если ошибка не была восстановлена, то гудок будет повторяться каждый час, даже при временном его отключении.

4.4. Форматы связи (Comm формат)

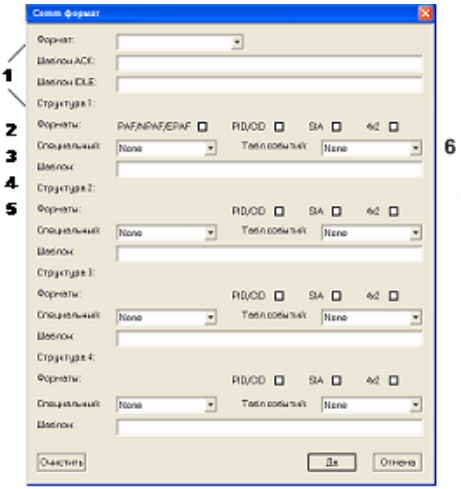


Рис. 7. Окно форматов связи. Выбранный формат: FBI External

4.4.1. Окно форматов связи (Comm формат)

Верхняя часть меню: Формат, Шаблон АСК и Шаблон IDLE. В подменю поля Формат можно выбрать один из встроенных форматов для его модификации или создания нового формата. Нельзя вносить изменения во встроенные форматы, но возможно на их основе создавать собственные.

В поле "Структура" задается входной и выходной последовательный формат передачи. Существует 4 различных формата структур.

"Форматы" – названия форматов, в которых ожидается поступление входящих событий. Существует 4 различных формата: PAF/NPAF/EPAF, CID (Contact ID)/PID, SIA и 4X2, который соответствует всем остальным форматам: DTMF, пульсовым и т.д.

Один входной формат может использоваться только для одной структуры

Поле "Специальный": использование символа [S] для упрощения построения собственных протоколов на основе стандартных (при необходимости обратитесь в техническую поддержку).

"Шаблон": относится к формату передач, выбранному в поле "Структура". Если были выбраны форматы CID и SIA, в шаблоне следует внести информацию, соответствующую обоим форматам.

В "Таблице событий" можно конвертировать форматы событий, для того, чтобы они соответствовали типу событий, заданному в шаблоне. Например, событие CID 130 (Тревога) может быть переведено в "HEX2Digits" и послано как "82".

4.4.2. Создание нового формата

Создать новый формат можно одним из следующих способов:

- Внести изменения в один из уже существующих форматов и сохранить его под новым именем
- Создать новый формат с "чистого листа"

Создание нового формата на основе уже существующего

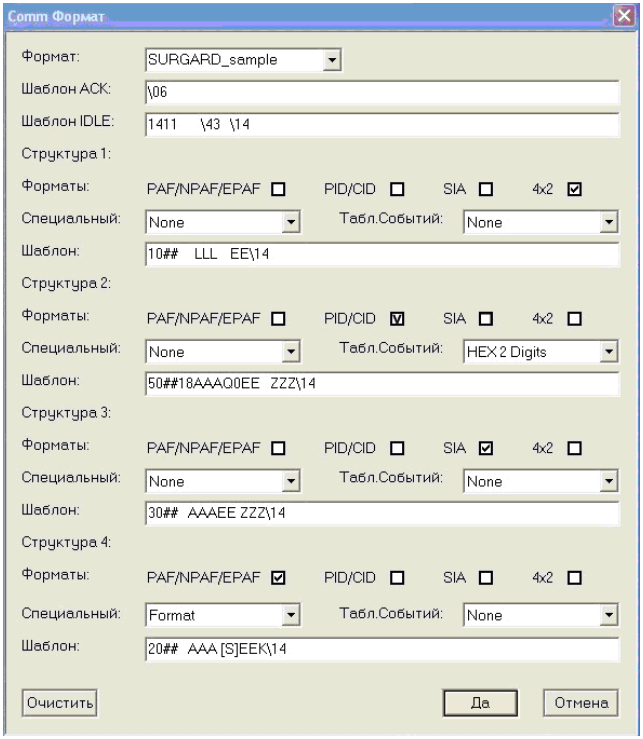
Для создания формата на основе уже существующего (встроенного) формата, требуется изменить его название в списке форматов. После сохранения название нового формата добавится в конец списка уже существующих форматов.

Пример: добавив окончание _sample к формату с названием SURGARD, мы создаем новый формат под названием SURGARD_sample. Теперь можно вносить необходимые изменения в новый формат. На рис. ниже мы видим, что в шаблоне IDLE поменяли значение "0" на "1", и также \40 на \43.

Номер объекта изменен на шестнадцатеричный (HEX). В нашем примере мы поменяли "A" на "L" в "Структуре 1", то есть в HEX будут преобразованы только те объекты, которые работают в протоколе 4X2.

Группы входных передач также могут быть определены путем создания нового шаблона для каждой группы. В нашем примере в "Структуре 4" была добавлена группа PAF и шаблон. При этом структура PAF в первой группе не выбирается.

В "Структуре 4", во вкладке "Специальный" выбран "Format", то есть [S] во входящих структурах (в нашем случае протокол PAF) будет заменен в соответствии с информацией, полученной с контрольных панелей (статусы сирены и ключа) в PAF.



Так же в данном примере будет осуществляться конвертация событий PID/CID в HEX2Digits. Например, при получении события #130 (Тревога) будет произведена его конвертация в событие 82. Первый знак "E" в событиях ContactID будет заменен на "0" (как вариант): "E" или любой другой знак также может быть использован.

После нажатия "Да" новый формат будет сохранен и добавлен в конец списка форматов связи.

5. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

5.1. Sentinel

5.1.1. Конфигурация платы Sentinel

Диапазон I/O: введите физический адрес первой платы Sentinel. Например: 1C00, 3C00, 5C00 (стр.9).

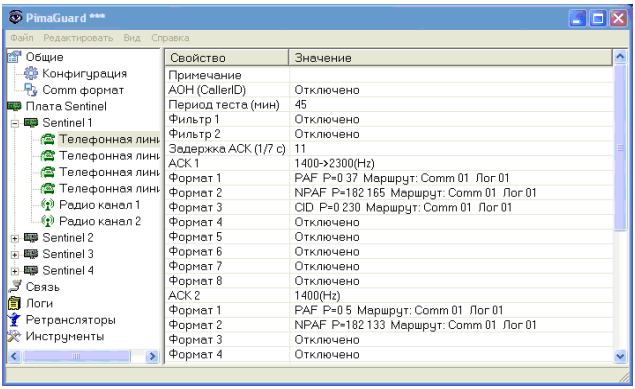
Неисправности платы Sentinel передаются 2 байтным числом

Нажмите "Да"

Для конфигурации остальных плат, повторите данную процедуру для каждой из установленных плат.

Настройка Телефонной линии 1

Двойной клик на "Телефонную линию 1" откроет окно для внесения изменений.



АОН: Автоматический Определитель Номера – определяет номер телефона объекта и заносит его в Лог-файл. Данная функция работает только в АТС со стандартом Caller ID.

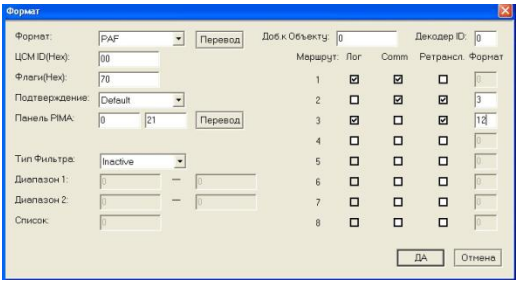
Период теста: введите интервал теста телефонной линии (в мин.). Плата Sentinel будет выполнять 3 тестирования в течении заданного интервала.
В случае провала всех 3 попыток будет сгенерировано сообщение о неисправности телефонной линии.

Для закрытия окна нажмите "Да". Параметры "Телефонной линии 1" будут отображены в окне параметров ПО PimaGuard.

Кликните дважды на "АСК1" в правой части окна и задайте первый АСК.

При необходимости, внесите время задержи перед первым АСК-ом (в 1/7 сек) т.е. 7=1 сек и нажмите "Да".

Форматы телефонной линии



Двойной клик на "Формат 1"

Формат: выберите нужный формат из списка и нажмите верхнюю кнопку "Перевод". При этом в поле "Панель PIMA" пропишутся значения, которые необходимо запрограммировать в ППКОП, производства PIMA, чтобы работать в выбранном протоколе и соответствующем АСК.

ЦСМ ID: возможен также ввод номера ЦСМ в шестнадцатеричном формате (используется при соответствующем протоколе, например NPAF, EPAF и т.д.).

Флаги (Hex): не вносите изменения в это поле, без получения на то указаний отдела технической поддержки.

Подтверждение: поменяйте установку, выставленную по умолчанию, если ППКОП использует другой вариант АСК закрытия.

Прежде чем менять выставленные по умолчанию параметры АСК, Флагов или ЦСМ ID, проконсультируйтесь с отделом технической поддержки.

Панель PIMA: если вам известны параметры протокола, используемые в ППКОП производства PIMA, которые у вас эксплуатируются, вы можете внести их в это поле и нажать нижнюю кнопку "Перевод", при этом введенные вами значения будут конвертированы в соответствующее шестнадцатеричное значение ЦСМ ID.

Добавить к объекту: введите число, которое автоматически будет постоянно добавляться к номерам объектов. Например, если вы вводите номер 1500, а номер объекта 7850, то новый номер объекта будет - 9350.

Максимально допустимый номер объекта равен 65535, либо ограничен используемым выходным протоколом.

Маршрут: вывод полученных событий можно производить в Лог-файлы, Каналы связи и на Ретрансляторы. Возможна организация до 8 различных маршрутов.

Лог: события будут перенаправлены в соответствующий Лог-файл. Можно организовать до 4 Лог-файлов (см. раздел "Логи")

Comm: события будут посланы на соответствующий канал связи (до 8)

Ретранслятор: события будут ретранслированы с использованием выбранного формата (до32). При этом необходимо заполнить поле "Формат". Выбранный ретранслятор должен быть установлен в режим "Output".

Примеры форматов отображающихся в основном окне программы

В случае поддержки данного формата ППКОП производства PIMA, перед параметрами формата будет отображаться буква "P", в других случаях будут буквы "S"=System, "F"=Flag или "E"=Extra (для форматов радио). Далее следует информация о фильтрах, добавлении к номеру объекта, структуре (только для пульсовых и DTMF протоколов) и маршруте. Все эти параметры отображаются в строке Формат.

ПРИМЕР 1 (см. рис. ниже)

- ACK 1 – 1400 Hz;
- NPAF – формат;
- P=173 133 – параметры, программируемые в ППКОП производства PIMA;
- Маршрут: Comm 05 Лог 01 Ретранслятор 18 (8,12) – все входящие события будут направляться на каналы связи 1 и 3 (0x05 h=101 bin), записываться в лог №1 и пересылаться на ретрансляторы №4 и 5 (0x18 h=11000 bin). Цифры 8 и 12 в окне формат, означают, что ретранслятор №4 использует формат №8, а ретранслятор №5 использует формат №12.

Задержка ACK(1/7 с)	11
ACK 1	1400(Hz)
Формат 1	NPAF P=173 133 Маршрут: Comm 05 Лог 01 Ретрансл. 18 (8,12)
Формат 2	PLS P=1 193 4(3)x2+3x1 CS Маршрут: Лог 01
Формат 3	Отключено
Формат 4	Отключено
Формат 5	Отключено
Формат 6	Отключено
Формат 7	Отключено
Формат 8	Отключено
ACK 2	2225
Формат 1	Отключено
Формат 2	Отключено
Формат 3	SIA P=0 8 Объект 100 - 500, 0 - 0,Список: 0 Доб.к Объекту: 1000 Маршрут: Comm C2 Лог 01
Формат 4	DESK S=32 F=00 Маршрут: Ретрансл. 02 (5)
Формат 5	Отключено
Формат 6	Отключено
Формат 7	Отключено
Формат 8	Отключено
ACK 3	2300(Hz)
Формат 1	Отключено
Формат 2	Отключено
Формат 3	Отключено
Формат 4	Отключено
Формат 5	SIA S=00 F=A8 Маршрут: Comm 01 (69) Лог 01

ПРИМЕР 2

• АСК 1 – 1400 Hz;

• P=0 193 - параметры, программируемые в панелях производства PIMA;
• PLS 4(3)x2 + 3x1 CS – формат со структурой;

• Маршрут: Лог 01 – все входящие события будут записываться в лог №1.

ПРИМЕР 3

• АСК 2 – 2225 Hz;

• P=0 8 – параметры, программируемые в панелях производства PIMA;
• SIA – формат;

• Объект 100-500 – включен фильтр по объектам с 100 по 500;

• Добавить к объекту – к номеру объекта добавляется 1000, т.е. например объект №1563 станет приниматься как №2563;

• Маршрут: Comm C2 - все входящие события будут направляться на каналы связи №2, 7 и 8(0xC2 h=11000010 bin);

• Лог 01 – все входящие события будут записываться в лог №1.

ПРИМЕР 4

• АСК 2 – 2225 Hz;
• DESK – формат;

• ЦСМ ID (HEX) – 32;

• Маршрут: все входящие события будут направляться на ретранслятор №2 в формате №5.

ПРИМЕР 5

• АСК 2 – 2300 Hz;
• SIA – формат;

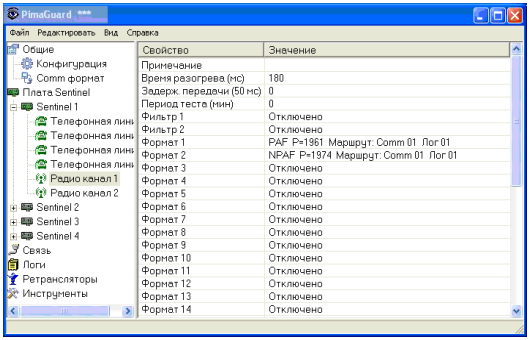
• Флаг (HEX) – A8;

• Маршрут: Comm 01, лог №1, Декодер ID – 69.

5.1.2. Радио канал 1

- Двойной клик на "Радио канал 1". В открывшемся окне выберите из списка "Включено" в категории "Канал".
- Период теста: введите интервал тестирования радиоканала (в мин). Если в течении данного времени не будет получено ни одного события, в ПО ЦСМ будет отправлено извещение о неисправности радиоканала.

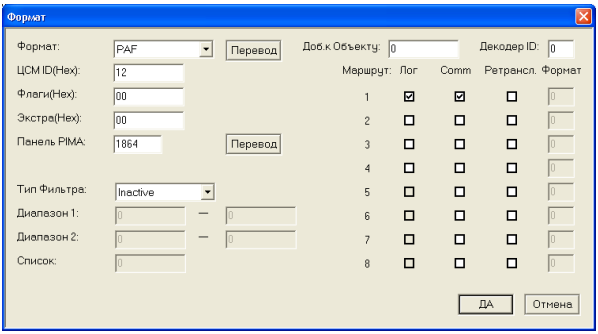
- Задержка передачи: от 1 до 255 мс; задержка до передачи добавляется к установленной по умолчанию задержке (с шагом 50 мс), для обеспечения десинхронизации двух синхронизированных выходных ретрансляторов.
- Время разогрева: введите время необходимое для полного прогрева радиопередатчика (в мс) - период после нажатия PTT и до выхода на передачу для посылки события. Пустое поле эквивалентно 180 мс (допустимый диапазон значений от 80 до 640 мс).



- По завершению нажмите "Да".

Форматы радиоканала

Окно форматов радиоканала похоже на окно форматов телефонной линии, за исключением категорий "Панель PIMA" и "Экстра (HEX)".



Если был выбран формат DESK, то никакой другой формат не может быть добавлен на том же радиоканале или АСК (при использовании данного формата по телефону).

6. КАНАЛЫ СВЯЗИ

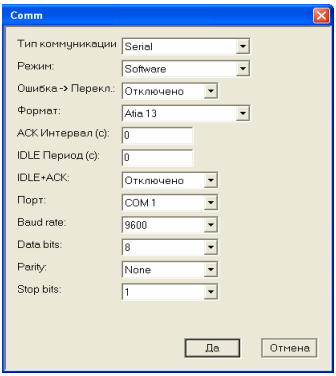
6.1. Jskd

6.1.1. jaksjd

Для установки требуемых каналов связи в ПО PimaGuard укажите их Тип, Режим, маршрут посылки событий и другие параметры для каждого канала.

Нажмите на "Связь" в левой части панели;

Дважды кликните на "Comm1";



6.2. Тип

1. В меню Тип (коммуникации) выберите одну из 3 опций: Serial, TCP или UPD:
2. Serial: ПО PimaGuard подключается к ПО мониторинга через один из портов COM;
3. TCP: ПО PimaGuard подключается к ПО мониторинга через Ethernet по протоколу TCP;

Каждый из каналов TCP/UPD требует отдельного порта

4. UPD: ПО PimaGuard подключается к ПО мониторинга через Ethernet по протоколу UPD;

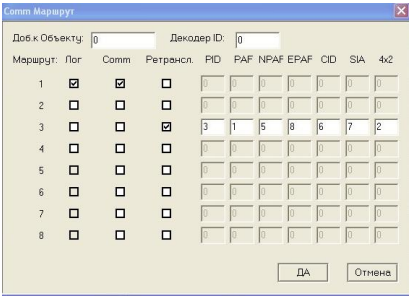
Если оставить поля IP/URL пустыми, то ПО PimaGuard будет принимать события с любого IP, указывающего на порт ПО PimaGuard.

6.2.1. Режим

Выберите один из режимов ПО PimaGuard: Software, Repeater или External:

- Software: используется, в случае если ПО PimaGuard пересылает события в ПО мониторинга (например, Андромеда).
- Repeater: канал служит в качестве ретранслятора. Заметьте, что один и тот же канал связи не может являться одновременно как входящим, так и исходящим ретранслятором.
- External: ПО PimaGuard получает события от других декодеров ЦСМ. Дважды кликните на "Маршрут", при этом откроется следующая таблица:

Не оставляйте поля формата пустыми или со знаком "0"



В данном примере все события перенаправляются в "Лог 1", на "Comm 1" и "Ретранслятор 3". Если входящее событие в формате CID, то оно будет перенаправлено 6-ым форматом, прописанным в ретрансляторе №3. В этом случае мы не рекомендуем использовать ретранслятор в режиме "DOS Совместимый" (см. раздел "Ретрансляторы", стр. 40).

6.3. Ошибка-> Переключение

Выберите канал связи, на который будут переводиться исходящие события, в случае ошибки (невозможности) их получения в ПО ЦСМ (только при выборе типа "Software"). Он будет служить резервным каналом. Если опция "Ошибка-> Переключение" не активирована и канал связи недоступен, то ПО PimaGuard будет снова и снова пытаться переслать событие.
Для перехода в режим с подтверждением, требуется определить АСК. Если событие направлено на два канала в одном цикле, то оно будет послано по обоим каналам. Если один из каналов не работает, то событие будет продублировано.

6.3.1. Примеры

Пример 1: 2 канала связи с "зацикливанием"

Comm 1: Режим "Software"; "Ошибка->Переключение" на Comm 2; заданы АСК и IDLE

Comm 2: Режим "Software"; "Ошибка->Переключение" на Comm 1; задан АСК

Если канал Comm 1 не сработал, то события будут переданы через канал Comm 2. После восстановления канала Comm 1, события будут снова передаваться по нему. Если оба канала не сработали, то события будут передаваться от одного канала к другому ("зацикливание"), пока не закончится установленное время или они не будут успешно переданы.

Пример 2: Неверное "зацикливание"

Comm 1: Режим "Software"; "Ошибка->Переключение" на Comm 2; заданы АСК и IDLE
Comm 2: Режим "Software"; "Ошибка->Переключение" на Comm 3; заданы АСК и IDLE Comm 3: Режим "Repeater" или "External"

Если канал Comm 1 не сработал, то события будут переданы через канал Comm 2 в течении времени заданного в АСК. Если канал Comm 1 был восстановлен по прошествии времени IDLE АСК, то события перестанут передаваться через Comm 2, а все новые события будут пересланы через канал Comm 1. Канал Comm 2 будет продолжать пытаться переслать предшествующие события из буфера пока не выйдет время.

6.4. Формат

Выберите формат для нынешней конфигурации.

У режимов "Software" и "External" одинаковые входные и выходные форматы, а также одни и те же шаблоны для АСК и IDLE.

6.4.1. АСК интервал

Установите, при необходимости, интервал ожидания АСК (в сек).

- Если задан АСК в режиме "Software" ПО PimaGuard необходим АСК от ПО ЦСМ, в используемом протоколе;
- В режиме "External" ПО PimaGuard генерирует АСК, если он задан;
- После трех последовательных посылок, не имеющих АСК, будет сгенерирована ошибка;

- При работе в режиме TCP не требуется АСК, если этого не требует ПО ЦСМ. Если АСК не был установлен, то ошибка TCP будет обозначена как ошибка связи;
- При работе в режиме UDP, для создания отчета об ошибке связи требуется АСК;
- В режиме "External", при заданном фильтре и АСК, АСК будет послан в любом случае, даже если события не находятся в диапазоне, определенном фильтром (за исключением временных фильтров). Это позволит внешнему декодеру работать стабильно (т.е. не "зациклиться" не получив АСК)

6.4.2. IDLE период

Установите временной интервал IDLE в секундах.

- В режиме "Software", IDLE передается, если ни одно событие не было получено в заданное время.
- В режиме "External" IDLE ожидается в течение заданного времени, если не было получено ни одного события.

<u>IDLE + АСК</u>

Если установить "включено" в режиме "Software", то каждый АСК от ПО ЦСМ будет ожидать IDLE. Если установить "включено" в режиме "External", то ПО PimaGuard пошлет АСК для каждого полученного фрейма IDLE.

6.4.3. Порт

Есть два варианта:
В режимах "Software" или "Repeater Output" (Исходящий Ретранслятор) – это порт назначения;
В режимах "External" или "Repeater Input" (Входящий Ретранслятор) – это порт прослушивания.

6.4.4. Поле IP/URL

Внесите адрес назначения IP или URL. Данное поле необходимо заполнить, если канал связи определен как "Repeater Out" или "Software".
Если же канал связи определен как "Repeater In" или "External", то адрес не указывается. При указании адреса, события будут получены только с этого адреса.

Если оставить поле IP/URL пустыми, то ПО PimaGuard будет получать события с любого IP на указанный порт.

6.4.5. Добавить к объекту

См. стр. 26.

6.4.6. Маршрут

См. стр. 26.

Нажмите "Да".

6.4.7. Фильтры

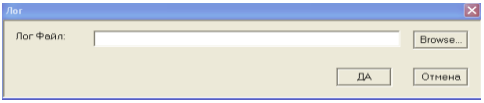
Фильтры могут использоваться только в режиме "External" (см. раздел "Фильтры", стр. 43).

7. ЛОГИ

Задание Лог файлов в ПО PimaGuard.

Дважды кликните на меню "Логи" в левой части панели.

Дважды кликните на "Лог1".



Укажите путь к папке, в которой вы собираетесь хранить Лог файл №1.

Введите название файла (например, C:\log1.txt).

По окончании ввода нажмите "Да".

Три последовательные, не удачные попытки писать в файл лог определяются как ошибка.

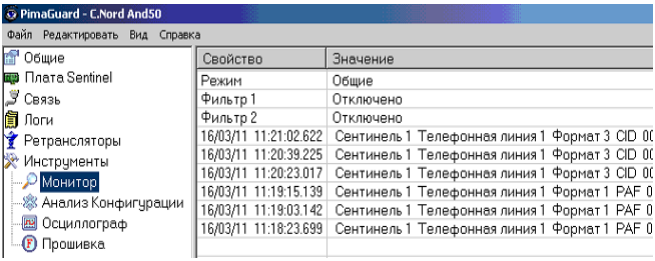
7.1. Размер файла Лог

Размер файла лог составляет примерно 200 Mb, в зависимости от доступной свободной памяти на диске компьютера. Когда файл лог наполняется, создается новый файл лог, а старый файл сохраняется с приставкой "old". По завершении наполнения второго файла, первый уничтожается.

8. ИНСТРУМЕНТЫ

8.1. Монитор

Монитор может работать в двух режимах: "Общий" и "Отладка". Для перевода с режима на режим, дважды нажмите на строку Режим в правой части панели. Режим "Отладка" может быть включен, только если установлена плата Sentinel.



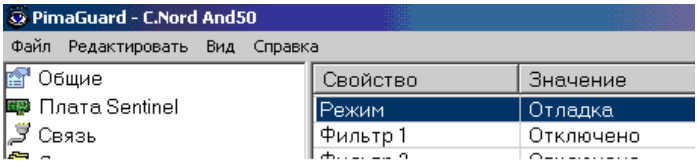
8.1.1. Общий

В этом режиме отображаются последние 1024 события (в правой части панели). События добавляются по мере их поступления.

8.1.2. Отладка

В режиме "Отладка" все события отображаются в шестнадцатеричной системе (Hex).

В этом режиме все фильтры мониторинга (если таковые были заданы), немедленно активизируются, но не сохраняются, когда вы выходите из программы. Также важно учесть, что в этом режиме будут отображаться события с любых объектов, даже при наличии включенных фильтров (например, при фильтре по списку объектов, события
с объектов, не включенных в данный список, также будут отображаться в мониторе событий).



Размер файла отладки такой же, как у файлов лог (см. раздел "Логи", стр. 34).

8.2. Анализ конфигурации

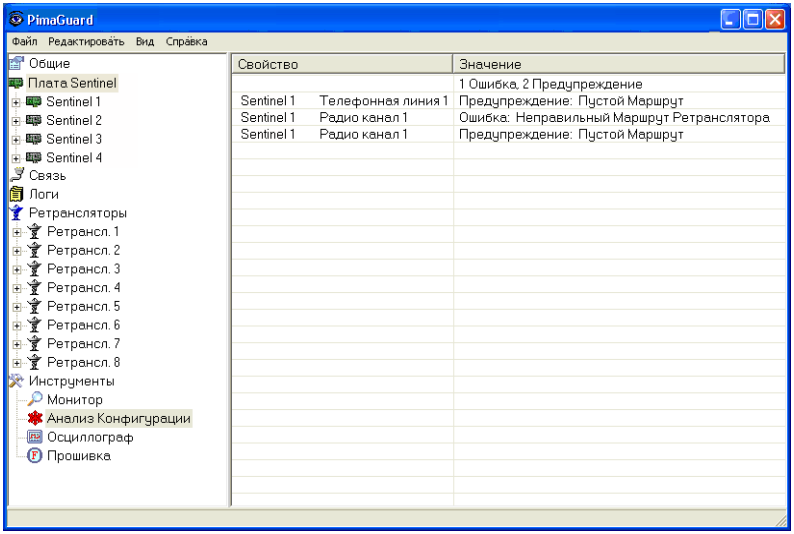


Рис. 8. Анализ конфигурации

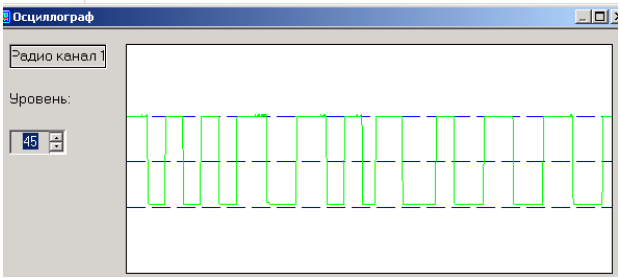
Данное меню предназначено для автоматического анализа конфигурации данных ПО PimaGuard перед их сохранением. Иконка анализатора изменяет свой цвет в зависимости от типа конфликта:

- Серый – нормальное состояние, нет ошибок или предупреждений.
- Желтый – есть предупреждение. Проблема в функционировании. Есть вероятность потери данных.
- Красный – наличие ошибки. Проблема в функционировании или полная неработоспособность ПО. Есть вероятность потери данных.

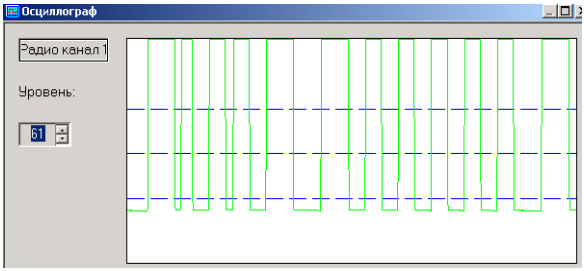
8.3. Осциллограф

Данный модуль позволяет отрегулировать усиление входящих сигналов для каждого из радиоблоков. Во время использования данного модуля ПО PimaGuard отключает прием всех поступающих событий (предупредительное извещение об этом будет отображено). Переключение между первым и вторым радиоканалами осуществляется нажатием кнопки "Радио канал".

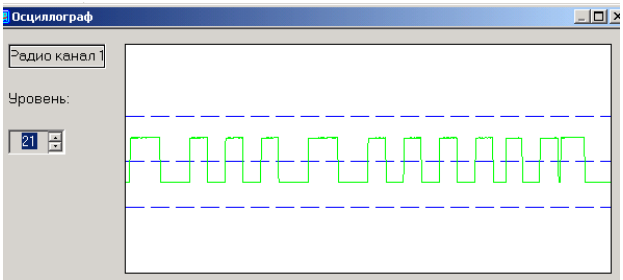
Нормальный уровень входного сигнала (оптимальная настройка в пределах ограничительных полос уровня).



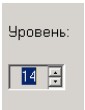
Повышенный уровень входного сигнала



Пониженный уровень входного сигнала



Регулятор уровня



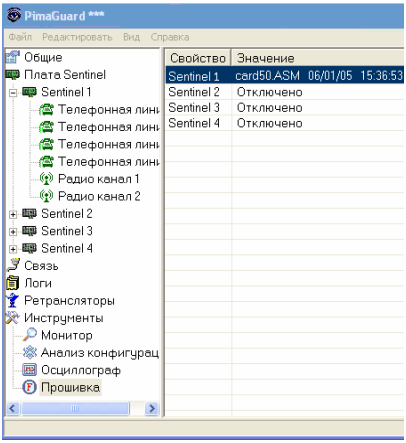
9. ПРОШИВКА

В большинстве случаев нет необходимости изменять стандартную версию прошивки платы декодера Sentinel. Если все-таки требуется установка новой версии ПО Sentinel (по согласованию с отделом технической поддержки), то выполните следующие действия:

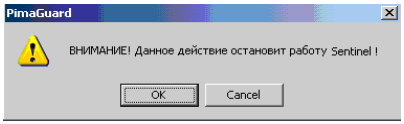
9.1. Обновление прошивки платы Sentinel

Дважды кликните на "Инструменты" в левой части панели, затем на "Прошивка".

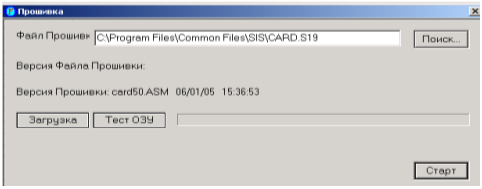
В правой части панели выберите плату Sentinel, ПО которой необходимо обновить. Для этого дважды кликните на "Sentinel X"



При обновлении прошивки платы Sentinel, ПО PimaGuard перестает принимать поступающие события. При появлении предупреждения, нажмите "OK".



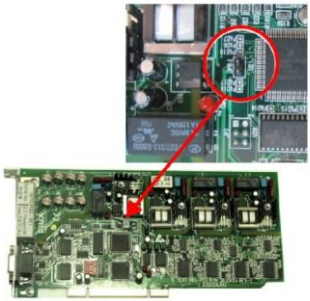
Появится окно выбора файла с новой прошивкой.



Нажмите "Поиск" и выберите месторасположение файла с новой прошивки.

Нажмите "Загрузка", а затем "Старт". Если новая версия ПО совпадает с текущей, будет выдано предупредительное сообщение.

Установите перемычку (VFP) на плату Sentinel. На данном этапе ПО PimaGuard затрет предыдущую версию и установит новую.



После завершения установки новой прошивки удалите перемычку. При этом ПО PimaGuard включит проверку установленного ПО. По окончании процесса установки будет выдано сообщение о удачном (неудачном) завершении смены ПО.

9.2. Тестирование ОЗУ

Для тестирования памяти платы Sentinel, после смены ПО, нажмите "Тест ОЗУ", а затем "Старт".

10. РЕТРАНСЛЯТОРЫ

- **Данный раздел написан исключительно в информативных целях.**
- **Программирование ретрансляторов возможно только непосредственно в компании PIMA.**

- Во избежание зацикливания или конфликтов следует избегать противоречий между протоколами PAF, NPAF и EPAF физических каналов связи и ретрансляторов.
- При программировании ретранслятора (входящего или исходящего) по радиоканалам, используйте формат PAF.
- При программировании ретранслятора (входящего или исходящего) по телефонной линии, также используйте формат PAF. Первый АСК должен быть 1400 Гц.
- Следующие примечания относятся к ПО PimaGuard начиная с версии 1.2.4.0.
- Только DOS-совместимые ретрансляторы поддерживают связь по телефонным каналам.
- Программирование DOS-совместимого исходящего и несовместимого с DOS входящего ретранслятора в одном ПО PimaGuard может привести к потере данных.

Двойной клик на "Ретрансляторы".

Клик на "Ретранслятор 1".

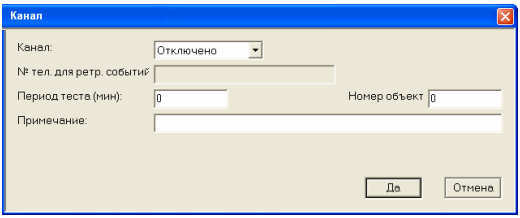
10.1. Ретранслятор 1

10.1.1. Режим "Input"

Входящий ретранслятор может одновременно получать события с 4-ех каналов связи, от разных станций, протоколов, а также автотест с определенным интервалом.

Канал 1

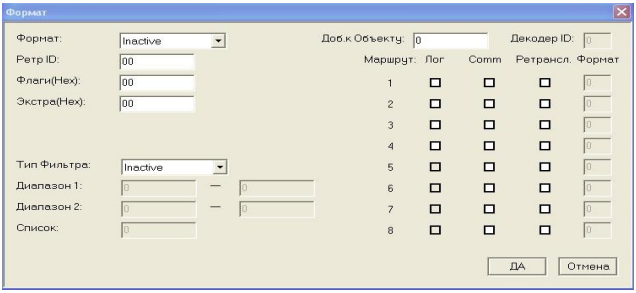
- Двойной клик на "Канал 1" откроет окно параметров канала.



- В меню "Каналы" выберите каналы ретранслятора: Sentinel 1-4 или Comm 1-8.
- После того, как канал ретранслятора будет выбран, откроется другое меню, в котором следует выбрать физический канал связи: радиоканал или телефонную линию.
- Задайте "Период теста" каналов: для входящих ретрансляторов период времени (в минутах), в течении которого ПО PimaGuard будет ожидать посылку теста от исходящего ретранслятора. Для исходящего ретранслятора ПО PimaGuard генерирует тест, если не было получено ни одного события.
- Номер объекта: для исходящих ретрансляторов это номер объекта для неисправностей и автотеста, если в период времени тестирования не было получено ни одного события. При этом ПО PimaGuard выдает неисправность ретранслятора (код TN в PAF) с данным номером объекта.
- Нажмите "Да".

Формат

- Дважды кликните на "Формат 1" в правой части панели.



- Выберите формат входящих событий в меню формат. Форматы: PAF, NPAF, EPAF и DESK предназначены для радиоканалов каналов телефонной связи; форматы PID, SIA и CID поддерживаются если был выбран тип ретранслятора не совместимый с DOS; форматы 4X2 подходят для протоколов радио и телефонной связи, то же относится и к более простым форматам.
- Укажите "Ретр. ID". Он должен соответствовать идентификатору, указанному в исходящем ретрансляторе.

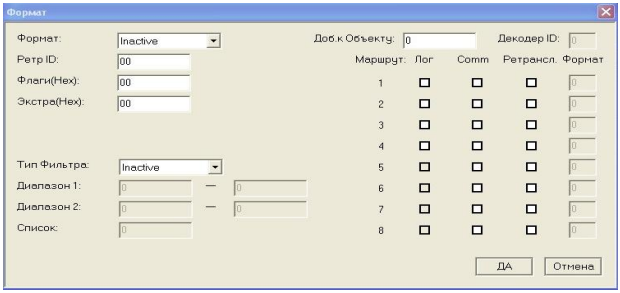
ID ретранслятора должен отличаться от идентификатора используемого в физическом радио или телефонном канале.

- Опции "Добавить к объекту" и "Маршрут" не должны использоваться при работе ретранслятора в режиме "Input".
- "Флаги (Hex)" - не используется
- "Экстра (Hex)" - не используется
- Тип фильтра - стр. 43.

10.1.2. Режим "Output"

Когда ретранслятор используется как исходящий (в режиме "Output"), каналы связи "подстраховывают" один другой. В этом режиме все каналы используют один тип протокола. Если в ПО PimaGuard был задан номер объекта неисправностей, то событие будет передано на номер объекта "живучести" ("keep alive") ретранслятора (если таковой имеется).

- Дважды кликните на "Ретранслятор 1";
- Фильтры - см. стр. 43;
- Дважды кликните "Формат 1";



Если телефонная линия используется как исходящий ретранслятор, существует большая вероятность задержек. Поэтому рекомендуется использовать ее только в качестве резервного канала связи.

10.1.3. Каналы связи

- ПО PimaGuard использует каналы связи в качестве резервных каналов для исходящих ретрансляторов.
- Осуществляются 3 попытки передачи события по каждому из каналов.
- При выборе работы по телефонной линии необходимо ввести номер телефона в поле "№ тел. для ретр. событий" (только цифры).
- "Период теста": данное событие посылается, только в том случае, если буфер событий пуст.
- "Объект": номер объекта для собственных событий ПО PimaGuard.
- По завершению ввода нажмите "Да".

10.2. Фильтры

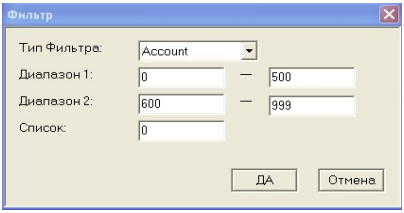
10.2.1. Kfls;df

Фильтры позволяют вам регулировать, какую информацию будет будет получать ПО PimaGuard, а какую нет. Сортировать информацию можно по Объектам, Событиям, Датам, Дням, Времени, Форматам и Каналам связи (Account, Event, Date, Days, Time, Format и Channel). Окно фильтров находится в каждом из модулей и на всех каналах связи. При этом все фильтры задаются раздельно.

- Если используется более одного фильтра, то диапазоны фильтрации добавляются один к другому. Таким образом, будут поступать только те события, которые попадают в каждый из диапазонов.
- Если в одном фильтре включены два диапазона, то будут получены события, включенные хотя бы в один из них.

10.2.2. Объект (Account)

Фильтрует события по диапазону номеров объектов или по списку (т.е. без привязки к определенному диапазону, а по заранее определенному списку номеров объектов). Можно задавать два диапазона и список объектов.



В приведенном ниже примере будут приниматься события только в диапазонах с 0 по 500 и с 600 по 999 объект. События, с объектов с номерами не входящими в рамки данных диапазонов, будут проигнорированы.

10.2.3. Список

Список – это список кодов событий или объектов, который служит дополнительным фильтром к Диапазону 1 и Диапазону 2, либо может быть задан как независимый список. Данная функция активна только при выборе фильтра по номерам объектов или по событиям. В списке задаются события, которые будут обработаны ПО. Например, если существует список на 1000 номеров объектов, а в разделе "Список" задано ограничение на 400 объектов, то будут обработаны только первые 400 объектов, которые прописаны в списке. Остальные же будут проигнорированы.

Список представляет собой текстовый файл, и вносимые в него вручную данные следует разделять пробелом. Расширение этого текстового файла должно быть FLL (или fll), а построение имени файла объясняется ниже (см. таблицу). В любое время можно внести дополнения/изменения в уже составленный список.

Имя файла строится по схеме TSCFN.FLL, где:

- T: тип фильтра;
- S: источник (количество плат Sentinel, ретрансляторов и др.);
- C: канал связи;

- F: формат;
- N: номер фильтра;

Сформируйте имя файла в соответствии с таблицей ниже. В каждой конфигурации вводите Тип, Источник и Номер фильтра. Пустое поле в таблице означает, что данный канал/формат не используются.

Тип (T)	**Источник (S)**	**Канал (C)**	**Формат (F)**	**№ Фильтра (N)**
S: плата Sentinel	0-8	Тел. Линия: 0-3; Радио: 4-5	0-9; A-V	0-1
C: COMM	0-8			0-1
L: Лог	0-8			0-1
R: Ретранслятор	0-8	0-7	0-9; A-V	0-1
M: Монитор	0-8			0-1

Примеры

S14B0.FLL

Данное название файла указывает на то, что ПО PimaGuard будет получать события только с платы Sentinel №2 и Радиоканала №1, и только при использовании Формата №12 из списка форматов. Затем ПО PimaGuard обрабатывает и выдает только те события, которые были определены в списке.

C10.FLL

Данное название файла указывает на то, что ПО PimaGuard будет получать события только с Comm №2. Затем ПО PimaGuard обрабатывает и выдает только те события, которые были определены в списке.

R201.FLL

Данное название файла указывает на то, что ПО PimaGuard будет получать события только от Ретранслятора №3 из списка ретрансляторов, канал №1 и фильтр №2.

10.2.4. Событие (Event)

Фильтр по количеству и/или списку событий. Можно задать два диапазона событий и список (см. раздел "Объект"). События в PAF, 4X2 и др. не десятиричных форматах будут конвертированы в десятиричные.

10.2.5. Дата (Date)

Игнорирует все события, находящиеся вне диапазона заданных дат.

10.2.6. Дни (Days)

Количество дней функционирования ПО PimaGuard, начиная со дня создания файла bsl.

10.2.7. Время (Time)

Игнорирует все события, находящиеся вне заданного временного диапазона.

10.2.8. Формат (Format)

Фильтрует по выбранным форматам событий. Для каждого из каналов связи: Телефонная линия / Радиоканал / Формат канала, может быть установлено по два фильтра, то есть будут обрабатываться только события в заданных форматах. "Формат канала" может использоваться для фильтрования логов и форматов мониторинга.

10.2.9. Канал (Channel)

Фильтрует события по физическим каналам связи – платам Sentinel или каналам коммуникации (Comm), то есть телефонным линиям, радиоканалам, ретрансляторам, COM портам и т.д. Например, можно просматривать на мониторе только события, получаемые с порта COM 1.

Внимание: Пользователь должен неукоснительно следовать руководству по эксплуатации изделия, и проверять работоспособность прибора, а так же всей системы охраны, не реже, чем раз в неделю. В случае установления неработоспособности, как изделия, так и всей системы в целом, пользователь должен предпринять все возможные действия для обеспечения своей безопасности, а так же безопасности своего имущества.

Copyright © 2011 PIMA Electronic Systems Ltd. Все права сохранены.

Свяжитесь с нами:

PIMA Electronic Systems Ltd.

5 Hatzoref Street, Holon 58856, ISRAEL

Тел: +972.3.6506463

Факс: +972.3.5500442

Email: support-ru@pima-alarms.com

Web: http://www.pima-alarms.com/site/home/default.asp?lang=Ru

4410236

Ver: B1, XX, ru, Aug. 2011