

М

СЕРТИФИКАТ

ОС-2-СП-0631

Сетевой мониторинг блока ВК-01

Руководство оператора

СМ40.008-1.01 РО

(ред.3 / январь 2011)

СИМОС

г. Пермь

Оглавление

Введение.....	3
1. Назначение.....	3
2. Использование по назначению.....	4
2.1. Установка сетевых параметров оборудования.....	4
2.2. Мониторинг блока ВК-01.....	5
2.3. Настройка блока.....	6
2.3.1. Внешний вид окна «Конфигурирование блока ВК-01».....	6
2.3.2. Настройка каналов.....	6
2.3.2.1. Коммутация каналов.....	8
2.3.2.2. Использование конференц-связи.....	9
2.3.2.3. Использование системы диспетчерской связи.....	10
2.3.3. Настройка «сухих» контактов.....	11
2.3.4. Настройка параметров журнала.....	11
2.3.5. Настройка модулей.....	12
2.3.5.1. Модуль Л1.....	12
2.3.6. Работа с конфигурацией.....	14
2.4. Статистика работы блока.....	14
2.5. Журнал событий блока.....	14

Введение

Данное руководство оператора предназначено для изучения работы с модулем сетевого мониторинга блока ВК-01 (далее по тексту «блок» или «блок выделения»), входящих в состав оборудования многоскоростного линейного тракта МЛТ-30/60.

Для использования данного документа необходимы также следующие документы, на которые даны ссылки:

- "Сетевой монитор SIMOS_NM. Руководство оператора СМ02001-2.00 РО";
- "Комплект оборудования для построения линейных трактов с выделением каналов. Блоки ВК-01. Руководство по эксплуатации СМ2.131.012 РЭ " (часть 2, часть 3).

1. Назначение

Модуль сетевого мониторинга предназначен для выполнения:

- начального конфигурирования блока;
- просмотра или изменения конфигурации блока в процессе наладки и эксплуатации;
- непрерывного мониторинга состояния блока;
- отображения статистики работы блока;
- отображения журнала событий блока.

Модуль сетевого мониторинга блока ВК-01 входит в состав сетевого монитора SIMOS_NM версии 2.15 и выше.

2. Использование по назначению

2.1. Установка сетевых параметров оборудования

Перед началом работы с блоком необходимо установить сетевые параметры. Установка сетевых параметров (назначение сетевого адреса, текстовой метки) производится в соответствии с документом «Сетевой монитор SIMOS_NM. Руководство оператора».

После настройки подключения, сканирования сети, установки сетевых адресов и меток блоков, построения маршрутных таблиц и сохранения сетевой конфигурации, основное окно сетевого монитора SIMOS_NM примет следующий вид:

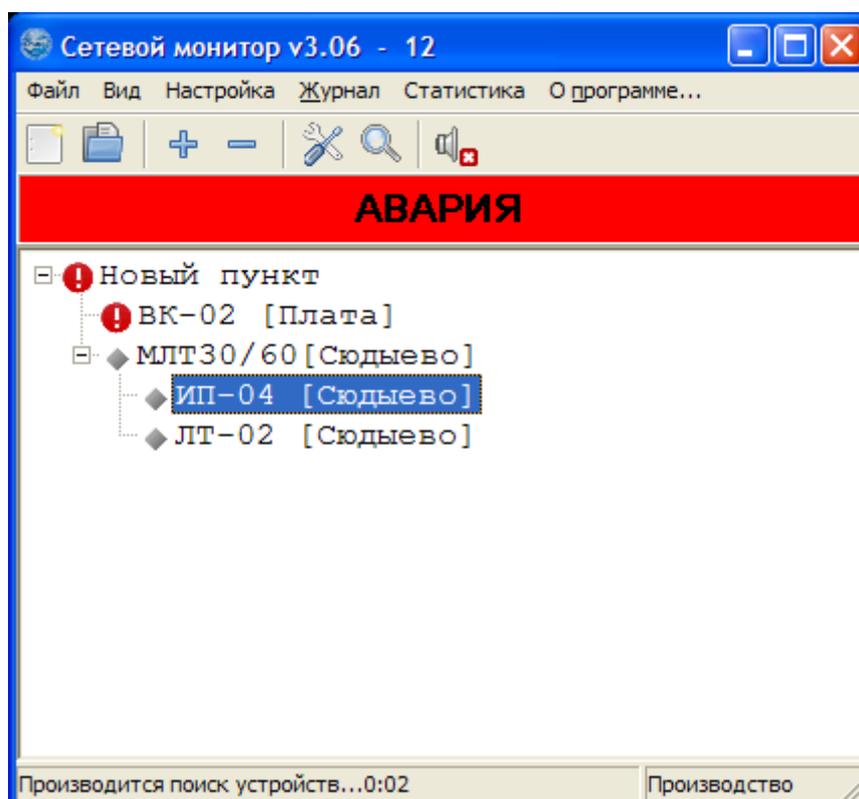


Рисунок 1. Основное окно сетевого мониторинга

Для мониторинга платы необходимо установить указатель мыши в основном окне сетевого монитора на блок ВК-01 и раскрыть двойным нажатием левой кнопки мыши окно мониторинга блока (см. Рисунок 2).

2.2. Мониторинг блока ВК-01

- В окне мониторинга отображается:
- аппаратная и программная версия платы;
- параметры линейного тракта;
- температура и влажность внутри корпуса блока (для блока с аппаратной версией не ниже 2.0);
- состояние входов «сухих» контактов

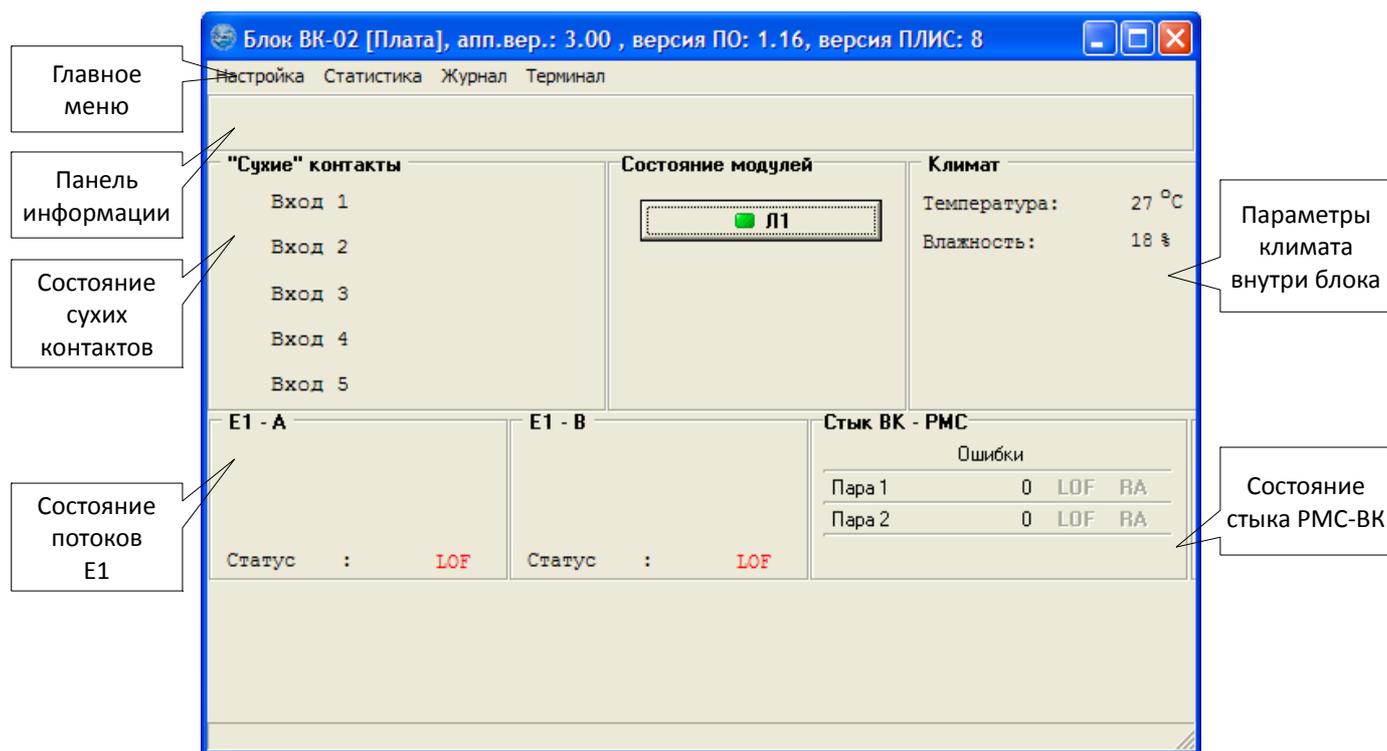


Рисунок 2. Окно мониторинга блока ВК-01

Главное меню предназначено для вызова дополнительных окон

- пункт меню «Конфигурация...» вызывает окно «Конфигурирование блока ВК-01» (см. п. 3.4);
- пункт меню «Статистика...» вызывает окно «Статистика» (см. п. 3.6);
- пункт меню «Журнал...» вызывает окно «Журнал событий» (см. п. 3.7).

Панель информации служит для вывода сообщений о работе блока.

Поля «E1-A» и «E1-И» содержит информацию о состоянии потоков E1 основного линейного тракта.

В поле климат отображаются значения температуры и влажности внутри корпуса блока выделения.

Поле «Сухие контакты» отображает состояние входов подключения дискретных датчиков. Информация отображается в следующем виде - цветовая индикация состояния, имя. Цветовая индикация

имеет 2 состояния:

- рабочее (бесцветный);
- аварийное (красный).

2.3. Настройка блока

Настройка блока заключается в настройке параметров, подлежащих мониторингу, а также в создании таблицы соединения канальных интервалов доступных потоков. Во время настройки блока мониторинг параметров не производится.

2.3.1. Внешний вид окна «Конфигурирование блока ВК-01»

- Окно позволяет производить следующие действия:
- производить настройку соединения каналов;
- производить настройку «сухих» контактов;
- производить настройку параметров ведения журнала
- записывать конфигурацию в блок;
- считывать конфигурацию из блока;
- сохранять конфигурацию в файле на диске;
- открывать конфигурацию из файла на диске;
- Окно логически разделено на 3 части:
- настройка каналов (см.Рисунок 3);
- настройка «сухих» контактов (см. Рисунок 8);
- настройка параметров журнала (см. Рисунок 10).
- Конфигурация включает в себя настройку соединений канальных интервалов, настройку «сухих» контактов и настройку параметров ведения журнала. Работа с конфигурацией производится при помощи меню.

2.3.2. Настройка каналов

В данном окне (см.Рисунок 3) производится настройка соединений канальных интервалов, а также выбор используемой пары и выбор выделяемого из нее потока E1.

Область «Используемая пара» - здесь выбирается пара из которой будет происходить выделение потока E1 (по –умолчанию используется пара В).

Область используемый поток E1 – выбирается поток E1 из которого производится выделение каналов.

Область «Конференц-связь» - Кнопка «Список» выводит список созданных конференц- каналов; кнопка «Создать новый канал» - создает новый конференц-канал и выводит окно его настройки.

Область «Доступные потоки» содержит кнопки вызова окон настройки канальных интервалов для каждого потока.

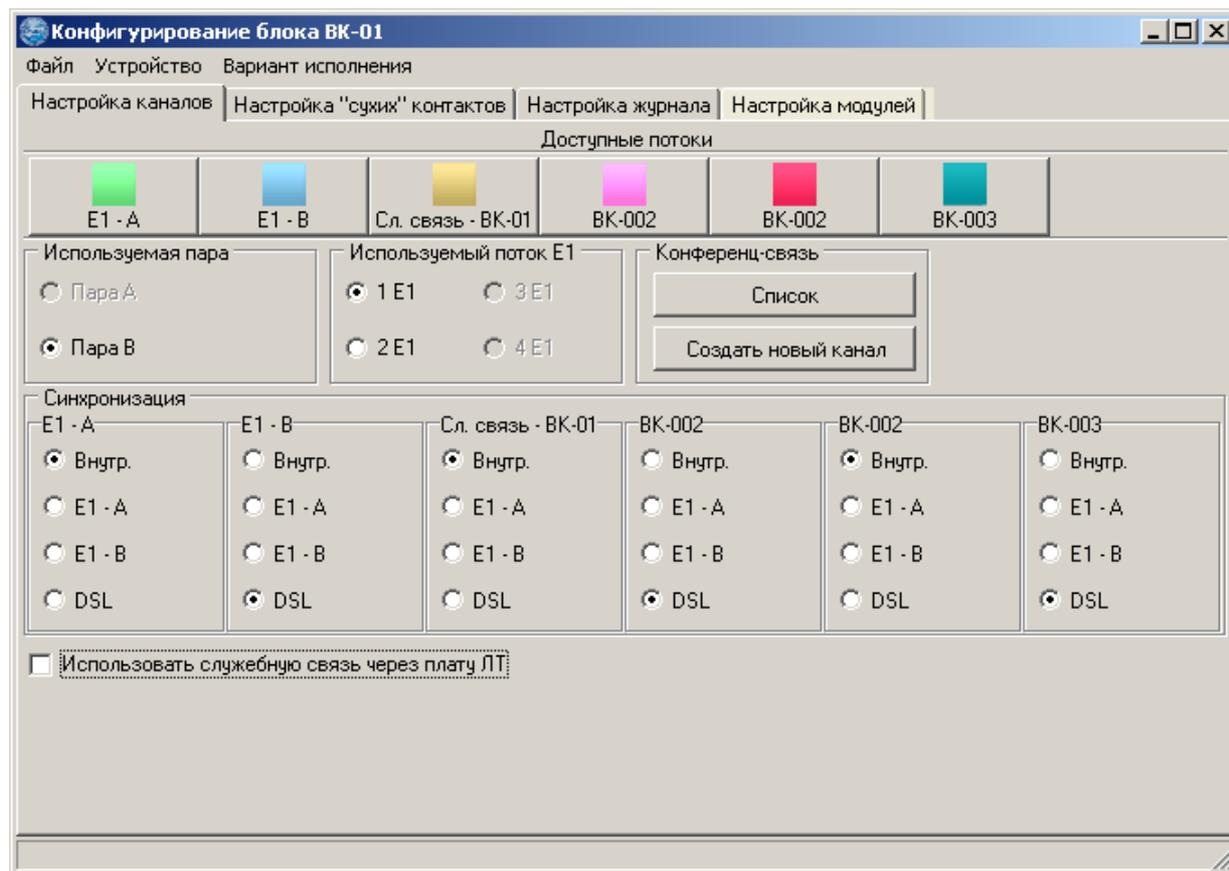


Рисунок 3.Окно "Конфигурирование". Настройка каналов

Доступные потоки и их описание приведено в таблице 1

Таблица 1.

№1	Наименование	Примечание
1	E1 - A	поток E1 со стороны A(LT)
2	E1 - B	поток E1 со стороны B(NT)
3	поток модуля 1	Зависит от варианта исполнения
4	поток модуля 2	Зависит от варианта исполнения
5	поток модуля 3	Зависит от варианта исполнения
6	Сл. связь ВК-01	узел служебной связи блока ВК-01
7	Сл. связь - А	канал служебной связи со станцией А(LT) (при включенной опции «Использовать служебную связь через плату ЛТ»)
8	Сл. связь - В	канал служебной связи со станцией В(NT) (при включенной опции «Использовать служебную связь через плату ЛТ»)

При нажатии кнопки выбранного потока появится окно соединения канальных интервалов (КИ) данного потока (см. Рисунок 4).

Используемые условные графические обозначения(УГО) приведены в таблице 2.

Таблица 2.

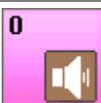
УГО	Описание	Примечание
	Прямое соединение каналов	КИ 10 потока Е1-А соединен с КИ 10 потока Е1-В.
	Канал используется в конференц-связи	КИ 2 потока Е1-А используется в конференц-связи
	Канал отключен	в этом КИ в качестве выходных данных 0x55
	Заворот канала	в этом КИ в качестве выходных данных используются входные данные того же КИ и того же потока, биты сигнализации а,b равны входным.
	Канал не используется	в выбранном потоке данный КИ не используется
	Канал используется в системе диспетчерской связи	
	Канал используется под телефонный аппарат в системе диспетчерской связи	
	Канал используется под громкоговоритель в системе диспетчерской связи	



Рисунок 4. Окно коммутирования КИ

Область «Синхронизация» - позволяет указать источник синхронизации для каждого потока. Для потоков «Сл. Связь - А» и «Сл. Связь - В» источником синхронизации служит DSL.

2.3.2.1. Коммутация каналов

Для того, чтобы скомутировать один КИ с другим, нужно открыть окна выбранных потоков. Да-

лее необходимо установить указатель мыши на КИ одного из потоков, затем, нажав и удерживая левую клавишу мыши, перетащить указатель мыши на КИ второго потока и отпустить левую клавишу мыши.

Правой кнопкой мыши можно выбрать дополнительные режимы для КИ, на котором находится указатель.

2.3.2.2. Использование конференц-связи

Для создания конференц-канала необходимо нажать кнопку «Создать новый канал» в окне конфигурирования. Появится следующее окно:



Рисунок 5. Окно настройки конференц канала



Рисунок 6. Настройка параметров конференц-канала

Скоммутируйте необходимые КИ выбранных потоков с данным конференц-каналом (см. п.2.3.2.2.). Для настройки суммирования выберите нужный КИ в окне конференц-канала. Окно приобретет следующий вид, указанный на рисунке 6. В поле «Источники данных» выберите каналы, которые будут служить источниками для выбранного КИ. В поле «Настройка СУВ» доступны следующие опции:

- СУВ «а» управляет суммированием – при выключенной опции суммирование КИ производится постоянно. Если опция включена, то суммирование будет происходить только при на-

личии СУВ.

- Инvertировать СУВ «а»;
- Инvertировать СУВ «b».

Для применения настроек нажмите кнопку «Применить». Повторите данную процедуру настройки для каждого КИ, входящего в конференцию. Для отключения канала от конференц-связи необходимо щелкнуть на нем правой кнопкой мыши и в выпадающем меню выбрать «Отключить от конференции». Для просмотра списка конференц-каналов нажмите кнопку «Список» в окне конфигурирования.

2.3.2.3. Использование системы диспетчерской связи

Поддержка системы диспетчерской связи (ДС) имеется в блоках ВК-01 с программной версией не ниже 1.14.

Для резервирования канального интервала для использования в системе ДС щелкните по нему правой клавишей мыши и в выпадающем меню выберите "Зарезервировать для ДС".

Для использования канального интервала под телефонный аппарат в системе ДС, щелкните по нему правой клавишей мыши и в выпадающем меню выберите "Использовать под телефон для ДС". После этого появится окно, представленное на рисунке 7. Установите необходимые настройки и нажмите кнопку "Задать".

Свойства ТА

Номер потока: 1 Номер КИ: 3

Номер телефона: 12345

Номер группы: 1 Вид ТА: Обычный

Разрешены звонки в группы:
1 2 3 4 5 6 7 8

Прямой вызов:
Выкл.

Номер: 00000

Громкоговоритель:
Выкл. Поток: Модуль СВ-2 + усг Ки: 0

Функция "Флэш"
 Выключить
 Использовать время срабатывания (мс): 700

Задать Отмена

Рисунок 7. Настройка параметров телефонного аппарата

2.3.3. Настройка «сухих» контактов

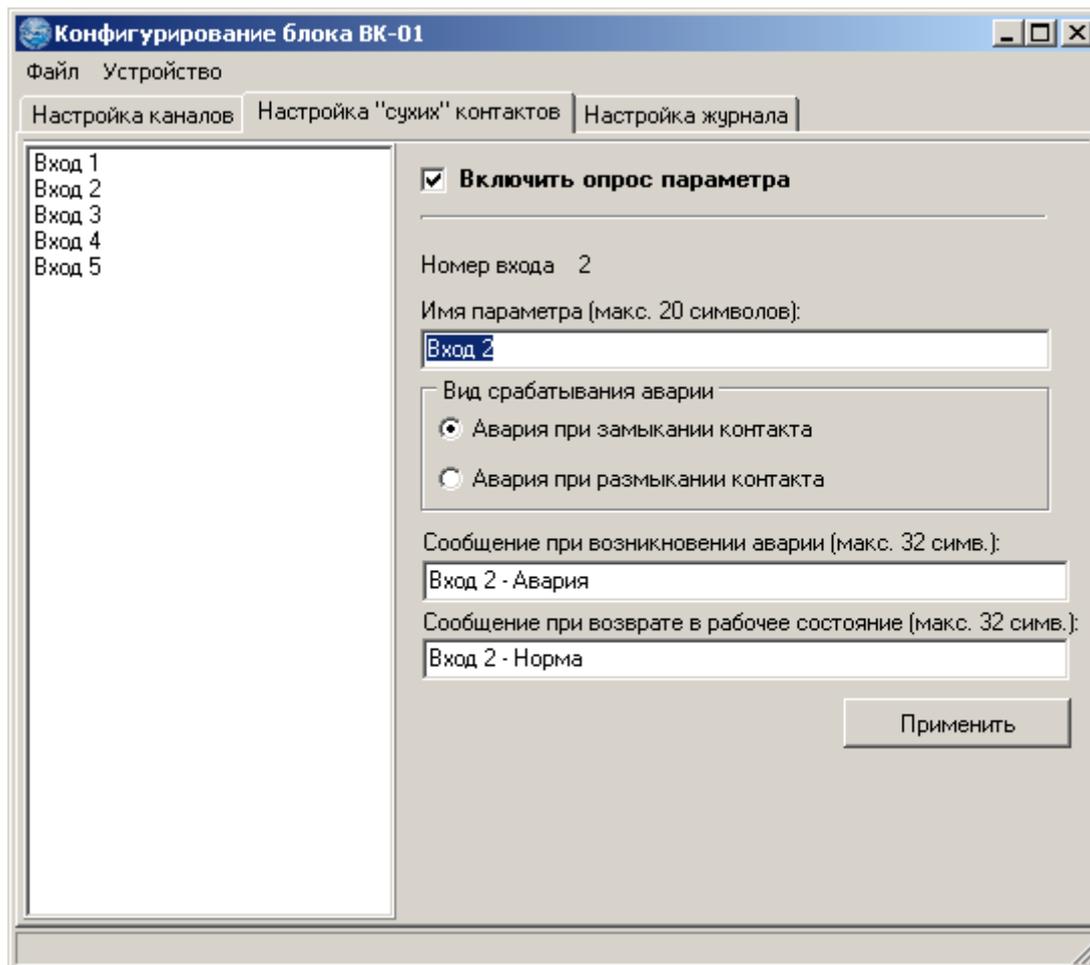


Рисунок 8. Настройка «сухих» контактов

В данном окне производится настройка «сухих» контактов. В левой части окна находится список входов. Выберите интересующий вход. После этого справа появятся настройки входа:

- включить опрос параметра – включить мониторинг данного входа; при отключенной опции параметр опрашиваться не будет;
- номер входа – порядковый номер входа;
- имя параметра – текстовое обозначение параметра в программе («Люк», «Контакт» и т.д.);
- вид срабатывания аварии;
- сообщение при возникновении аварии - текстовое сообщение, отображаемое в журнале при регистрировании возникновения аварии;
- сообщение при возврате в рабочее состояние - текстовое сообщение, отображаемое в журнале при регистрировании пропадания аварийного состояния.

После выполнения настройки выбранного входа нажмите кнопку «Применить».

2.3.4. Настройка параметров журнала

При настройке указываются следующие параметры:

- сетевой адрес источника даты/времени – сетевой адрес платы ИП-04 с которой будет производиться синхронизация; данный адрес можно узнать в главном окне программы (см. Рисунок 9)
- количество записей за сутки.

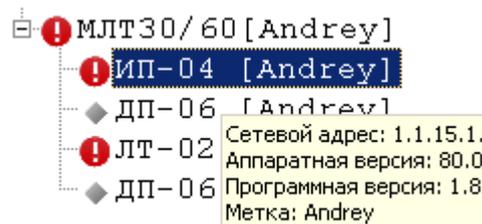


Рисунок 9. Сетевой адрес платы ИП-04

2.3.5. Настройка модулей

2.3.5.1. Модуль Л1.

Для настройки модуля ВК-005 нажмите кнопку с именем модуля на вкладке «Настройка модулей» (см Рисунок 11).

В данном окне производится настройка следующих параметров:

- выбор режима - ведомый/ведущий (NT/LT);
- источники данных для пары А и В (поток E1, Ethernet);
- блокировка пары А (для работы модема в однопарном режиме);
- блокировка пары В (для работы модема в однопарном режиме);
- установки количества каналов DSL по паре А и В с возможностью независимой установки ;
- выбор типа кодирования сигнала ТСПАМ-16 / ТСПАМ-32;
- установки параметров потоков;
- настройка Ethernet;

В зависимости от варианта исполнения модуля, некоторые группы настроек могут быть недоступны. При активированной опции «Включить стык Ethernet на блоке ВК-01», использование Ethernet в качестве источника данных для любой из пар не допускается.

Для настройки потока E1 необходимо выбрать каналные интервалы. Для этого нажмите кнопку «Настройка потока». На экране появится окно конфигурирования потока E1(см. Рисунок 10). Выберите необходимые КИ. Их можно выбирать индивидуально или группами по 8. Также можно выбрать/отменить все КИ. Для сохранения настроек нажмите кнопку «Ок».

Произведите необходимую коммутацию каналов на вкладке «Настройка каналов»(см. п.2.3.2). Запишите конфигурацию в блок и примените ее.

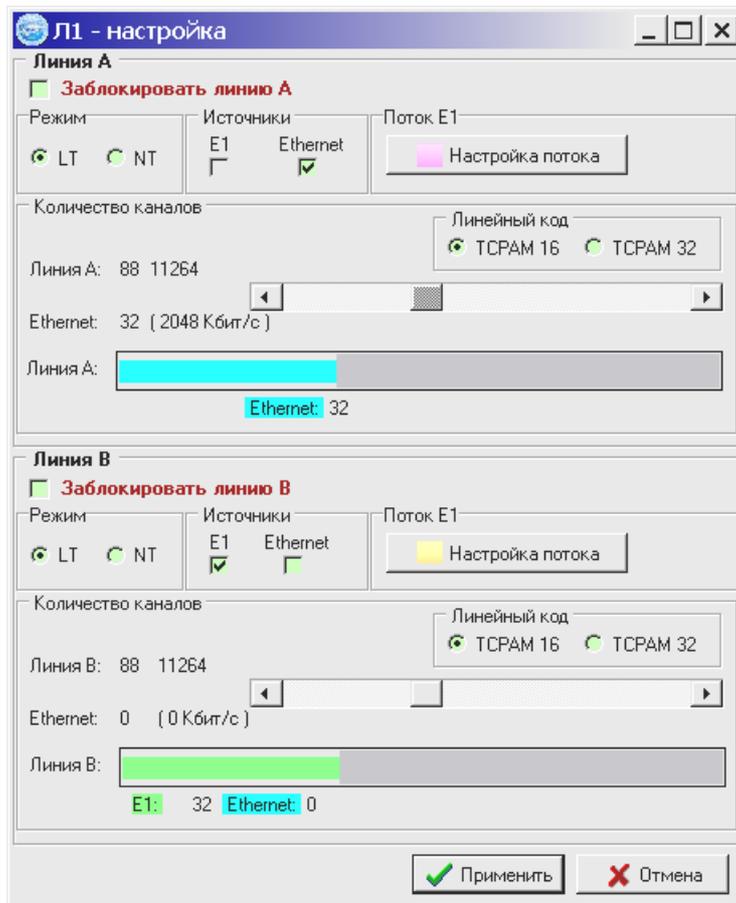


Рисунок 10. Окно конфигурирования модуля Л1

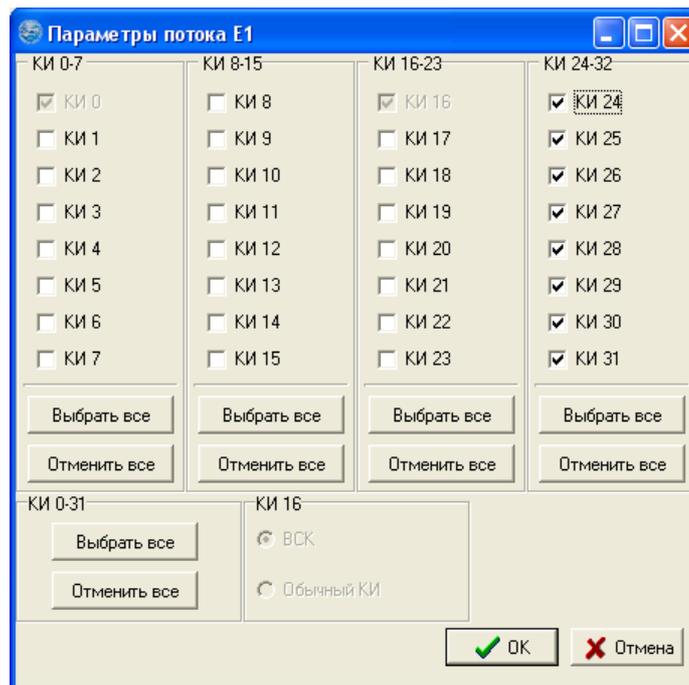


Рисунок 11. Выбор канальных интервалов

2.3.5.2. Модуль S1 (RS232C)

Для настройки модуля ВК-005 нажмите кнопку с именем модуля на вкладке «Настройка модулей» (см Рисунок 11). В появившемся окне выберите необходимую скорость порта и нажмите "Применить". Настройки вступят в силу после записи конфигурации в блок.

2.3.6. Работа с конфигурацией

Запись конфигурации в блок производится выбором пункта меню «Устройство→Записать конфигурацию в блок...». После выбора пункта меню начнется процесс записи конфигурации в устройство. Ход процесса отображается в появившемся окне «Запись конфигурации».

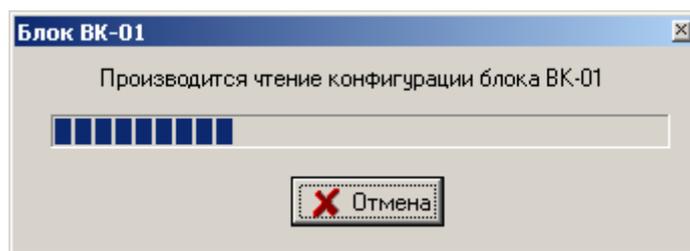


Рисунок 12. Окно "Запись конфигурации"

При успешной записи конфигурации выдаётся соответствующее сообщение, иначе выдаётся сообщение об ошибке. После записи конфигурации в блок, в нем производится подстройка конфигурации под параметры конкретного линейного тракта. Поэтому, для получения правильного отображения примененной конфигурации может понадобится ее считывание из блока.

Чтение конфигурации из блока производится выбором пункта меню «Устройство→Прочитать конфигурацию из блока...». После выбора пункта меню начнется процесс чтения конфигурации из устройства. Ход процесса отображается в появившемся окне «Чтение конфигурации» (идентично окну «Запись конфигурации», см. Рисунок 11)

Сохранение конфигурации в файле на диске производится выбором пункта меню «Файл→Сохранить файл конфигурации...». После выбора пункта меню появится стандартный диалог сохранения файла операционной системы Windows. В диалоге укажите место для сохранения и имя файла. После нажатия кнопки «Сохранить» программа сохранит конфигурацию в указанный файл.

Открытие конфигурации из файла на диске производится выбором пункта меню «Файл→Открыть файл конфигурации...». После выбора пункта меню появится стандартный диалог открытия файла операционной системы Windows. Укажите файл, в котором хранится необходимая конфигурация. После нажатия кнопки «Открыть» программа отобразит конфигурацию, находящуюся в указанном файле.

2.4. Статистика работы блока

Окно «Статистика» предназначено для отображения служебной информации о работе платы.

2.5. Журнал событий блока

Журнал событий предназначен для регистрации следующих событий платы:

- включение/выключение платы;
- изменение конфигурации платы
- срабатывание «сухих» контактов;
- фиксация аварий

Все события регистрируются в памяти блока. Каждое событие сохраняется со своей датой и временем, когда оно произошло. Окно «Журнал событий» предназначено для чтения событий, зарегистрированных в плате, и отображения их в удобной для пользователя форме.

После открытия окна автоматически производится запрос существующих файлов журнала, в течение которых было зарегистрировано хотя бы одно событие. После считывания списка выберите интересующий Вас файл. Имя файла имеет следующий формат **yyyy\mm\dd.mag**, где **yyyy** – год, **mm** – месяц, **dd** – день. Затем нажмите кнопку «Прочитать» - начнется считывание журнала за выбранную дату.

Ход процесса считывания отображается на индикаторе. После успешного завершения операции считывания программа отобразит все события в таблице. При необходимости существует возможность сохранить события в текстовом файле на диске компьютера. Для этого необходимо нажать кнопку «Сохранить...». Появится стандартный диалог сохранения файла операционной системы Windows. В диалоге укажите место для сохранения и имя файла. После нажатия кнопки «Сохранить» программа запишет в указанный файл все события, отображаемые в таблице.

ЗАО НТЦ “СИМОС”

Контактная информация:

Россия, г. Пермь 614990

тел. (342) 290–93–10

Web: <http://www.simos.ru>

ул. Героев Хасана 41

тел/факс (342) 290–93–77

E-mail: simos@simos.ru

