

УТВЕРЖДЕНО

643.ДРНК.509008-02 31 01-ЛУ

ПРОГРАММА КОНФИГУРАЦИИ БЛОКА ИКМ С СИГНАЛИЗАЦИЕЙ ПО 2ВСК

Описание применения

643.ДРНК.509008 -02 31 01

Листов 17

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2. СИСТЕМНЫЕ И АППАРАТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	3
3. ЗАПУСК и РАБОТА ПРОГРАММЫ	4
3.1. Конфигурация ИКМ.....	7
3.2. Параметры сигналов.....	9
3.2.1. Общие параметры.....	9
3.2.2. Регистровая сигнализация.....	10
3.3. Параметры 1ВСК.....	11
3.4. Частоты / Уставки	12
3.5. ОЗУ СС	13
3.6. Фильтр АОН	15

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Для успешного функционирования блока ИКМ с сигнализацией по 2ВСК необходимо его своевременное и оперативное обслуживание. Для достижения этого требуется правильное изменение настроек блока. Одним из самых простых и надежных способов конфигурирования блока ИКМ с сигнализацией по 2ВСК является способ обработки конфигурации специальной программой. Конфигурация при этом представляет собой некоторый файл, принятый с блока, который необходимо перенастроить.

В данной документации приводятся инструкции по управлению конфигурацией с помощью специальной программы конфигурации блока ИКМ с сигнализацией по 2ВСК "Prcm.exe".

2. СИСТЕМНЫЕ И АППАРАТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Для успешного функционирования программы необходимо выполнение следующих системных требований:

- операционная среда Windows 2000/XP и выше;
- программа " Prcm.exe";
- файл адресов данных " pcm_2vsk.adr "

3. ЗАПУСК И РАБОТА ПРОГРАММЫ

Запуск программы можно осуществить либо из папки, где находится программа, либо с “рабочего стола” компьютера, где располагается ее иконка. И в том, и другом случае, запуск осуществляется щелчком (в зависимости от настроек Windows, двойным или одинарным) левой кнопки мыши (если мышь настроена для “левши”, то правой) по значку программы. После успешного запуска, на экране отобразится следующее окно:

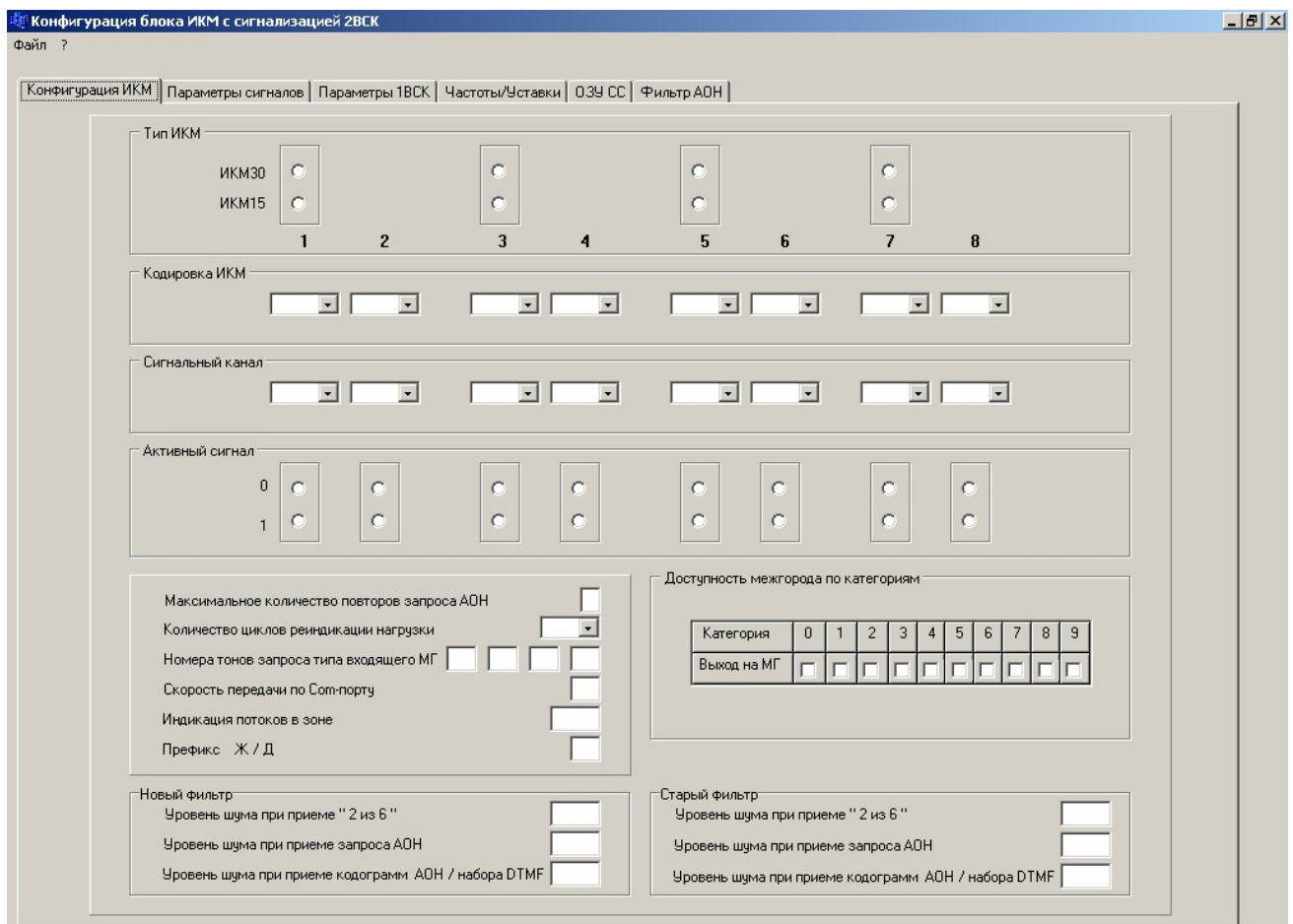
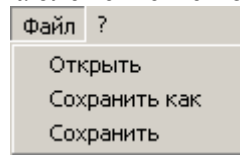


Рис. 1.

Окно состоит из меню (“Файл”, “?”) и рабочей области приложения, состоящей из полей, вызываемых по закладкам:

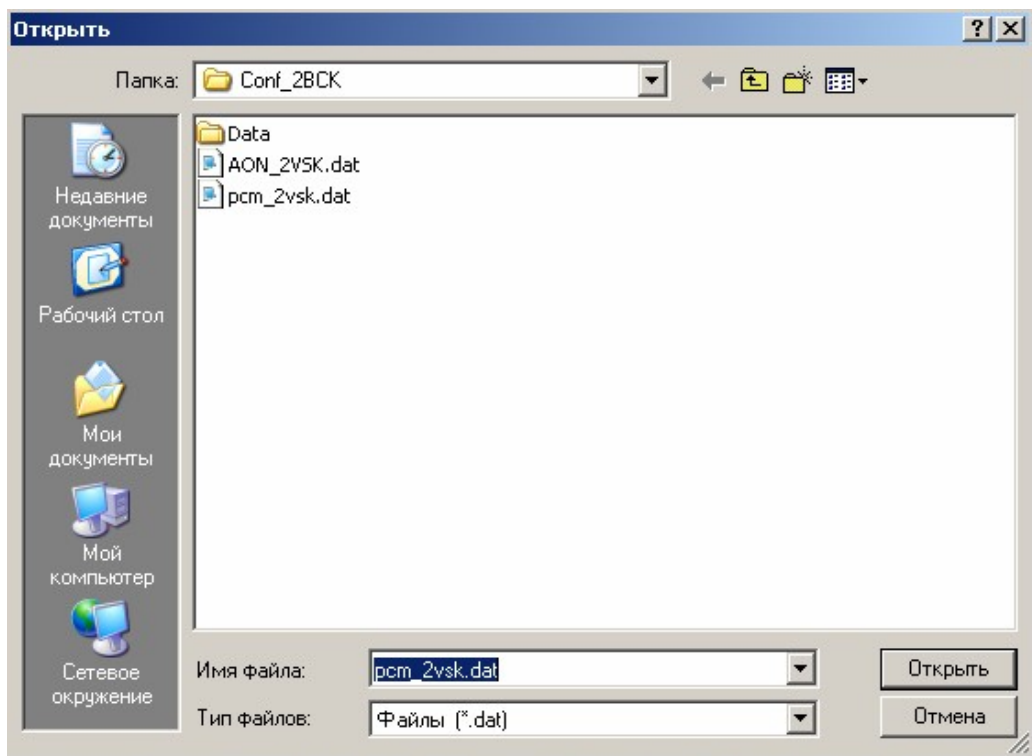
- “Конфигурация ИКМ”;
- “Параметры сигналов”;
- “Параметры 1ВСК”;
- “Частоты/Уставки”;
- “ОЗУ СС”;
- “Фильтр АОН”.

При нажатии левой кнопки мыши на элементе меню “Файл”, появляется подменю:



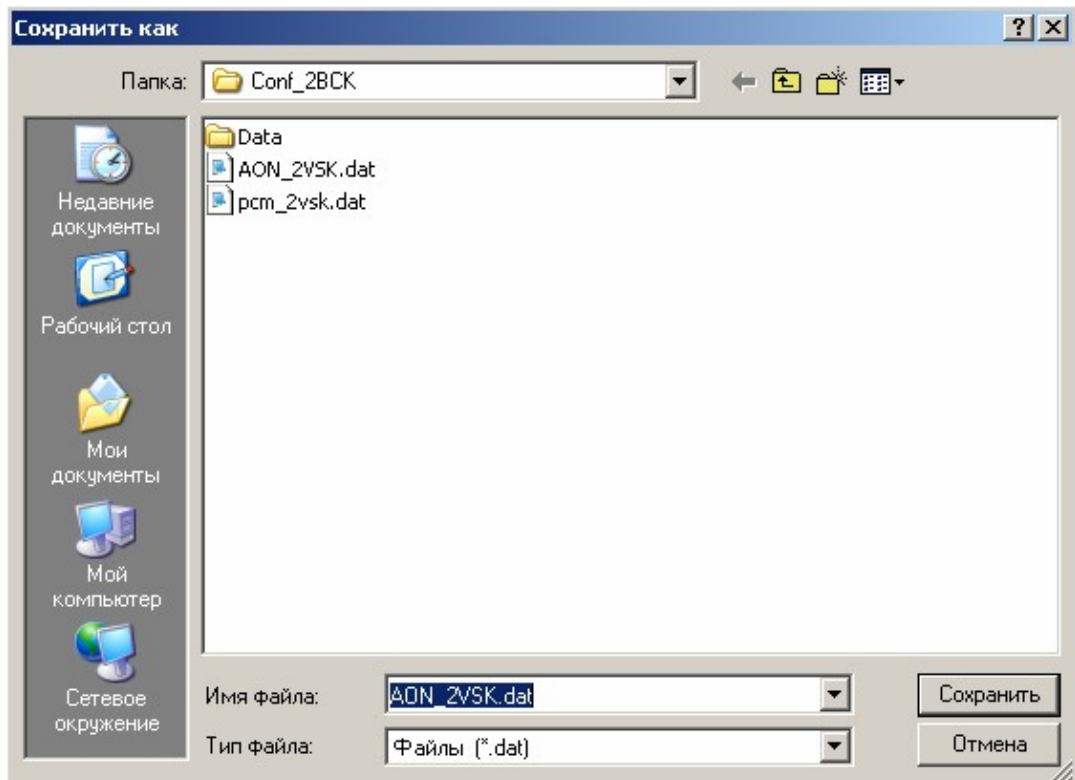
В подменю три пункта: “Открыть”- предназначен для выбора файла с конфигурацией, который необходимо отредактировать, “Сохранить как”- предназначен для сохранения изменений в файл, имя которого выбирается стандартным образом, “Сохранить”- предназначен для сохранения изменений конфигурации в тот файл, который открывался.

При выборе пункта “Открыть” появляется окно следующего вида:



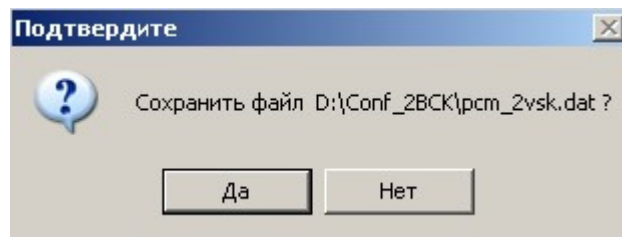
Это стандартное для Windows окно выбора файла, в нем необходимо указать файл, содержащий конфигурацию блока, после чего, нажать “Открыть” или “Отмена”, для выхода без загрузки. После нажатия “Открыть” данные из файла заносятся в поля ввода и можно переходить к их изменению.

При выборе в пункте меню “Файл” подпункта “Сохранить как”, на экране отобразится следующее окно:

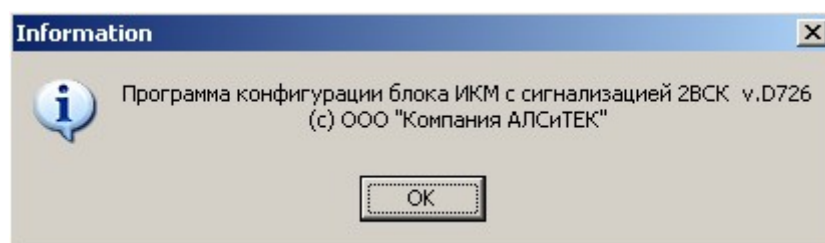


Это стандартное для Windows окно, в котором необходимо указать имя файла, под которым производится запись данных. После указания имени, необходимо нажать “Сохранить” для записи или “Отмена”, для выхода из данного окна без сохранения.

При выборе в пункте меню “Файл” подпункта “Сохранить”, на экране появится окно, требующее подтверждения записи изменений в файл, который открывался. Примерный вид окна следующий:



При выборе пункта меню “?” на экране отображается информационное окно с номером версии программы конфигурации:




3.1. КОНФИГУРАЦИЯ ИКМ

При выборе закладки левой кнопкой мыши «Конфигурация ИКМ» открывается окно, примерный вид которого показан на рис.2.

Рис. 2



В верхней части окна располагается панель “Тип ИКМ” с информацией по типам ИКМ. Блок может содержать до 4-х ИКМ30 с номерами 1,3,5,7 или до 8-ми ИКМ-15 с номерами от 1 до 8 соответственно. В примере, приведенном на рис 2., блок содержит три ИКМ30 с номерами 1,5,7 и два ИКМ8 с номерами 3 и 4.




Чтобы изменить тип ИКМ надо в поле ввода , над которым указан требуемый номер потока, кликнуть левой клавишей мыши на верхнюю кнопку, если надо установить ИКМ30, или на нижнюю, если надо выбрать два потока ИКМ15 (второй на единицу больший требуемого).

Следует указать, если выбирается ИКМ15, то в панелях “Кодировка ИКМ”, “Сигнальный канал” и “Активный сигнал” появляются поля ввода для второго потока ИКМ15.

Для задания “Кодировки ИКМ”предназначены всплывающие списки. Для выбора значения из этого списка, необходимо нажать на него левой кнопкой мыши и в появившемся списке, той же кнопкой указать необходимое значение.

Для ИКМ30 это . Для ИКМ15 это .

В панели “Сигнальный канал”расположены всплывающие списки для установки для каждого из потоков нужного значения 1, 2 или 3.

В панели “Активный сигнал”расположены поле ввода  для установки для каждого из потоков нужного значения активного сигнала 0 или 1.

В левой части окна под панелью активных сигналов приведены следующие конфигурационные параметры:

- Максимальное количество повторов запроса АОН – может принимать значение от 0 до 5;
- Количество циклов реиндикации нагрузки (число циклов по всем линиям, через которое передается состояние блока ИКМ центральному коммутатору и обновляется информация на экране). С помощью открывающегося списка можно выбрать одно из следующих значений: 8, 16, 32, 64, 128, 256;
- Номера тонов запроса типа входящего МГ – четыре поля ввода, могут вводиться значения от 0 до 15. Какое именно значение используется определяется центральным коммутатором;
- Скорость передачи по СОМ - порту (делитель) может меняться от 0 до 99;
- Индикация потоков в зоне – любое шестнадцатеричное число (до 4-х знаков);
- Префикс Ж / Д - две цифры значения префикса.

В правой части окна под панелью активных сигналов приведена панель “Доступность межгорода по категориям”. Выход на МГ по категориям абонентов используется только для линий типа «Прямой абонент». Выход на МГ изменяется правой клавишей мыши на флажках . Значение флага - есть выход на МГ.

В самой нижней части окна приведены уровни шума отдельно для нового и старого фильтра. Уровни шума - это минимальный уровень сигнала, свидетельствующий о наличии в канале соответствующей частоты;

3.2. ПАРАМЕТРЫ СИГНАЛОВ

При нажатии левой кнопкой мыши на закладке “ Параметры сигналов ”, появляются две закладки (см Рис.3):

- “Общие параметры”;
- “Регистровая сигнализация”.

3.2.1. Общие параметры

Для просмотра и изменений общих параметров надо нажать левой клавишей мыши на закладке “ Общие параметры ”. На экране появляется окно следующего вида:

Параметр	Значение (мс)
Общие	
Время контроля установления сигнализации	150
Время достоверности сигнализации	16
Максимальное время ожидания ОТВЕТА	120000
Длительность подачи сигнала РАЗЪЕДИНЕНИЯ	200
Максимальное время ожидания РАЗЪЕДИНЕНИЯ	300000
Длительность звонка МГ	1500
Длительность паузы между МГ звонками	1500
Зуммер	
Длительность короткого гудка зуммера	300
Длительность паузы при коротком гудке	300
Длительность длинного гудка зуммера	700
Длительность паузы при длинном гудке	2900
Занятие	
Длительность ожидания подтверждения занятия	100
Длительность ожидания команды подтверждения занятия	1000
Максимальное время ожидания подтверждения занятия	600
Длительность задержки после подтверждения занятия	160
АДН	
Максимальное время ожидания информации АДН	30000
Максимальное время ожидания запроса АДН	500
Длительность задержки после запроса АДН	200
Длительность подачи одного тона АДН	44
Максимальное время ожидания второго запроса АДН	2400
Количество кодов АДН	13
Время подачи запроса АДН	200
Максимальное время ожидания АДН	1500

Рис. 3

Все параметры в этом окне меняются следующим образом: левой клавишей мыши кликнуть на соответствующее поле ввода, после появления курсора, пользуясь цифровыми клавишами, при необходимости клавишами “Backspace” и “Delete”, ввести нужное значение. Следует указать, что в связи с тем, что в файле конфигурации на блок 2ВСК все временные параметры хранятся в 2-х миллисекундных интервалах, то в полях ввода следует вводить четные значения, так как здесь они приведены в миллисекундах.. Если будут введены нечетные значения временных параметров, то при сохранении и последующем считывании файла, эти параметры будут приведены к наименьшему четному значению. Следует также указать, что в программе конфигурации на блок

2ВСК под DOS те же данные будут иметь значение в 2 раза меньше, так как все временные параметры в DOS-версии программы представлены в 2-х миллисекундных интервалах.

3.2.2. Регистровая сигнализация

При нажатии левой клавишей мыши на закладке “Регистровая сигнализация” на экране появляется окно следующего вида:

Импульсный набор	Импульсный пакет
Длительность импульса ИН (мс)	Длительность ожидания сигнала запроса пакета (мс)
50	4000
Длительность паузы при ИН (мс)	Длительность сигнала запроса пакета (мс)
60	50
Максимальная длительность паузы ИН (мс)	Максимальная длительность сигнала запроса пакета (мс)
150	150
Длительность междифровой паузы ИН (мс)	Длительность импульса импульсного пакета (мс)
700	50
Максимальная длительность междифровой паузы ИН (мс)	Длительность паузы импульсного пакета (мс)
20000	50
	Длительность сигнала результата приема пакета (мс)
	50
	Максимальная длительность сигнала результата приема пакета (мс)
	150
	Длительность ожидания результата приема пакета (мс)
	4000

Рис. 4

Все параметры в окнах на Рис.3 и Рис.4 меняются следующим образом: левой клавишей мыши кликнуть на соответствующее поле ввода, после появления курсора, пользуясь цифровыми клавишами, при необходимости клавишами “Backspace” и “Delete”, ввести требуемое значение.

3.3. ПАРАМЕТРЫ 1ВСК

При нажатии левой клавишей мыши на закладке “ Параметры 1ВСК ” на экране появляется окно следующего вида:

The screenshot shows a software window titled 'Параметры 1ВСК' with a menu bar containing 'Файл ?', 'Конфигурация ИКМ', 'Параметры сигналов', 'Параметры 1ВСК', 'Частоты/Уставки', 'ОЗУ СС', and 'Фильтр АДН'. The main area contains a list of parameters with corresponding input fields:

Длительность сигнала ЗАНЯТИЕ (мс)	100
Минимальная длительность сигнала ЗАНЯТИЕ (мс)	40
Длительность сигнала ЗАНЯТИЕ МГ (мс)	20
Минимальная длительность короткого сигнала ЗАНЯТИЕ (мс)	14
Длительность импульса набора (мс)	40
Минимальная длительность импульса набора (мс)	20
Максимальная длительность импульса набора (мс)	150
Длительность межимпульсной паузы набора (мс)	60
Максимальная длительность межимпульсной паузы (мс)	150
Длительность междифровой паузы набора (мс)	700
Максимальная длительность междифровой паузы (мс)	20000
Максимальное время ожидания сигнала результата вызова МГ (мс)	4000
Минимальная длительность достоверности сигнала ОТБОЙ (мс)	150
Длительность сигнала ОТВЕТ (мс)	100
Минимальная длительность сигнала ОТВЕТ (мс)	70
Минимальная длительность сигнала ОТБОЙ/ЗАНЯТО (мс)	150
Минимальная длительность короткого сигнала ЗАНЯТО (мс)	20
Минимальная длительность сигнала ОТБОЙ Б (мс)	60
Длительность задержки после приема занятия до выдачи запроса АДН (мс)	300

Рис.5

Все временные параметры приведены в миллисекундах. Изменить значение параметра можно следующим образом: левой клавишей мыши кликнуть на соответствующее поле ввода, пользуясь цифровыми клавишами, при необходимости клавишами “Backspace” и “Delete”, ввести требуемое значение.

3.4. ЧАСТОТЫ / УСТАВКИ

При нажатии левой клавишей мыши на закладке “ Частоты / Уставки ” появляется экран, в верхней части которого находятся две таблицы: числители уставок вторых частот в комбинации с основной и коэффициенты выделения частот, а внизу стандартные поля ввода для изменения других коэффициентов.

Файл ?

Конфигурация ИКМ | Параметры сигналов | Параметры ТВСК | Частоты/Уставки | ОЗУ СС | Фильтр АОН

Таблицы соответствия частот и уставок

Числители уставок вторых частот в комбинации с основной

Частоты	700	900	1100	1300	1500	1700
700	1	64	72	80	96	112
900	48	1	72	72	96	104
1100	48	48	1	72	88	96
1300	48	48	48	1	96	88
1500	48	48	48	40	1	72
1700	48	48	48	48	48	1

Коэффициенты выделения частот

Частоты	1633	1477	1336	1209
Предварит	60	60	60	60
941	50	50	50	50
852	50	50	50	50
770	50	50	50	50
697	50	50	50	50

Коэффициенты

Уставка приема частоты 700 Гц как основной

Уставка приема частоты 900 Гц как основной

Уставка приема частоты 1100 Гц как основной

Уставка приема частоты 1300 Гц как основной

Уставка приема частоты 1500 Гц как основной

Уставка приема частоты 1700 Гц как основной

Уставка приема частоты 500 Гц

Параметры меняются следующим образом: левой клавишей мыши кликнуть на соответствующую ячейку таблицы(если это таблица), или на поле ввода(если это коэффициенты расположенные в нижней части экрана), пользуясь цифровыми клавишами, при необходимости клавишами “Backspace” и “Delete”, ввести новое значение.

3.5. ОЗУ СС

Программа позволяет настраивать амплитуду по каждому из 64 каналов ОЗУ стандартных сигналов. Для этого необходимо левой кнопкой мыши нажать на закладке “ОЗУ СС”. При этом открываются окно:

Распределение каналов ОЗУ СС

Канал выдачи зуммера	32
Канал выдачи "тишины"	63
Канал выдачи "запроса АОН"	48
Канал приема от ЦТО	0
Канал передачи на ЦТО	1

	Основной	Дополнит.
Канал выдачи 1-й част. комбинации	33	33
Канал выдачи 2-й част. комбинации	34	34
Канал выдачи 3-й част. комбинации	35	35
Канал выдачи 4-й част. комбинации	36	36
Канал выдачи 5-й част. комбинации	37	37
Канал выдачи 6-й част. комбинации	38	38
Канал выдачи 7-й част. комбинации	39	39
Канал выдачи 8-й част. комбинации	40	40
Канал выдачи 9-й част. комбинации	41	41
Канал выдачи 10-й част. комбинации	42	42
Канал выдачи 11-й част. комбинации	43	43
Канал выдачи 12-й част. комбинации	44	44
Канал выдачи 13-й част. комбинации	45	45
Канал выдачи 14-й част. комбинации	46	46
Канал выдачи 15-й част. комбинации	47	47

Канал ОЗУ СС	Частота 1 (Hz)	Амплитуда 1(mV)	Частота 2 (Hz)	Амплитуда 2(mV)
0	0	1000	0	2000
1	0	1000	0	1000
2	0	1000	0	1000
3	0	1000	0	1000
4	0	1000	0	1000
5	0	1000	0	1000
6	0	1000	0	1000
7	0	1000	0	1000
8	0	1000	0	1000
9	0	1000	0	1000
10	0	1000	0	1000
11	0	1000	0	1000
12	0	1000	0	1000
13	0	1000	0	1000
14	0	1000	0	1000
15	0	1000	0	1000
16	0	1000	0	1000
17	0	1000	0	1000
18	0	1000	0	1000
19	0	1000	0	1000
20	0	1000	0	1000
21	0	1000	0	1000
22	0	1000	0	1000
23	0	1000	0	1000
24	0	1000	0	1000
25	0	1000	0	1000
26	0	1000	0	1000
27	0	1000	0	1000
28	0	1000	0	1000
29	0	1000	0	1000
30	0	1000	0	1000
31	0	1000	0	1000
32	425	1000	425	1000

В левой части окна, приведено распределение каналов ОЗУ СТАНДАРТНЫХ СИГНАЛОВ. Эта информация только для просмотра. Данные редактированию не подлежат.

Знать распределение каналов необходимо для определения того, в какой строке таблицы, расположенной в правой части окна, следует производить изменение амплитуд (частоты только для просмотра).

Основные каналы частотных комбинаций с 1 по 15 используются для передачи сигнализации «импульсный челнок» и «импульсный пакет».

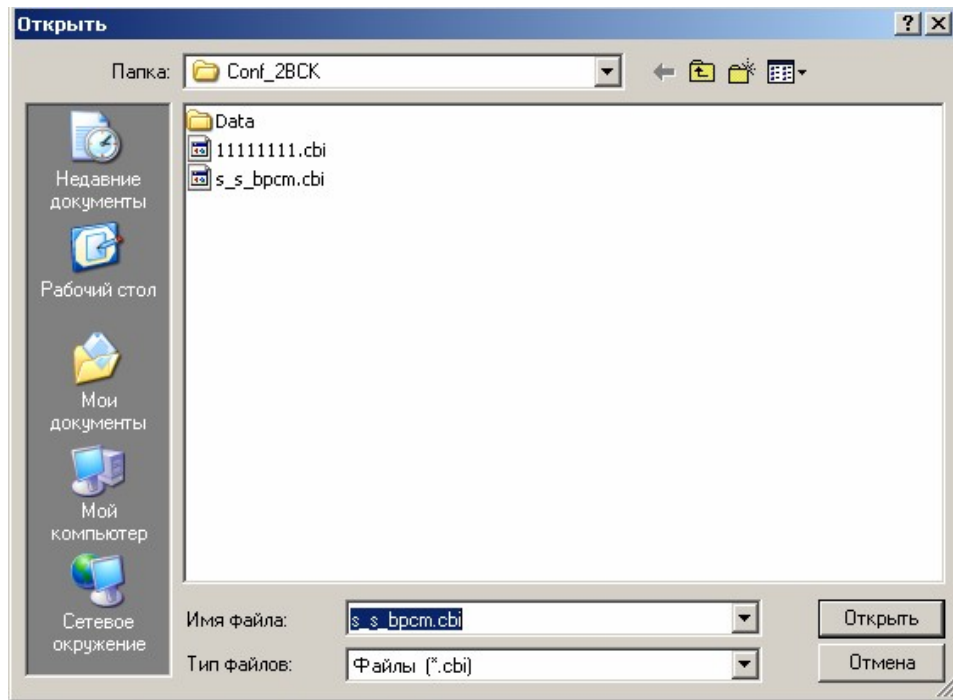
Дополнительные каналы - для передачи информации АОН.

Данные в таблицу, расположенную в правой части окна, берутся из файлов с конфигурацией ОЗУ стандартных сигналов. Файлы имеют расширение *.cbi. При запуске

программы конфигурации, в эту таблицу информация считывается из файла s_s_bpcm.cbi, расположенного в директории вместе с программой конфигурации. Над таблицей частот и амплитуд появляется сообщение о том, из какого файла считаны данные.

Файлов с конфигурацией ОЗУ стандартных сигналов может быть несколько.

Выбрать нужный файл ОЗУ СС, можно нажав клавишу “Выбор файла”, в правой части окна. При этом открывается следующее окно:



Это стандартное для Windows окно выбора файла, в нем необходимо указать файл, содержащий требуемые амплитуды и частоты по каналам ОЗУ СС, после чего, нажать “Открыть” или “Отмена”, для выхода без считывания данных.

После нажатия “Открыть” данные из файла заносятся в таблицу, над таблицей меняется имя файла, из которого берутся данные, и можно переходить к изменению амплитуд.

Амплитуды меняются следующим образом: левой клавишей мыши кликнуть на соответствующую ячейку таблицы, пользуясь цифровыми клавишами, при необходимости клавишами “Backspace” и “Delete”, ввести новое значение. Значения амплитуд, измеряемые в милливольтгах, могут меняться от 0 до 4000.

После того как данные в таблице откорректированы, кликнуть левой клавишей мыши на клавише “Запись ОЗУ СС”. При этом информация из таблицы запишется в файл, из которого данные амплитуд и частот считывались. На основании новых значений амплитуд и частот произведется расчет для всех 64 каналов ОЗУ Стандартных Сигналов и запись расчетных данных в образ конфигурации в оперативной памяти.

3.6. ФИЛЬТР АОН

При нажатии левой клавишей мыши на закладке “ Фильтр АОН ” на экране появляется окно следующего вида:

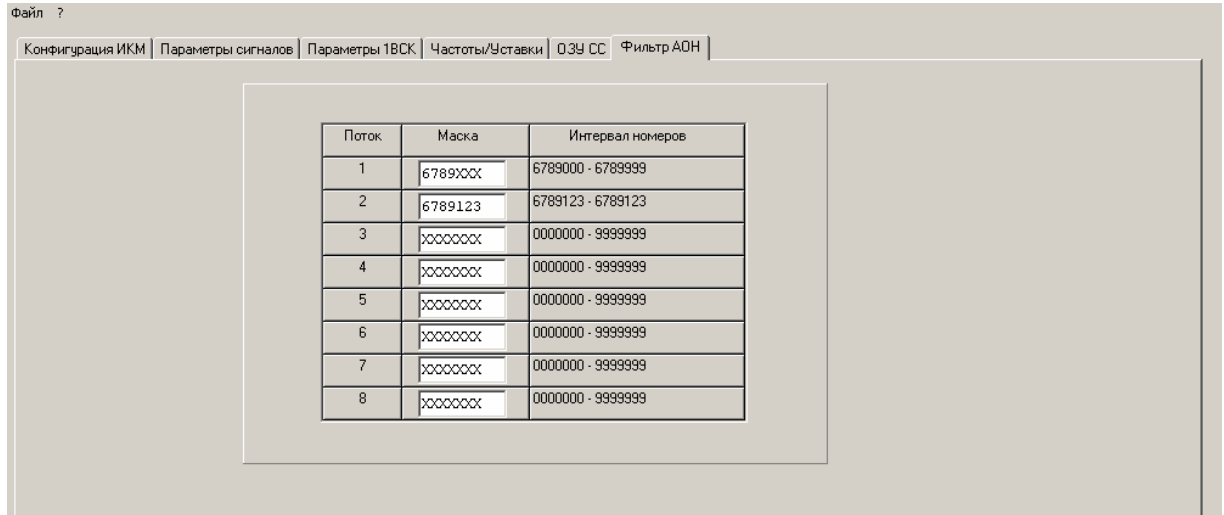


Рис. 6

Здесь представлена таблица, где каждому из восьми потоков назначается маска, с помощью которой определяется интервал номеров для каждого потока. Будут пропускаться только те входящие звонки, которые имеют АОН, попадающий в данный интервал.

Маска “XXXXXXXX” означает, что интервал номеров равен 0000000 – 9999999, т.е. по потоку с данной маской пропускаются все входящие звонки.

Маска состоит из семи знаков. Чтобы изменить маску надо: левой клавишей мыши кликнуть на соответствующее поле ввода, клавишами “Backspace” и “Delete” удалить ненужные символы и пользуясь цифровыми клавишами и клавишей “X” ввести нужные значения. Для окончания ввода нажать клавишу “Enter”. При этом меняется значение интервала номеров для данного потока и курсор устанавливается на маске следующего потока. Если поле маски введено меньше чем семь символов и нажимается клавиша “Enter”, то данная маска добивается до семи символами “X”.

Следует отметить, что если закладка “ Фильтр АОН ” имеет следующий вид:

Поток	Маска	Интервал номеров
1	????????	??????? - ???????
2	????????	??????? - ???????
3	????????	??????? - ???????
4	????????	??????? - ???????
5	????????	??????? - ???????
6	????????	??????? - ???????
7	????????	??????? - ???????
8	????????	??????? - ???????

Это означает, что маски потоков не определены (в области конфигурационного файла, где должны располагаться маски АОН располагаются данные не равные 0 - 9 и значению, соответствующему символу X), и их надо определять, т.е ввести все маски и сохранить в файле.

