

Инструкция по эксплуатации Программы KDVI «E1/PRI» RUS.АЕСФ.01164-01

1. Назначение и условия применения

1.1 Область применения

Программа KDVI «E1/PRI» RUS.АЕСФ.01164-01 предназначена для приема цифровых потоков по интерфейсам E1 или ISDN PRI по 8-ми физическим каналам и передачи обработанной информации на внешние устройства по интерфейсу UDP IP в RTP пакетах.

1.2 Краткое описание возможностей

Программа KDVI «E1/PRI» RUS.АЕСФ.01164-01 является программным модулем управления для платы приема цифровых сигналов E1/PRI АЕСФ,467479.001 и АЕСФ,467479.001-01 и выполняет следующие задачи:

1. - дешифрация из принимаемых потоков 32-х байтных сообщений, содержащих речевую информацию.
2. - формирование информационных RTP пакетов по 20 мс и опровка по интерфейсу UDP IP
3. – диагностирование состояния платы приема цифровых сигналов E1 или ISDN PRI и передачу комплексного показателя состояния каждого канала платы внешним устройствам по интерфейсу UDP IP в RTP пакетах ;
4. обеспечивает интерфейс управления режимами работы платы приема цифровых сигналов E1 /PRI от внешних устройств по интерфейсу UDP IP (RTP пакеты);

1.3 Уровень подготовки пользователя

Инженер по эксплуатации комплекса документирования и воспроизведения информации (КДВИ).

1.4 Перечень эксплуатационной документации, с которыми необходимо ознакомиться пользователю

Программа KDVI «E1/PRI» RUS.АЕСФ.01164-01 не имеет и не требует собственных терминалов отображения и средств ввода информации при эксплуатации. Интерфейс взаимодействия с программой KDVI «E1/PRI» RUS.АЕСФ.01164-01 и управления ею обеспечивается согласованным протоколом обмена.

Пользовательский интерфейс управления программой KDVI «E1/PRI» RUS.АЕСФ.01164-01 с рабочего места СТКУ (станция технического контроля и управления) КДВИ приведен в руководстве по техническому обслуживанию RUS.АЕСФ.10086-01 46 01 (п. 3.6.2), приведенному ниже.

2. Подготовка к работе

2.1 Объект установки

Установка Программы KDVI «E1/PRI» RUS.АЕСФ.01164-01 производится на платы приема цифровых сигналов ISDN RRI АЕСФ,467479.001 и АЕСФ,467479.001-01.

2.2 Процесс установки

Установка Программы KDVI «E1/PRI» RUS.АЕСФ.01164-01 производится на платы приема цифровых сигналов ISDN RRI АЕСФ,467479.001 и АЕСФ,467479.001-01 только на заводе

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

изготовителе. В процессе эксплуатации установка Программы KDVI «E1/PRI» RUS.AECФ.01164-не требуется

3. Описание управления и взаимодействия

Управление и взаимодействие с программой осуществляется с рабочего места СТКУ (станция технического контроля и управления) из состава КДВИ. Пользователь имеет возможность управлять параметрами процессов данной программы исключительно в рамках привилегий и прав своей учетной записи в КДВИ. В руководствах пользователя КДВИ указаны все возможные параметры и их диапазоны. Программное обеспечение защищено от ввода неверных или несуществующих параметров. При возникновении сомнений или вопросов необходимо обращаться в службу технической поддержки.

4. Аварийные ситуации

Аварийные ситуации, возникающие при эксплуатации данной программы отображаются средствами рабочего места СТКУ в виде визуальной информации так и звуковой сигнализации.

В документации на КДВИ приведены инструкции по устранению аварийных ситуаций, соблюдение которых строго обязательно. При отклонении в процессе отработки аварийных ситуаций от указанных необходимо обращаться в техническую поддержку.

Приложение: Руководство по техническому обслуживанию RUS.AECФ.10086-01 46 01 (83 листа) приведено далее.

Утвержден
RUS.АЕСФ.10086-01 46 01-ЛУ

КОМПЛЕКС ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ «КДВИ»

Руководство по техническому обслуживанию

RUS.АЕСФ.10086-01 46 01

Листов 43

Угловая копия № 115235

АО «Атоминформ» г. Санкт-Петербург

Аннотация

Настоящий документ описывает порядок работы с АРМ технического контроля и управления (СТКУ), на котором происходит техническое обслуживание Комплекса документирования и воспроизведения информации CDR 2700 (КДВИ). Данное руководство регламентирует правила работы с мнемосхемой СТКУ.

Комплекс ПО предназначен для функционирования на компьютере архитектуры IBM-PC AT, функционирующем под управлением операционной системы Linux.

Перв. примен.	
Справ. №	

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Чернявский		
Пров.		Бутусова		
Н.контр.		Иванов-Снежко		
Утв.		Миролубов		

RUS.AECФ.10086-01 46 01

Комплекс программного обеспечения «КДВИ»
Руководство по техническому обслуживанию

Лит.	С.	Страниц
01	4	85



Содержание

1 Назначение ПО.....	7
2 Условия выполнения ПО.....	8
3 Основные элементы интерфейса.....	9
3.1 Основное рабочее окно	9
3.1.1 Основное меню.....	11
3.2 Авторизация пользователей.....	12
3.3 Настройки сетевых интерфейсов	14
3.3.1 Создание нового сокета или редактирование существующего	16
3.3.2 Создание нового СОМ-порта.....	18
3.3.3 Просмотр статистики приема/передачи данных	20
3.3.4 Просмотр данных в канале.....	21
3.4 Настройки потребителей информации	26
3.5 Просмотр журнала событий	30
3.5.1 Просмотр состояния оборудования.....	30
3.5.2 Просмотр данных о работе пользователей в системе.....	32
3.5.3 Печать архива служебных сообщений.....	33
3.5.4 Настройка фиксации системных событий.....	34
3.6 Настройка системы и просмотр загруженности оборудования	35
3.6.1 Просмотр загруженности оборудования	35
3.6.2 Просмотр настроек каналов интерфейсных плат с сервера.....	35
3.7 Настройки источников данных наблюдения.....	40
3.7.1 Список источников данных наблюдения.....	40
3.7.2 Редактирование источников данных наблюдения	41
3.7.3 Системные треки.....	56
3.8 Настройка ролей рабочих мест и ввод информации о пользователях.....	57
3.8.1 Настройка ролей рабочих мест	57
3.8.2 Настройка доступа пользователей	59
3.9 Мнемосхема оборудования КДВИ.....	61

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
5

3.9.1	Серверное оборудование.....	61
3.9.2	Рабочие станции.....	63
3.9.3	Интерфейсные платы.....	64
3.9.4	Источники информации	66
3.9.5	Раздел «История».....	66
3.10	Просмотр состояния контролируемых компонентов.....	67
3.11	Управление контролируемыми компонентами	68
3.11.1	Управление серверами	69
3.11.2	Управление рабочими станциями	71
3.11.3	Управление источниками информации и дополнительным оборудованием	74
4	Сообщения оператору.....	79
5	Перечень сокращений	80
	Приложение А.....	83
	Приложение Б	83
	Приложение В	84
	Приложение Г	84

Инв. № подл.	Подп. и дата
Изм.	С.
№ докум.	Подп.
Дата	

RUS.AECФ.10086-01 46 01					С.
					6

1 Назначение ПО

Комплекс программного обеспечения КДВИ (далее – ПО) устанавливается на рабочем месте сменного инженера и предназначен для реализации технического контроля и управления всеми программными и аппаратными компонентами КДВИ. Комплекс служит для:

- настройки уровней доступа для пользователей КДВИ;
- контроля состояния серверов, рабочих мест, ЛВС, ПО, источников информации;
- мониторинга состояния каналов звуковых плат, сквозного контроля каналов звуковых плат;
- управления состоянием серверов, рабочих мест, ПО КДВИ;
- настройки источников информации наблюдения;
- настройки каналов интерфейсных звуковых плат;
- ведения и отображения архива системных событий;
- мониторинга состояния ИБП и дополнительного оборудования КДВИ.

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
7

2 Условия выполнения ПО

ПО выполняется на рабочих станциях HP Z420/ Z620/ Z640/ Z2/ SuperMicro при условии использования не менее 2Гб видео памяти.

Инв. № подл.	Подп. и дата				Инв. № дубл.	Подп. и дата				Инв. № инв. №	Подп. и дата				Инв. № подл.	Подп. и дата				С.	
																					С.
	Изм.	С.	№ докум.	Подп.		Дата	RUS.AECФ.10086-01 46 01									8					

3 Основные элементы интерфейса

3.1 Основное рабочее окно

После запуска на экране появится основное окно для работы сменного инженера, состоящее из мнемосхемы контролируемых компонентов в левой части окна, области системных сообщений в правой части и строки главного меню в верхней части.

Вид основного экрана показан на рисунке 3.1.

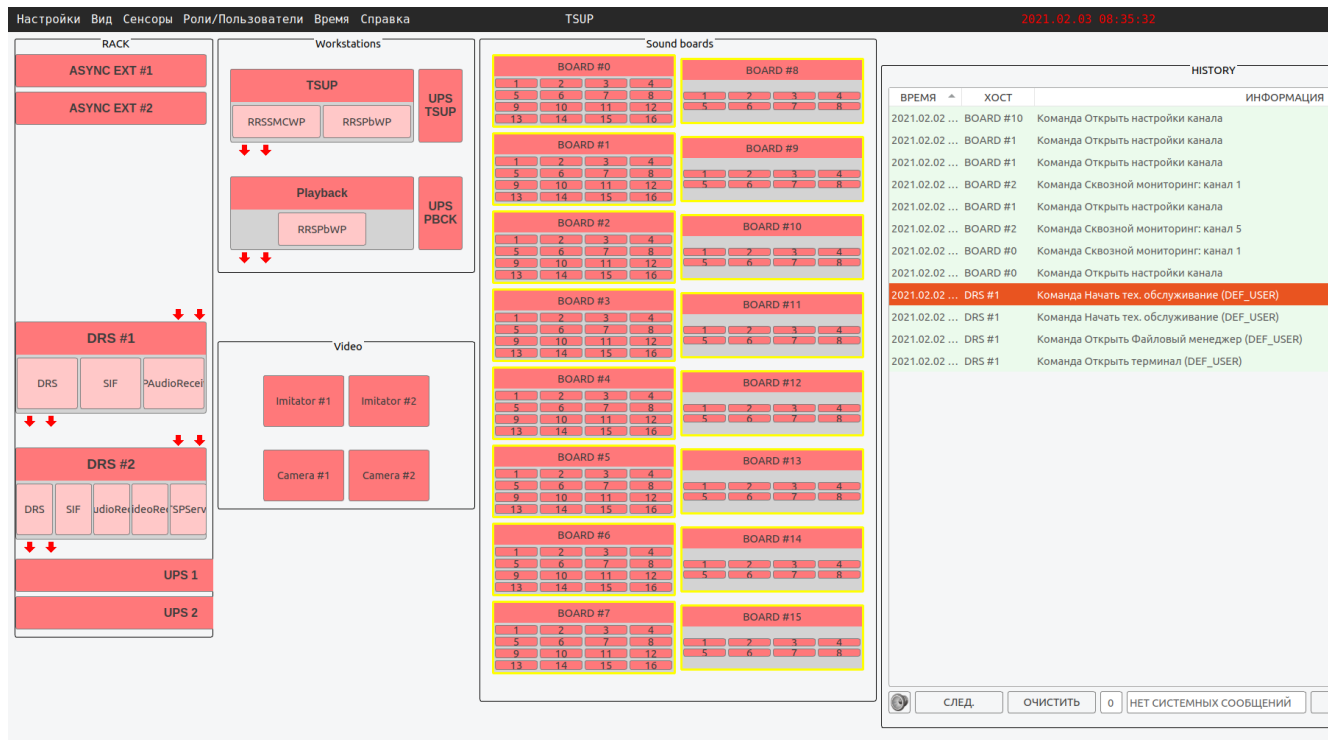


Рисунок 3.1 – Вид основного экрана

Пункты основного меню представлены на рисунке 3.2.

Настройки Вид Сенсоры Роли/Пользователи Время Справка

Рисунок 3.2 – Пункты основного меню

В правой части строки меню также отображается название роли данного рабочего места и текущее время и дата. При отсутствии успешной синхронизации с внешним источником данных о точном времени, время в строке меню будет выделено красным. При необходимости время и дату на рабочем месте можно откорректировать, выбрав опцию меню «Время»/«Time» - «Установить время»/«Set time» и введя требуемые данные в появившемся окне, представленном на рисунке 3.3.

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

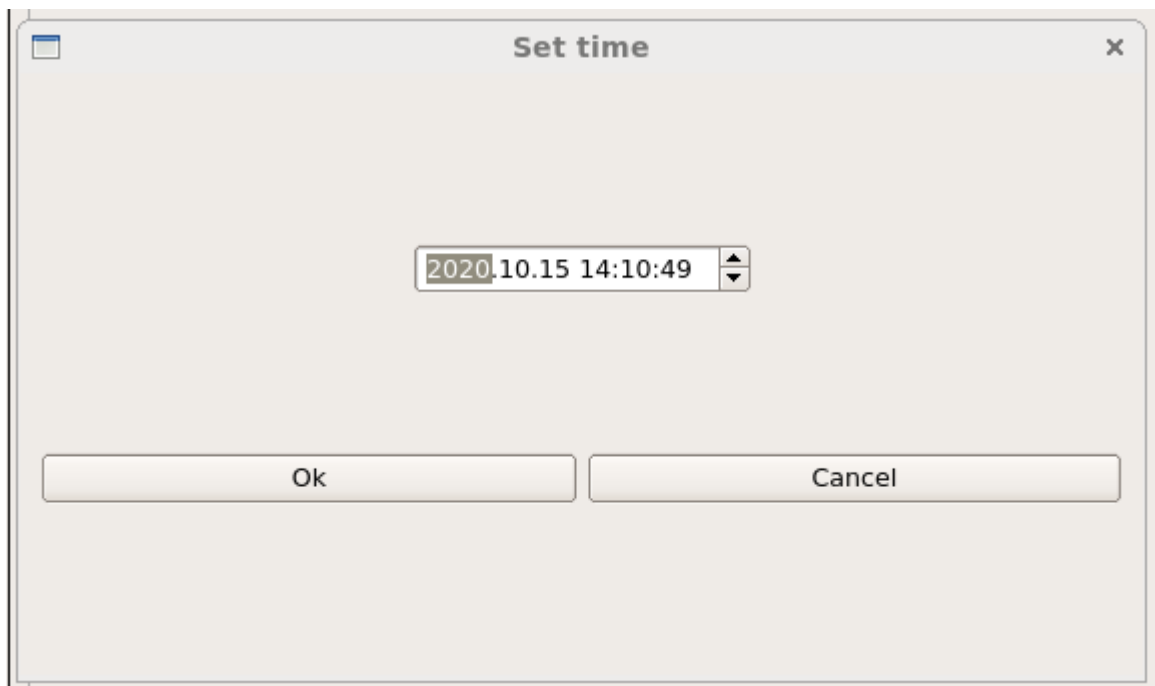


Рисунок 3.3 – Окно для коррекции времени и даты на рабочем месте

Мнемосхема контролируемых компонентов содержит следующие области:

- Серверное оборудование/Rack – серверы документирования с установленными на них программами, ИБП, дополнительное оборудование;
- АРМ/Workstations – рабочие станции КДВИ с установленными на них программами и ИБП;
- Интерфейсные платы/Sound boards — интерфейсные звуковые платы КДВИ и их каналы;
- Источники информации/Video – источники данных (источники радиолокационной информации, камеры видеонаблюдения и т.д.);

На экране рабочего места технического управления и контроля (ТУК) схематично отображается расположение серверов, рабочих станций, интерфейсных плат и дополнительного оборудования КДВИ.

На схеме оборудования серверы расположены в зависимости от места их реальной установки в монтажных шкафах. Рабочие станции на схеме оборудования располагаются либо в зависимости от их реальной установки в монтажные шкафы, либо в зависимости от расположения в пультах операторов.

Область «История»/«History» в правой части окна содержит список сообщений об изменении состояний контролируемых компонентов, командах пользователя и иных событиях при работе КДВИ. В нижней части данной области расположена панель настройки фиксации системных событий (Рисунок 3.4).

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата	RUS.AECФ.10086-01 46 01	С.
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата		10

Рисунок 3.4 – Панель настройки фиксации системных событий

В центральной части панели находится строка с кратким описанием последнего системного события и счетчик непрочитанных новых системных сообщений.

С помощью кнопки с изображением громкоговорителя можно включить или отключить звуковые оповещения о новых сообщениях.

При помощи кнопки «СЛЕД.»/«NEXT» осуществляется переход к следующему непрочитанному сообщению. При этом количество непрочитанных сообщений на счетчике уменьшается.

При помощи кнопки «ОЧИСТИТЬ»/«CLEAR» можно очистить историю непрочитанных сообщений.

При помощи кнопки «НАСТРОЙКИ»/«OPTIONS» открываются настройки фиксации системных событий (п.3.5.4).

При помощи кнопки «АРХИВ»/«ARCHIVE» осуществляется переход в окно просмотра журнала событий (п.3.5).

3.1.1 Основное меню

Основное меню состоит пунктов, перечисленных в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Пункты основного меню

Основной пункт	Подпункт	Принцип работы	Раздел с описанием
Настройки/ Settings	Авторизация/ Authorization	При запуске пользователю необходимо авторизоваться. Авторизация осуществляется путём ввода логина и пароля, а также указания роли данного рабочего места.	3.2
	Сети/Network	При выборе данного пункта меню открывается окно с настройками сетевых интерфейсов	3.3
	Выход/Exit	Позволяет выйти из ПО	-
Вид/View	Состояние системных хостов/ System Hosts Info	Позволяет просмотреть данные о загруженности серверного оборудования и рабочих станций (CPU, RAM, HDD)	3.6.1

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
11

Основной пункт	Подпункт	Принцип работы	Раздел с описанием
	Компактный вид/ Compact View	Позволяет открыть настройки параметров интерфейсных звуковых плат и отдельных каналов на экране с низким разрешением (с сервера)	3.6.2
Сенсоры/ Sensors	Список/List	Позволяет открыть окно со списком источников данных наблюдения	3.10
	Системные треки/System Tracks	Позволяет открыть окно с настройками системных треков	3.7.3
Роли/ Пользователи/ Roles/Users	Роли PC/PC Roles	Позволяет открыть окно для настройки ролей рабочих мест	3.8.1
	Пользователи/Users	Позволяет открыть окно для ввода данных о правах доступа пользователей	3.8.2
Время/Time	Установить время /Set Time	Позволяет откорректировать дату и время, отображаемое на рабочем месте	3.1
Справка/Help	О Программе /About	Вызывает окно с информацией о ПО	-

3.2 Авторизация пользователей

Для выполнения функций по назначению при работе с ПО пользователю необходимо авторизоваться. Авторизация осуществляется в разделе меню «Настройки»/«Settings» - «Авторизация»/«Authorization» путём ввода логина и пароля и выбора нужной роли в появившемся окне. Пример окна «Авторизация»/«Authorization» приведен на рисунке 3.5.

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата	<p style="text-align: center;">RUS.AECФ.10086-01 46 01</p>	С.
						12



Рисунок 3.5 – Окно для регистрации пользователя в системе

При введении правильного пароля и логина без выбора роли рабочего места вход невозможен и ПО сообщает об ошибке. Пример окна ошибки приведен на рисунке 3.6.

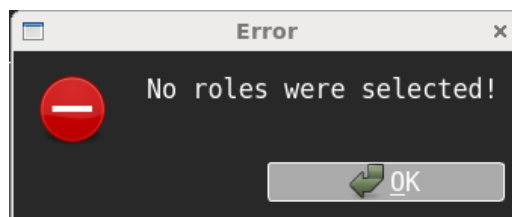


Рисунок 3.6 – Ошибка авторизации: не выбрана роль

При введении неправильного пароля или логина система также сообщает об ошибке. Пример ошибки при вводе неправильного пароля или логина приведен на рисунке 3.7.

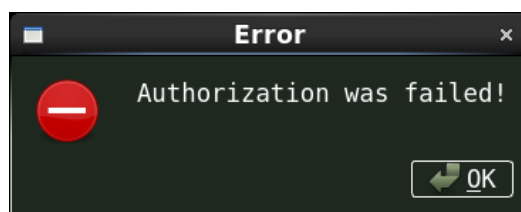


Рисунок 3.7 – Ошибка авторизации: неверный логин или пароль

После успешной авторизации пользователь получает доступ к работе с ПО в соответствии с выбранной ролью.

Для выхода из учетной записи следует в окне «Авторизация»/«Authorization» нажать кнопку «Выход»/«Logout».

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
13

3.3 Настройки сетевых интерфейсов

Для настройки или просмотра текущей настройки сетевых подключений необходимо выбрать пункт меню «Сети»/«Network», после чего на экране отобразится диалоговое окно, показанное на рисунке 3.8.

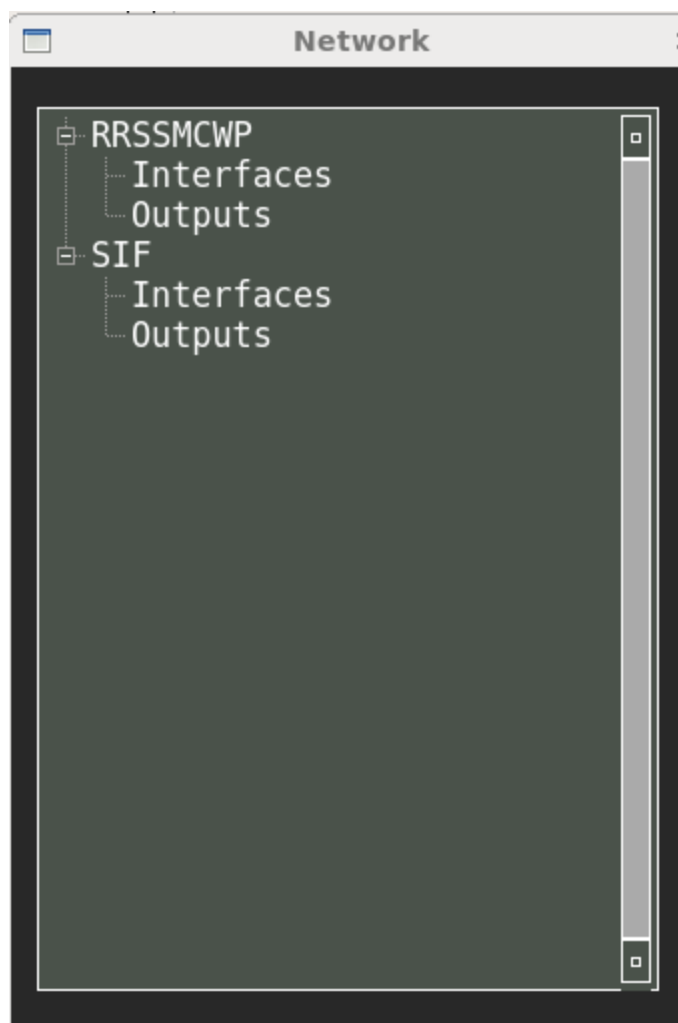


Рисунок 3.8 – Диалоговое окно для настройки сетевых подключений

При выборе опции «Интерфейсы»/«Interfaces» на экране отобразится окно для настройки сетевых интерфейсов, представленное на рисунке 3.9.

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01				С.
				14

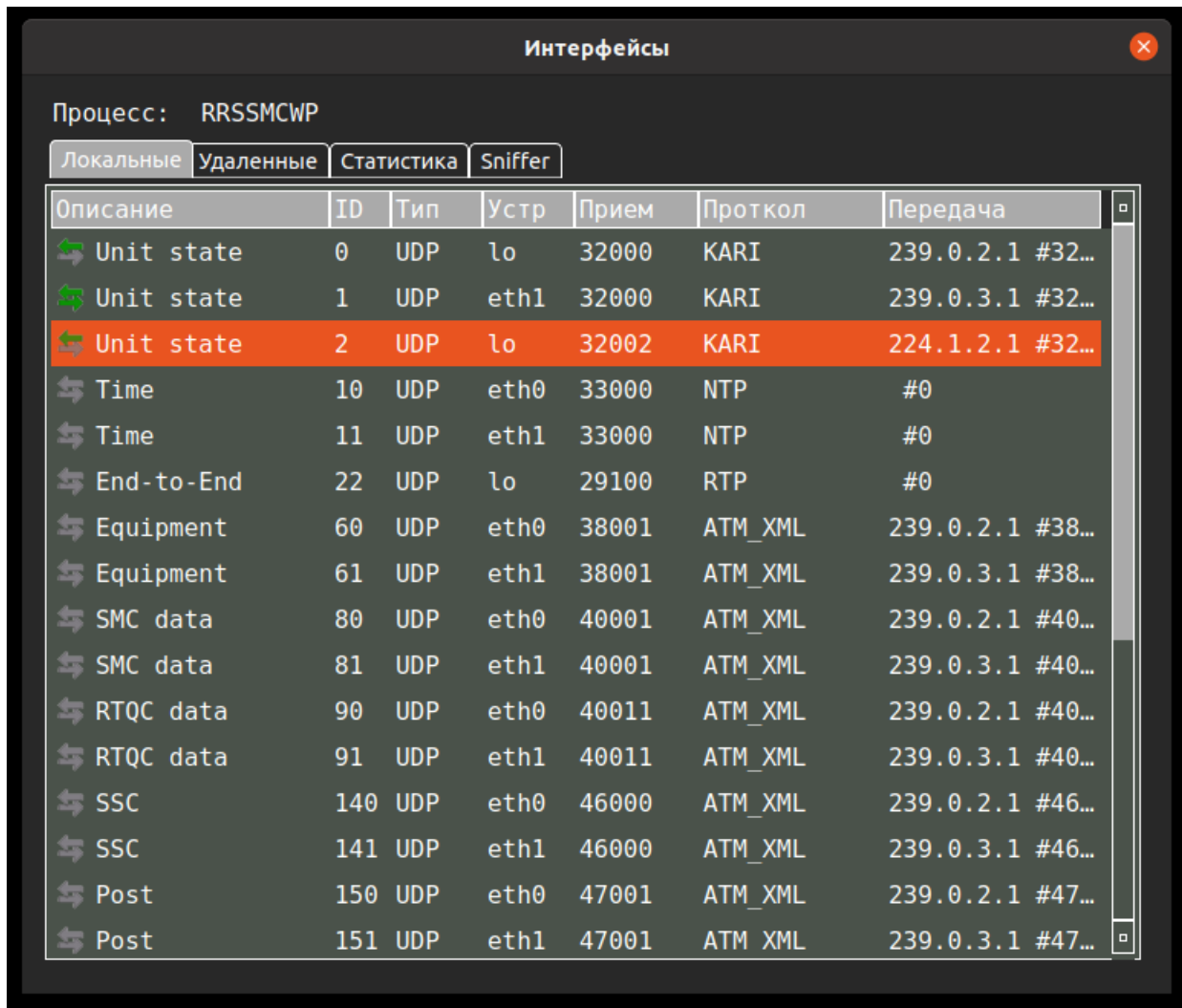


Рисунок 3.9 – Диалоговое окно «Интерфейсы»/«Interfaces»

Для ПО существуют локальные интерфейсы, которые настраиваются при установке КДВИ и обеспечивают взаимодействие рабочего места с другими программными компонентами КДВИ. Также существуют интерфейсы, которые являются одинаковыми для всех программных компонентов КДВИ и настраиваются удаленно на рабочем месте администратора или сменного инженера. Удаленные интерфейсы хранятся на сервере документирования и распределяются на все программные компоненты, где они задействованы. Настройки локальных интерфейсов находятся во вкладке «Локальные»/«Local», а удаленных – во вкладке «Удаленные»/«Remote».

Во вкладках «Локальные»/«Local» и «Удаленные»/«Remote» диалогового окна «Интерфейсы/Interfaces» отражена следующая информация:

- в пункте «Описание»/«Description» стрелочками показано состояние приема/передачи информации (зеленый цвет – есть информация, серый – нет), а также описание интерфейса;
- в пункте «ID» указан номер сокета;

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
15

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

- в пункте «Тип»/«Type» – тип соединения;
- в пункте «Устр»/«Dev» – устройство ввода/вывода;
- в пункте «Прием»/«Receive» – номер порта приема данных;
- в пункте «Протокол»/«Protocol» – информационный протокол;
- в пункте «Передача»/«Transmit» – IP-адрес сетевого устройства, на которое будут передаваться данные, и номер порта передачи данных.

Для добавления/удаления нового сокета или СОМ-порта необходимо нажать на правую кнопку мыши и в появившемся выпадающем меню (Рисунок 3.10) выбрать нужную опцию.

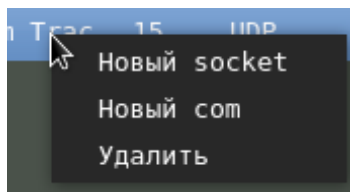


Рисунок 3.10 – Выпадающее меню диалогового окна «Интерфейсы»/«Interfaces»

3.3.1 Создание нового сокета или редактирование существующего

Для создания нового сокета во всплывающем меню следует выбрать «Новый сокет»/«New socket» (Рисунок 3.10). Для редактирования уже существующего сокета необходимо осуществить двойной щелчок левой кнопкой мыши по соответствующей строке таблицы. При этом появится диалоговое окно «Socket:», представленное на рисунке 3.11.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Подп. и дата					RUS.AECФ.10086-01 46 01	С.				
											16				
						Изм.	С.	№ докум.	Подп.		Дата				
															16

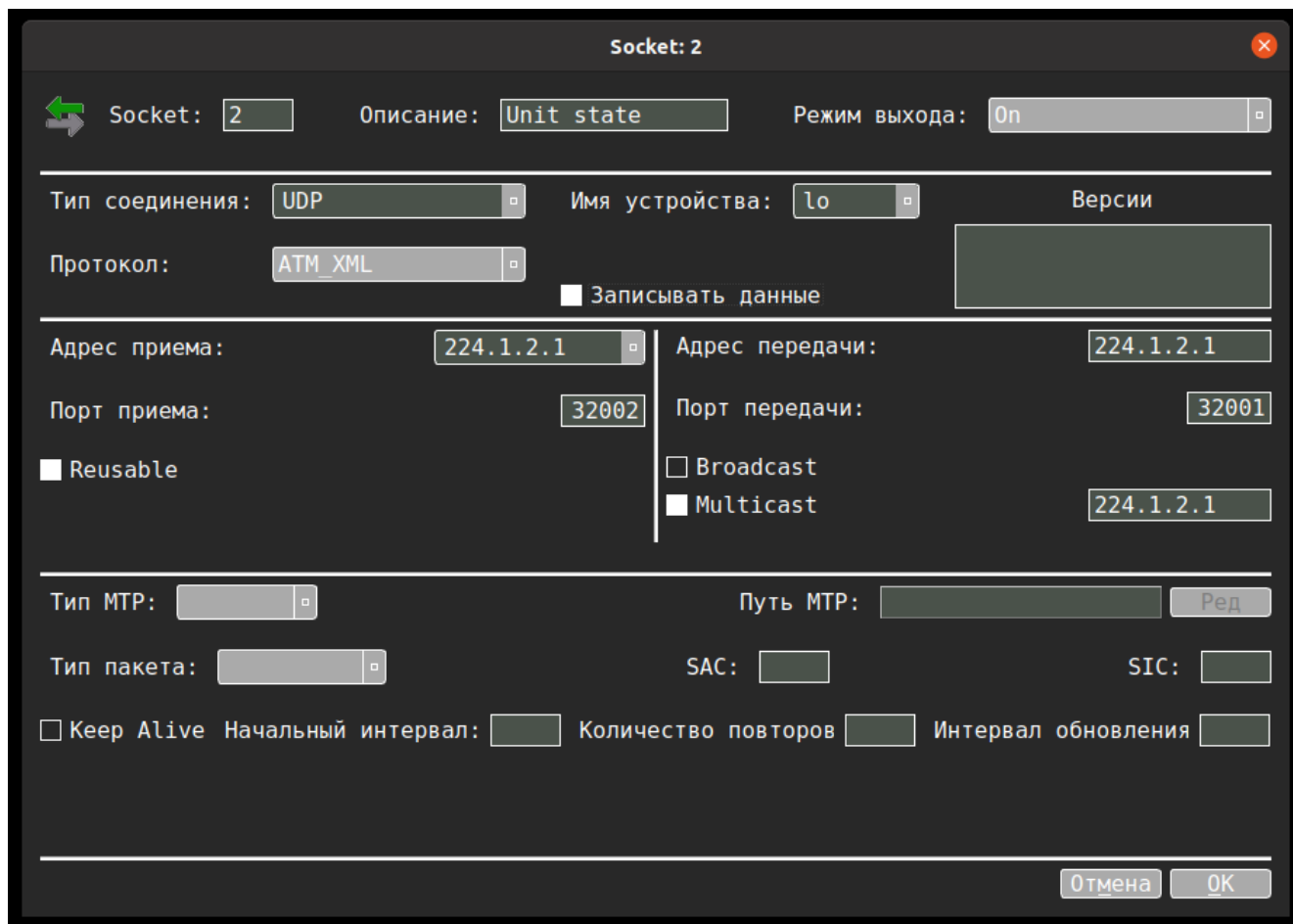


Рисунок 3.11 – Диалоговое окно «Socket:»

- В поле «Socket:» необходимо ввести номер сокета;
- в поле «Описание:»/«Description:» вводится краткое описание порта;
- в поле «Режим выхода:»/«Output mode» выбирается режим работы на выдачу: «On», «On если активно» («On if active»), «On если пассивно» («On if passive»), «Off»;
- в поле «Тип соединения:»/«Connection Type:» выбирается тип соединения (UDP, TCP Server, TCP Client, ICMP, UDPv6, UDPv6 Server, UDPv6 Client, ICMPv6);
- в поле «Имя устройства:»/«Device name:» нужно выбрать из списка имя устройства ввода/вывода;
- в поле «Протокол:»/«Protocol:» следует выбрать из списка необходимый информационный протокол;
- в поле «Версии»/«Version» - поле для ввода версии протокола;
- Флаг «Записывать данные»/«Record data»;
- в поле «Адрес приема:»/«Receive address:» нужно выбрать из списка IP-адрес сетевого устройства для приема данных;

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
17

- в поле «Порт приема:»/«Receive Port:» необходимо указать номер порта приема данных. Флаг «Reusable» устанавливается, если данный порт нужно открывать повторно;
- в поле «Адрес передачи:»/«Transmit address:» нужно вписать IP-адрес сетевого устройства, на которое будут передаваться данные;
- в поле «Порт передачи:»/«Transmit Port:» необходимо указать номер порта для передачи данных. Флаг «Broadcast» устанавливается, если нужно выдавать данные на всех, кто находится в сети. Если информация должна выдаваться на multicast адреса, то необходимо установить флаг «Multicast» и указать multicast адреса в поле справа от флага.

В нижней части диалогового окна вводятся параметры для открытия протоколов верхнего уровня:

- «Тип MTP»/«MTP Type:»;
- «Путь MTP»/«MTP Path:»;
- «Тип пакета»/«Packet type:»;
- «SAC/Default SAC:» - код зоны источника РЛИ;
- «SIC/Default SIC:» - идентификационный код источника РЛИ в зоне;
- Флаг «Keep Alive» - признак удержания порта открытым;
- «Начальный интервал»/«Start interval:»;
- «Количество повторов»/«Number of retries:»;
- «Интервал обновления»/«Update interval:».

После ввода параметров нужно нажать кнопку «ОК», чтобы сохранить их.

3.3.2 Создание нового СОМ-порта

Для создания нового СОМ-порта во всплывающем меню (Рисунок 3.10) следует выбрать «Новый сом»/«New som». При этом появится диалоговое окно для настройки СОМ-порта, представленное на рисунке 3.12.

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

					RUS.AECФ.10086-01 46 01	С.
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата		18

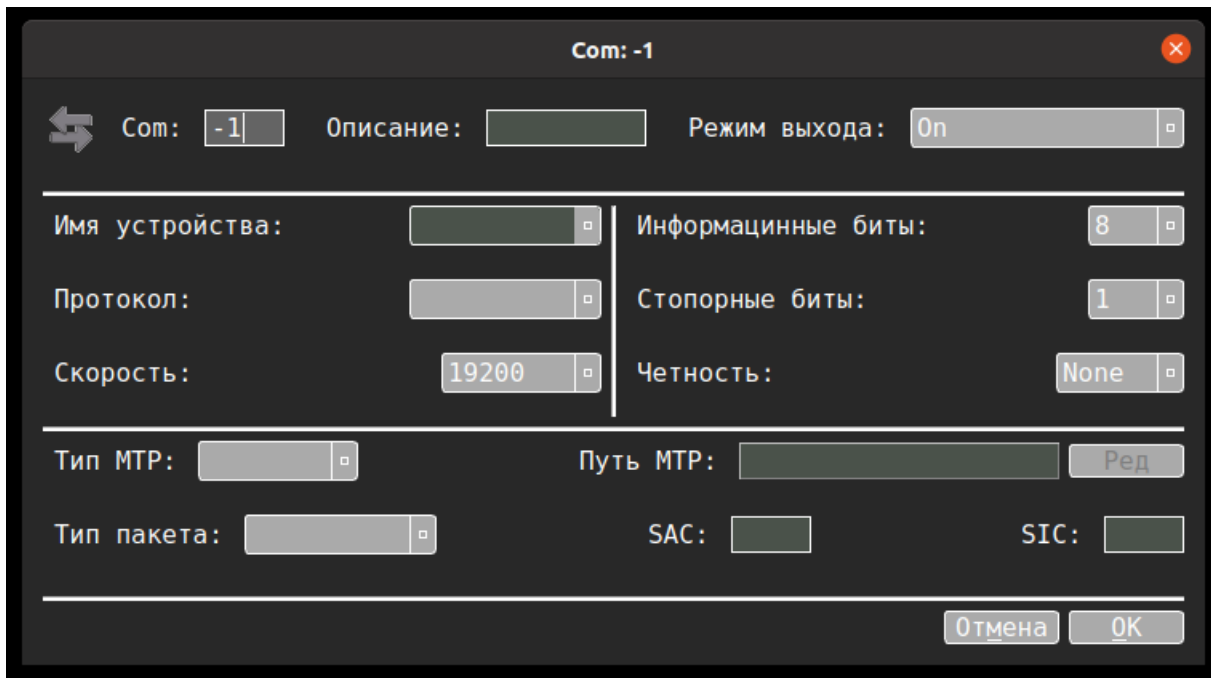


Рисунок 3.12 – Диалоговое окно для настройки СОМ-порта

- В поле «Com:» необходимо ввести номер СОМ-порта;
- в поле «Описание:»/«Description:» вводится краткое описание порта;
- в поле «Режим выхода:»/«Output mode:» выбирается режим работы на выдачу («On», «On если активно» («On If Active»), «On если пассивно» («On If Passive»), «Off»);
- в поле «Имя устройства:»/«Device name:» нужно выбрать из списка имя устройства ввода/вывода;
- в поле «Протокол:»/«Protocol:» следует выбрать из списка необходимый информационный протокол;
- в поле «Скорость:»/«Baud:» нужно выбрать из списка скорость передачи данных;
- в поле «Информационные биты:»/«Data bits:» необходимо выбрать из списка число информационных бит;
- в поле «Стоповые биты:»/«Stop bits:» необходимо выбрать из списка число стоповых бит;
- в поле «Четность:»/«Parity:» нужно выбрать из списка способ проверки по четности («нечетный»/«odd», «четный»/«even» или «отсутствует»/«none»).

В нижней части диалогового окна вводятся параметры для открытия протоколов верхнего уровня:

- «Тип МТР»/«MTP Type:»;
- «Путь МТР»/«MTP Path:»;
- «Тип пакета»/«Packet type:»;

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
19

- «SAC/Default SAC:» - код зоны источника РЛИ;
- «SIC/Default SIC:» - идентификационный код источника РЛИ в зоне.

После ввода параметров нужно нажать кнопку «ОК», чтобы сохранить их.

3.3.3 Просмотр статистики приема/передачи данных

Для просмотра статистики приема/передачи информации нужно в диалоговом окне «Интерфейсы»/«Interfaces» обратиться ко вкладке «Статистика»/«Statistics» (Рисунок 3.13).

Описание	ID	Pck (R / T)	Err Pck (R)	R byte (N / T)	T byte (N / T)
Unit state	0	0 / 10180	0 / 0	0 / 0	427560 / 0
Unit state	1	10180 / ...	0 / 0	427560 / 0	427560 / 0
Unit state	2	0 / 10180	0 / 0	0 / 0	427560 / 0
Time	10	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
Time	11	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
End-to-End	22	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
Equipment	60	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
Equipment	61	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
SMC data	80	0 / 9	0 / 0	0 / 0	3761 / 0
SMC data	81	0 / 9	0 / 0	0 / 0	3761 / 0
RTQC data	90	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
RTQC data	91	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
SSC	140	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
SSC	141	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
Post	150	0 / 1	0 / 0	0 / 0	342 / 0
Post	151	0 / 1	0 / 0	0 / 0	342 / 0

Рисунок 3.13 – Просмотр статистики портов ввода/вывода

В данной вкладке для каждого порта ввода/вывода показана следующая информация:

- в поле «Описание»/«Description» стрелочками показано состояние приема/передачи информации (зеленый цвет – есть информация, серый – нет), а также описание интерфейса;
- в поле «ID» указан номер сокета;
- в поле «Pck (R/T)» – число пакетов принятых/отправленных;

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.

20

- в поле «ErrPck (R/T)» – число пакетов с ошибками принятых/отправленных;
- в поле «R byte (N/NErr)» – число принятых байт без ошибок/с ошибками;
- в поле «T byte (N/NErr)» – число отправленных байт без ошибок/с ошибками.

Чтобы просмотреть график скорости приема и передачи данных конкретного порта, дважды щелкните левой кнопкой мыши по нужной строке. Откроется окно «Socket: X», представленное на рисунке 3.14.

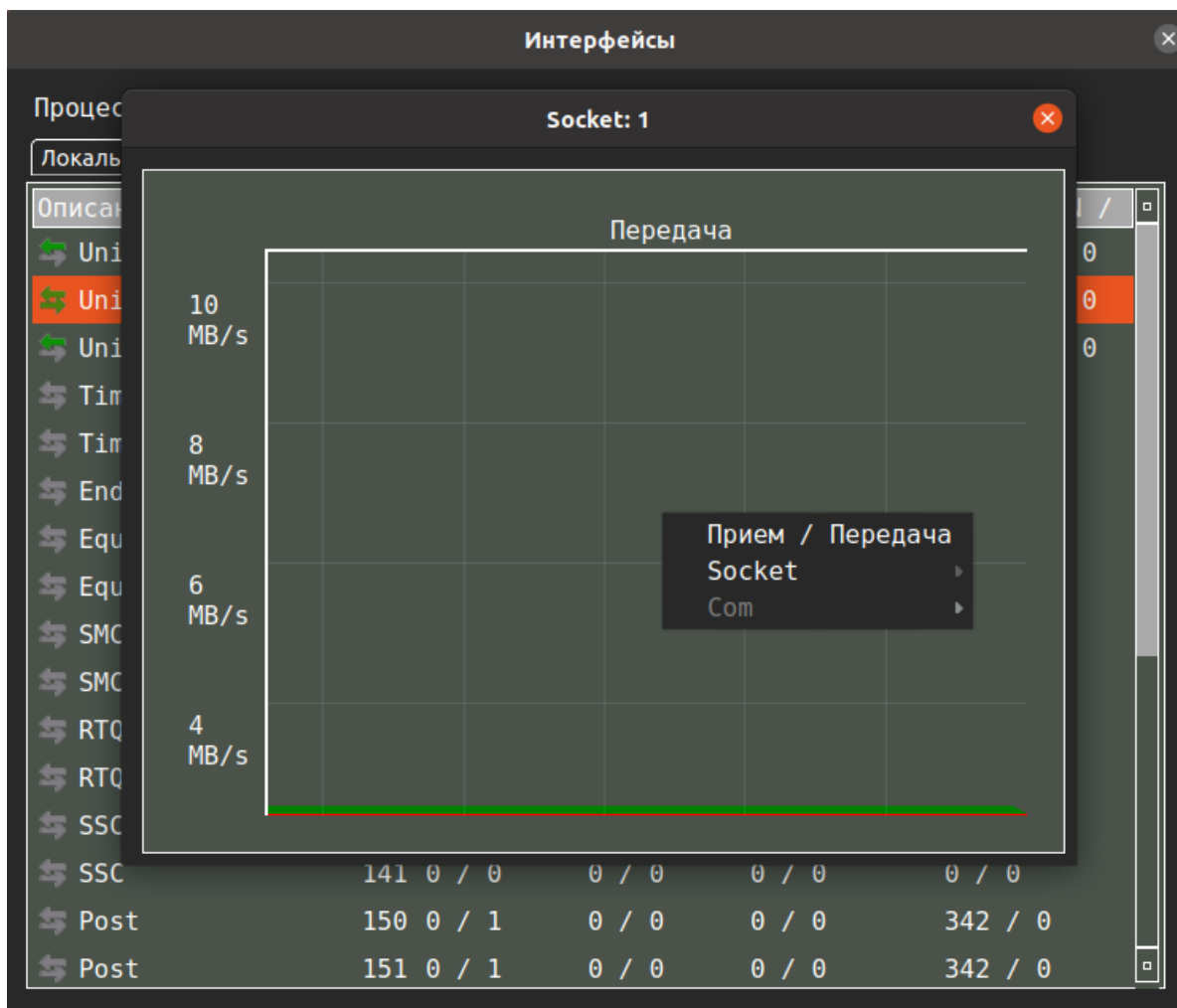


Рисунок 3.14 – Окно статистики передачи данных порта

С помощью контекстного меню можно выбрать режим просмотра статистики приема или передачи данных, а также в выпадающих подменю «Socket» и «Com» выбрать максимальную скорость, отображаемую на графике.

3.3.4 Просмотр данных в канале

Для просмотра «сырых» входных данных, поступающих на вход Комплекса, нужно в диалоговом окне «Интерфейсы»/«Interfaces» открыть вкладку «Sniffer» (Рисунок 3.15).

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
21

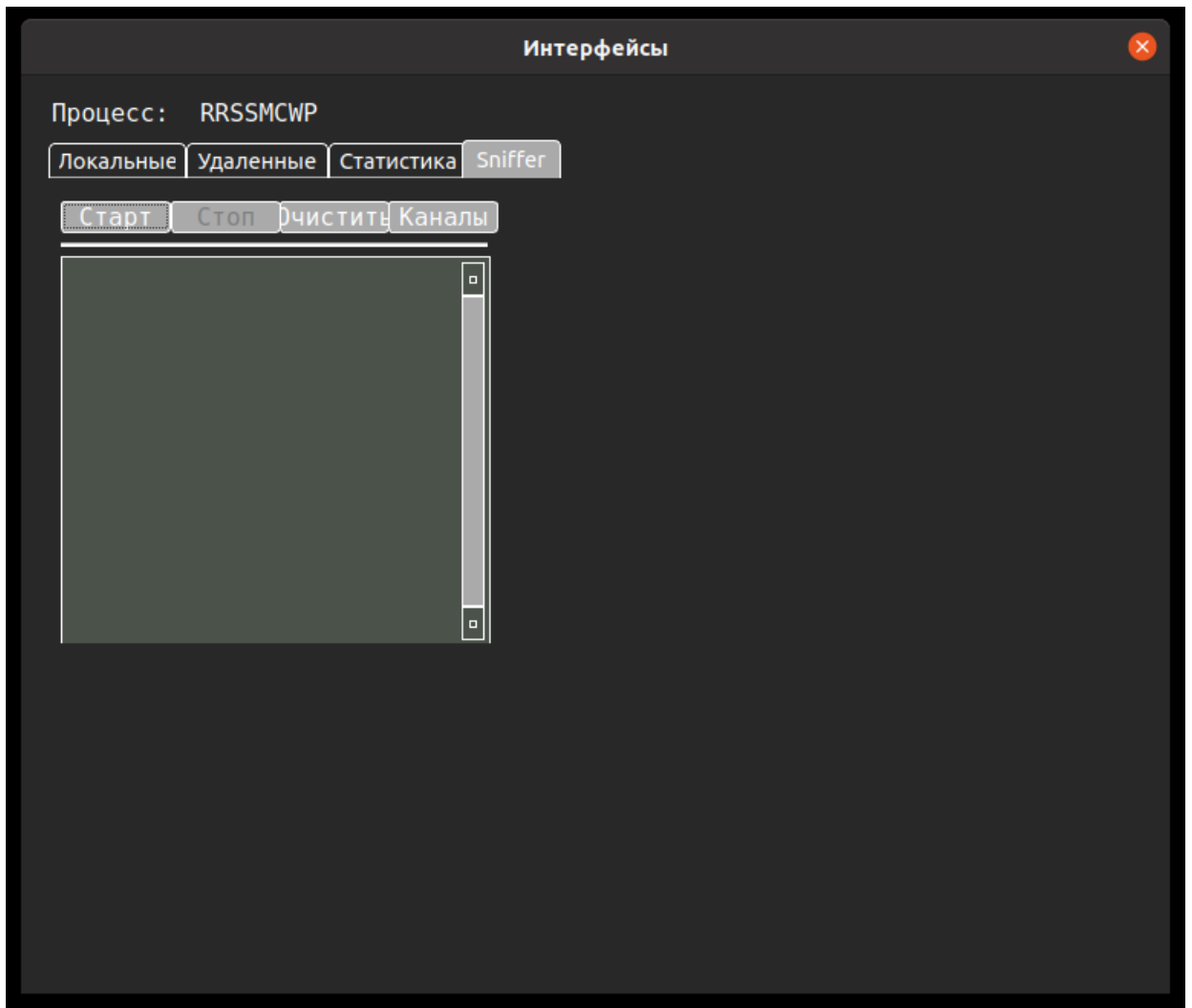


Рисунок 3.15 – Вкладка «Sniffer» диалогового окна «Интерфейсы»/«Interfaces»

В данном окне при помощи кнопки «Каналы» выбираются каналы передачи данных, по которым нужно посмотреть данные. При этом откроется диалоговое окно «Каналы»/«Channels» (Рисунок 3.16). В данном окне нужно отметить каналы для просмотра информации.

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.

22

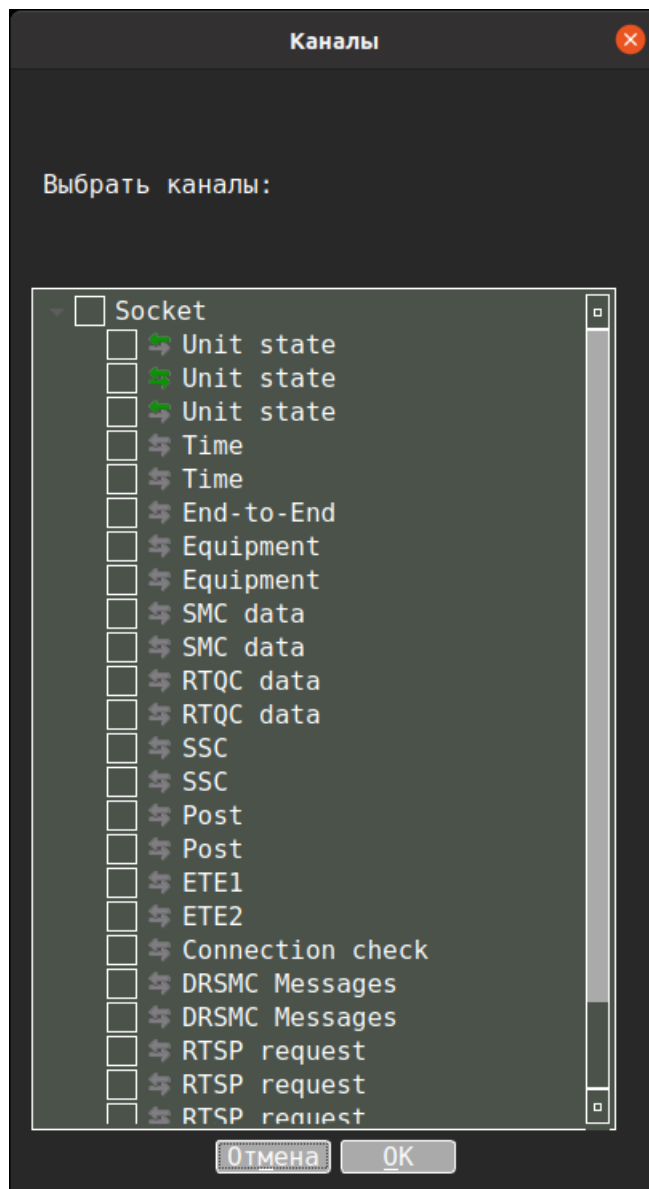


Рисунок 3.16 – Диалоговое окно «Каналы»/«Channels»

После выбора нужных каналов нужно нажать кнопку «ОК». Для запуска отображения информации нужно нажать кнопку «Старт»/«Start», для завершения – кнопку «Стоп»/«Stop», для очистки окна – кнопку «Очистить»/«Clear».

При нажатии на выбранный в окне «Интерфейсы»/«Interfaces» (Рисунок 3.15) пакет на экране отобразится диалоговое окно «Пакет»/«Packet», в котором есть возможность устанавливать различные виды отображения данных выбранного пакета (Рисунок 3.17).

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
23

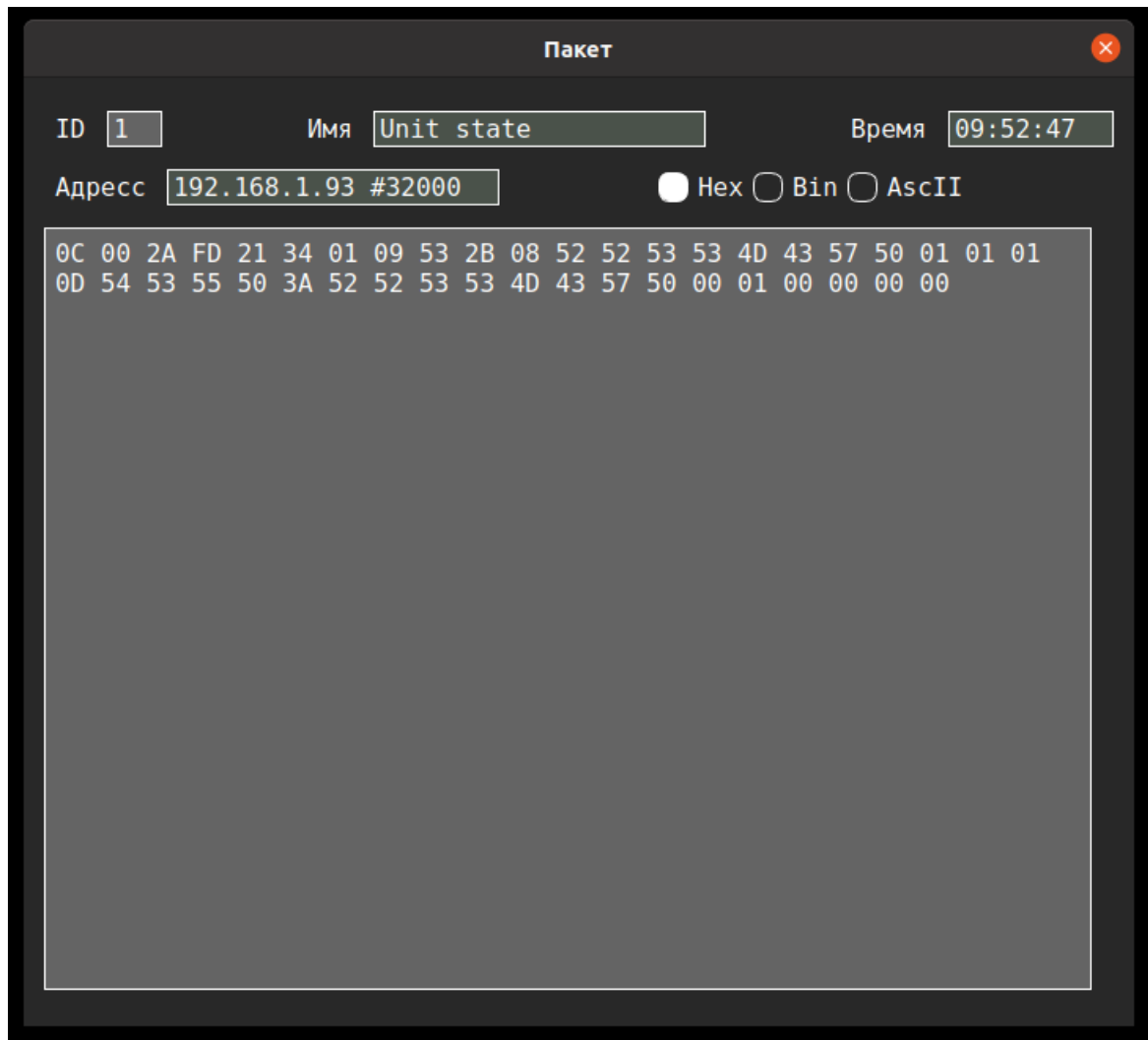


Рисунок 3.17 – Пример отображения принятого пакета в шестнадцатеричном виде (Hex)

- В поле «ID» указан номер сокета;
- в поле «Имя»/«Name» указано наименование сокета;
- в поле «Время»/«Time» отображается время получения пакета;
- в поле «Адрес»/«Address» отображается IP-адрес компьютера, от которого получен просматриваемый пакет;
- флаги «Hex», «Bin» и «AscII» позволяют установить вид отображения данных выбранного пакета.

На рисунке 3.17 приведен пример отображения данных в шестнадцатеричном виде Hex (hexadecimal), на рисунке 3.18 – в бинарном виде Bin (Binary), на рисунке 3.19 – в виде печатных символов в соответствии с кодировкой AscII (American Standard Code for Information Interchange).

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

					RUS.AECФ.10086-01 46 01	С.
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата		24

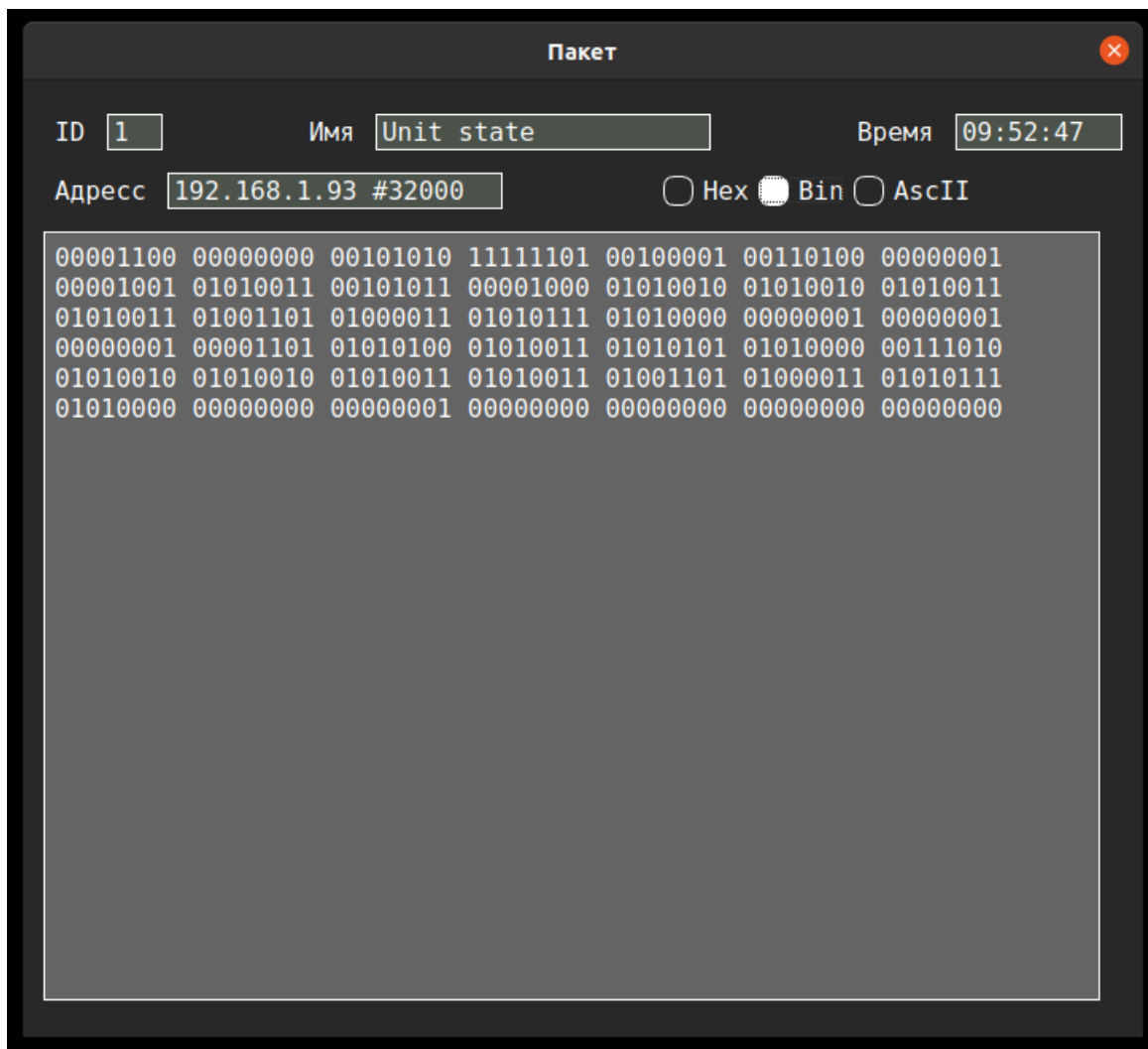


Рисунок 3.18 – Пример отображения принятого пакета в бинарном виде (Bin)

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
25



Рисунок 3.19 – Пример отображения принятого пакета в виде печатных символов (ASCII)

3.4 Настройки потребителей информации

Для просмотра настроек потребителей информации в диалоговом окне «Сеть»/«Network» (Рисунок 3.8) следует выбрать опцию «Потребители»/«Outputs». Для удаленной настройки потребителей следует выбрать подпункт «Потребители»/«Outputs» той программы, интерфейсы которой должны быть настроены (на рисунке 3.8: SIF).

В результате выбора подпункта «Потребители»/«Outputs» на экране отобразится диалоговое окно «Потребители»/«Outputs», представленное на рисунке 3.20.

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

					RUS.AECФ.10086-01 46 01	С.
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата		26

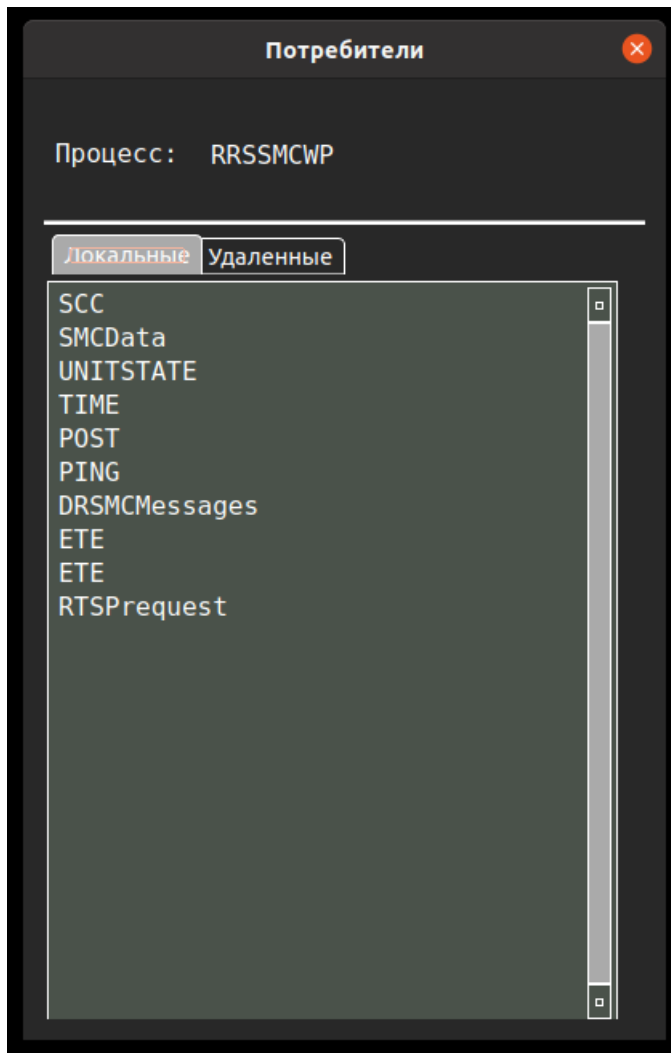


Рисунок 3.20 – Диалоговое окно «Потребители»/«Outputs»

Для средств технического контроля и управления Комплекса могут быть настроены как локальные потребители (вкладка «Локальные»/«Local»), так и удаленные (вкладка «Удаленные»/«Remote»).

Для других программ могут быть настроены только удаленные потребители.

Для осуществления настройки потребителя необходимо осуществить двойной щелчок левой кнопкой мыши по его наименованию, после чего отобразится окно «Потребитель»/«Output», приведенное на рисунке 3.21.

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
27

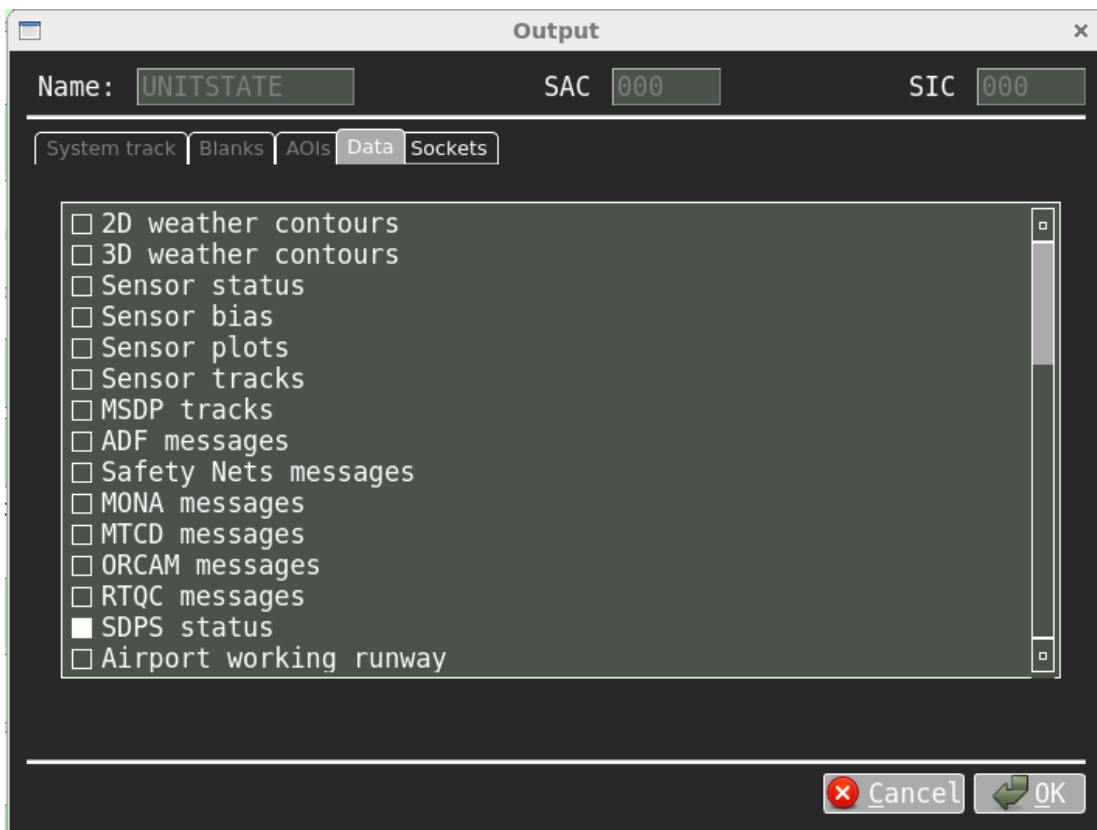


Рисунок 3.21 – Диалоговое окно «Потребитель»/«Output», вкладка «Данные»/«Data»

В диалоговом окне «Потребитель»/«Output» на вкладке «Данные»/«Data» следует выбрать из предложенного списка информацию, отправляемую потребителю, а на вкладке «Sockets» – номера сокетов или COM-портов, по которым следует отправить информацию. На рисунке 3.22 приведен пример списка сокетов, а также контекстного меню для добавления/удаления сокетов. Вызов контекстного меню осуществляется щелчком правой кнопки мыши.

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата	<p style="text-align: center;">RUS.AECФ.10086-01 46 01</p>	С.
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата		28
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата		28

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

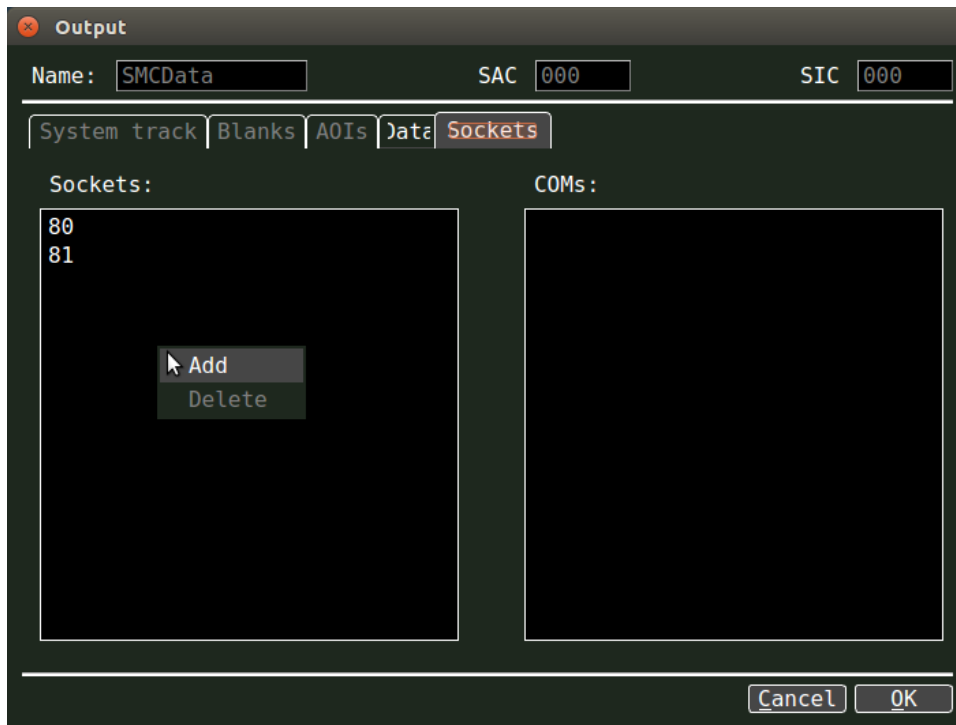


Рисунок 3.22 – Диалоговое окно «Потребитель»/«Output», вкладка «Sockets»

Добавление новых и удаление существующих потребителей осуществляется с помощью контекстного меню диалогового окна «Потребители»/«Outputs», вызываемого щелчком правой клавиши мыши по полю, содержащему имена потребителей (Рисунок 3.23).

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
29

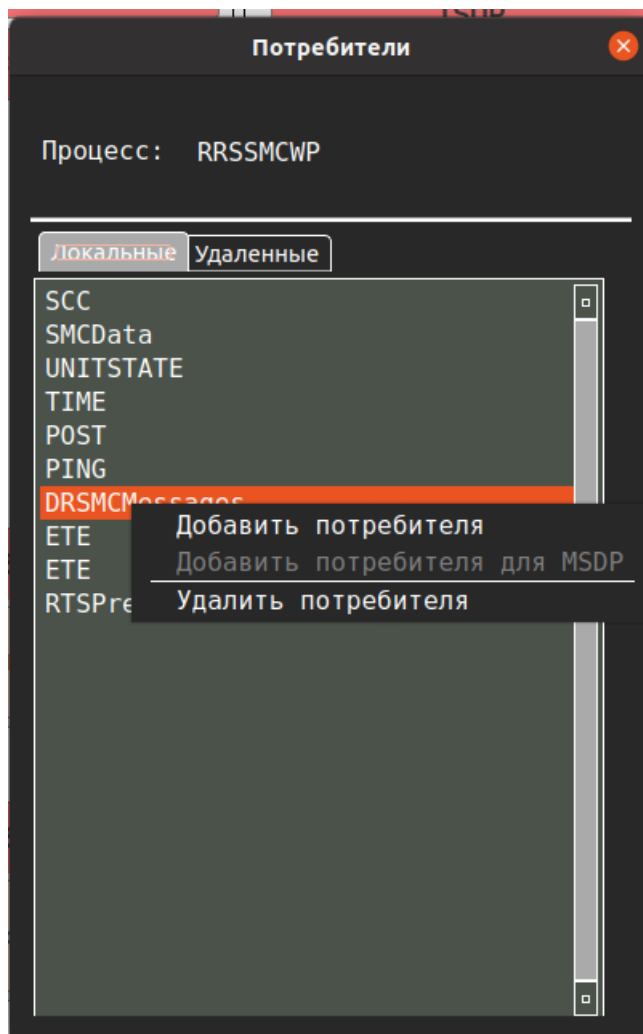


Рисунок 3.23 – Контекстное меню диалогового окна «Потребители»/«Outputs»

При создании нового потребителя с помощью контекстного меню будет отображено пустое диалоговое окно «Потребитель»/«Output» (Рисунок 3.21) для задания характеристик нового потребителя.

3.5 Просмотр журнала событий

Для просмотра журнала событий и журнала данных о работе пользователей в системе необходимо нажать на кнопку «Архив»/«Archive» на нижней панели в основном окне.

3.5.1 Просмотр состояния оборудования

Для того, чтобы просмотреть журнал системных сообщений, необходимо в появившемся окне отметить пункт «СИСТЕМНЫЕ СООБЩЕНИЯ»/«SYSTEM MESSAGES». Далее необходимо установить дату и время начала и конца периода для осуществления поиска. При нажатии кнопки «ПОИСК»/«SEARCH» на экране появится информация по служебным

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.

30

сообщениям, зарегистрированным за дату, установленную в поле «ДАТА»/«DATE», и времени, установленному в поле «ЧАС»/«HOUR». Пример вывода представлен на рисунке 3.24.

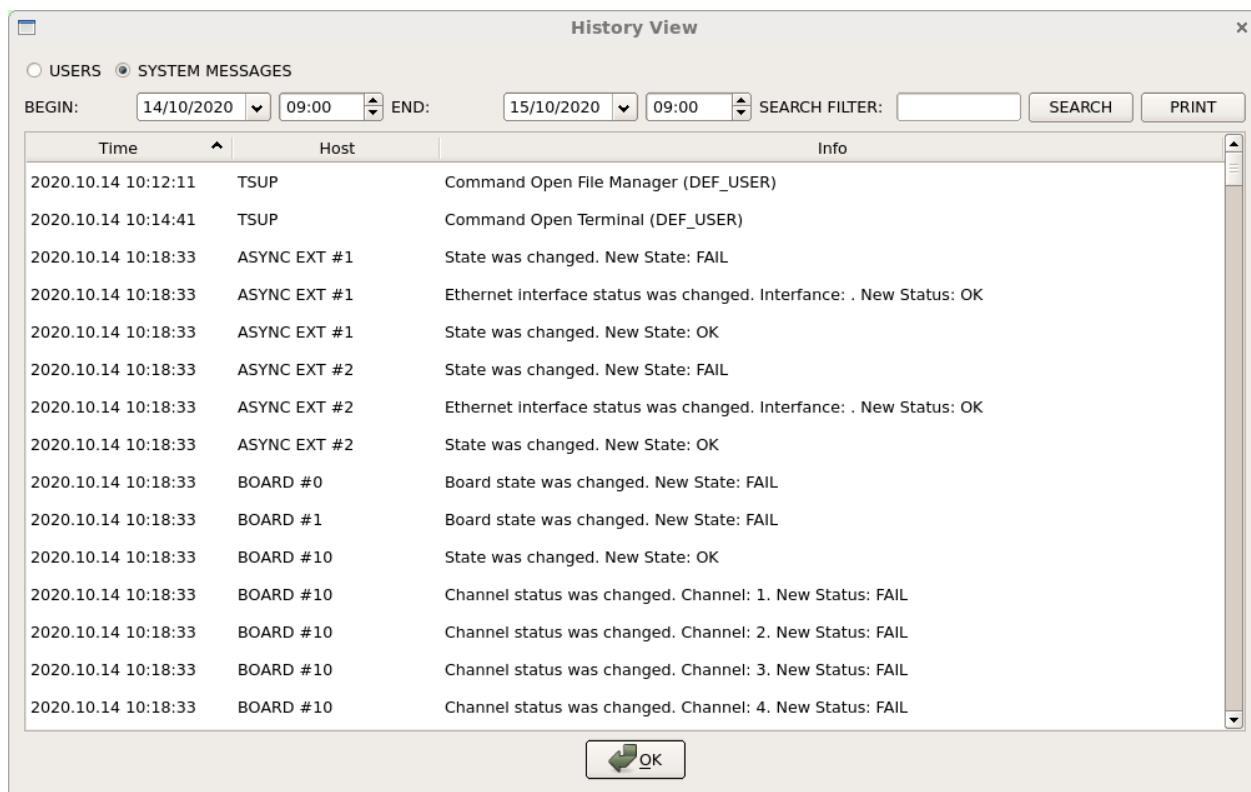


Рисунок 3.24 – Журнал системных сообщений

Для просмотра событий за другой интервал времени или по интересующей ключевой фразе необходимо ввести соответствующую дату в поле «ДАТА»/«DATE» и время в поле «ЧАС»/«HOUR», а для поиска по заданной фразе ввести фразу в поле «ФИЛЬТР ПОИСКА»/«SEARCH FILTER» и нажать кнопку «ПОИСК»/«SEARCH».

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
31

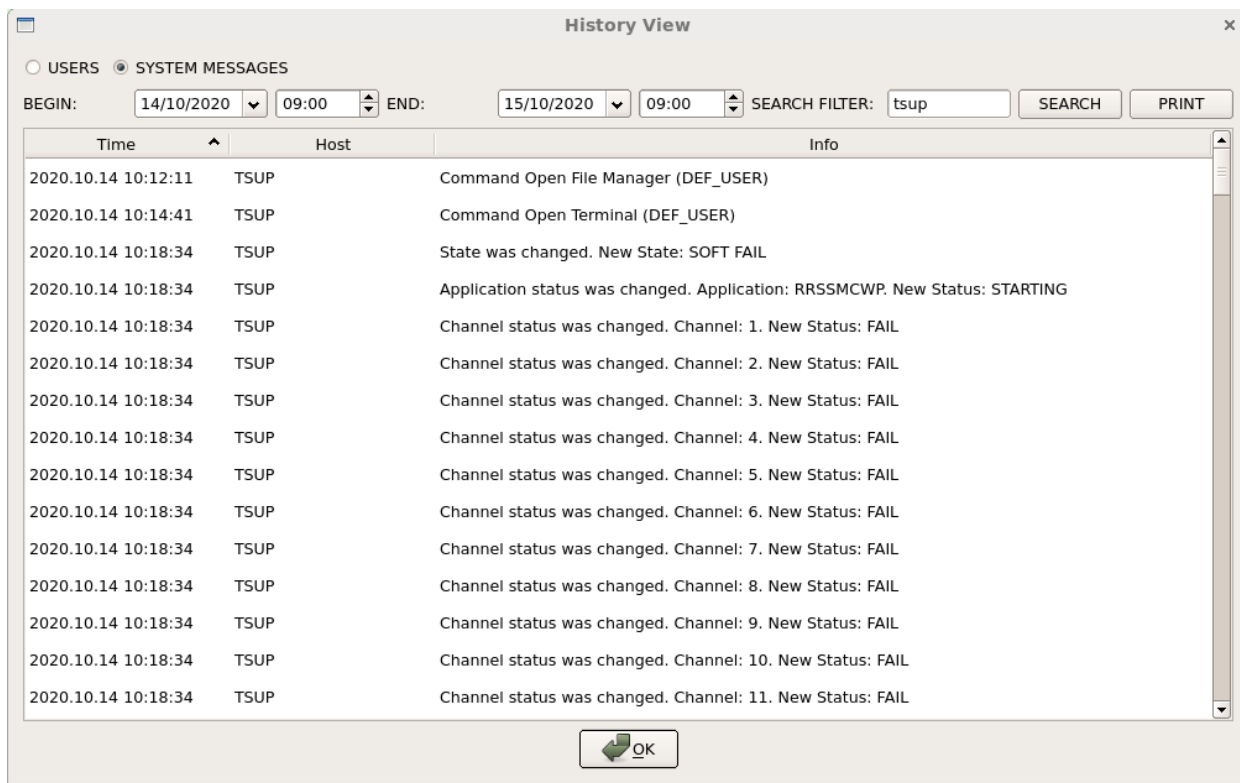


Рисунок 3.25 – Поиск системных сообщений с помощью фильтров

3.5.2 Просмотр данных о работе пользователей в системе

Для того, чтобы просмотреть журнал активности пользователей, необходимо в появившемся окне отметить пункт «ПОЛЬЗОВАТЕЛИ»/«USERS». При нажатии кнопки «ПОИСК»/«SEARCH» на экране появится информация по активности пользователей, зарегистрированной за дату, установленную в поле «ДАТА»/«DATE», и времени, установленному в поле «ЧАС»/«HOUR». Пример вывода представлен на рисунке 3.26.

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата	RUS.AECФ.10086-01 46 01	С.
						32

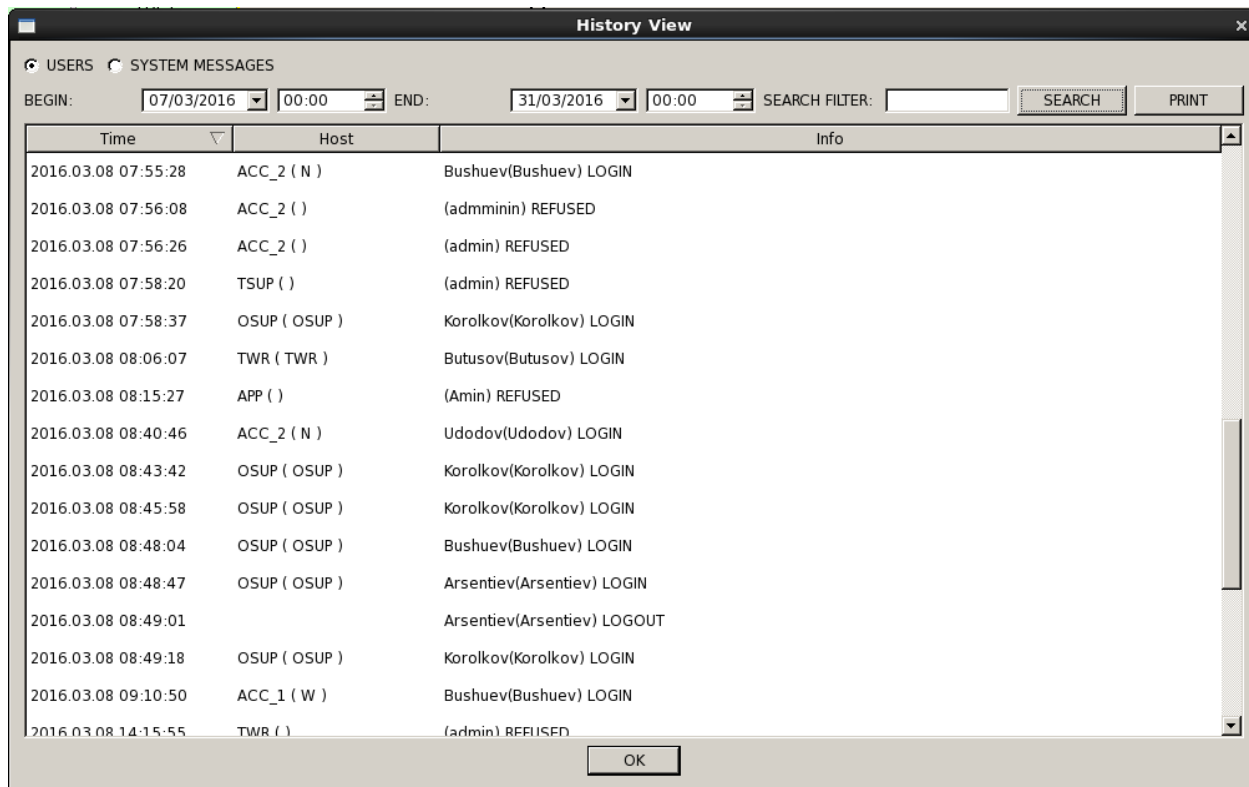


Рисунок 3.26 – Системный журнал активности пользователей

Для просмотра событий за другой интервал времени или по интересующей ключевой фразе необходимо ввести соответствующую дату в поле «ДАТА»/«DATE» и время в поле «ЧАС»/«HOUR», а для поиска по заданной фразе ввести фразу в поле «ФИЛЬТР ПОИСКА»/«SEARCH FILTER» и нажать кнопку «ПОИСК»/«SEARCH».

3.5.3 Печать архива служебных сообщений

Для того, чтобы распечатать журнал событий, необходимо в окне «Архив»/«Archive» после поиска событий нажать на кнопку «ПЕЧАТЬ»/«PRINT». Откроется окно (Рисунок 3.27), в котором можно выбрать принтер для печати, а также дополнительные настройки печати.

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
33

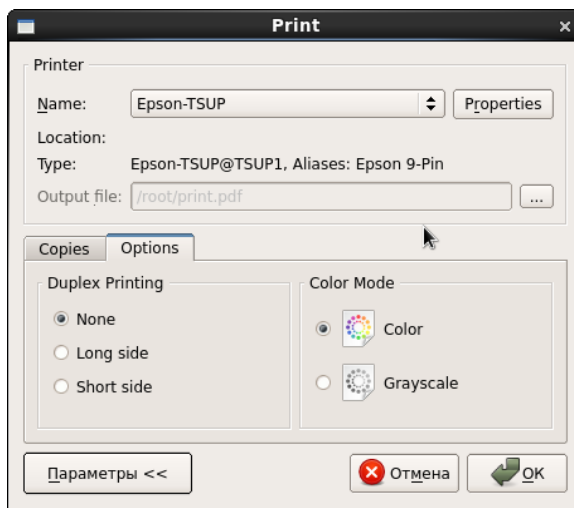


Рисунок 3.27 – Окно настройки печати

3.5.4 Настройка фиксации системных событий

Для того, чтобы настроить, какие системные события должны фиксироваться в системе, а какие системные события должны печататься на рулонном принтере, необходимо открыть окно настройки фиксации системных сообщений, нажав кнопку «НАСТРОЙКИ»/«OPTIONS», которая располагается на нижней панели основного окна. Откроется окно, аналогичное представленному на рисунке 3.28. С помощью флажков «Показать»/«Show» в данном окне можно выбрать системные сообщения должны фиксироваться в системе, а с помощью флажков «Печатать»/«Print» - какие должны печататься на рулонном принтере.

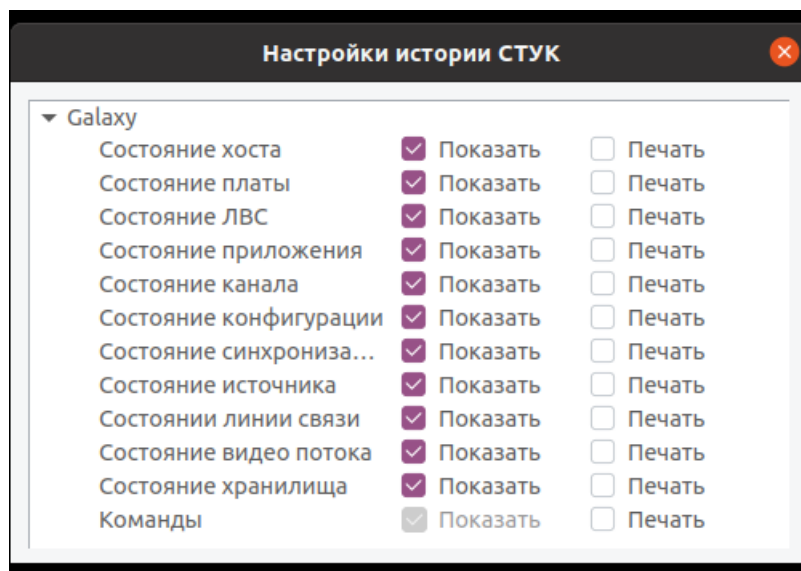


Рисунок 3.28 – Окно настройки фиксации системных событий

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.

34

3.6 Настройка системы и просмотр загруженности оборудования

3.6.1 Просмотр загруженности оборудования

Для того, чтобы посмотреть загруженность серверного оборудования и рабочих станций (CPU, RAM, HDD), следует выбрать в меню «Вид»/«View» пункт «Состояние системных хостов»/«System Hosts Info» (Рисунок 3.29).

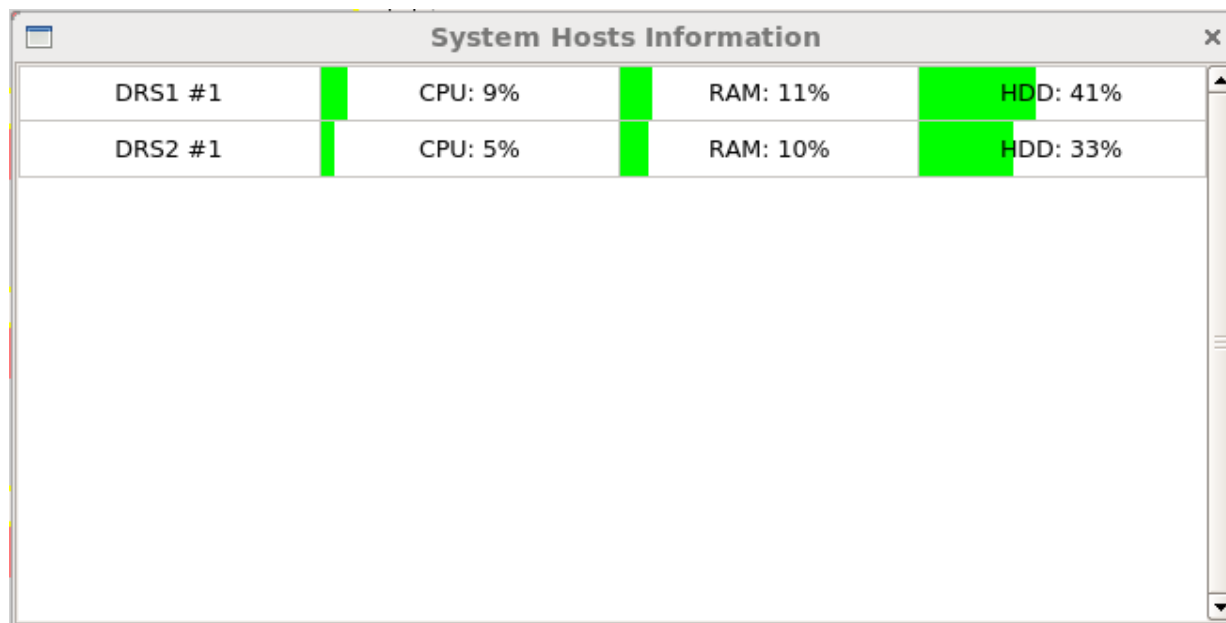


Рисунок 3.29 – Окно «Состояние системных хостов»/«System hosts information»

3.6.2 Просмотр настроек каналов интерфейсных плат с сервера

Для того, чтобы открыть настройки каналов интерфейсных плат на экране с низким разрешением (с сервера), следует выбрать пункт меню «Вид»/«View» - «Компактный вид»/«Compact View» (Рисунок 3.30).

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
35

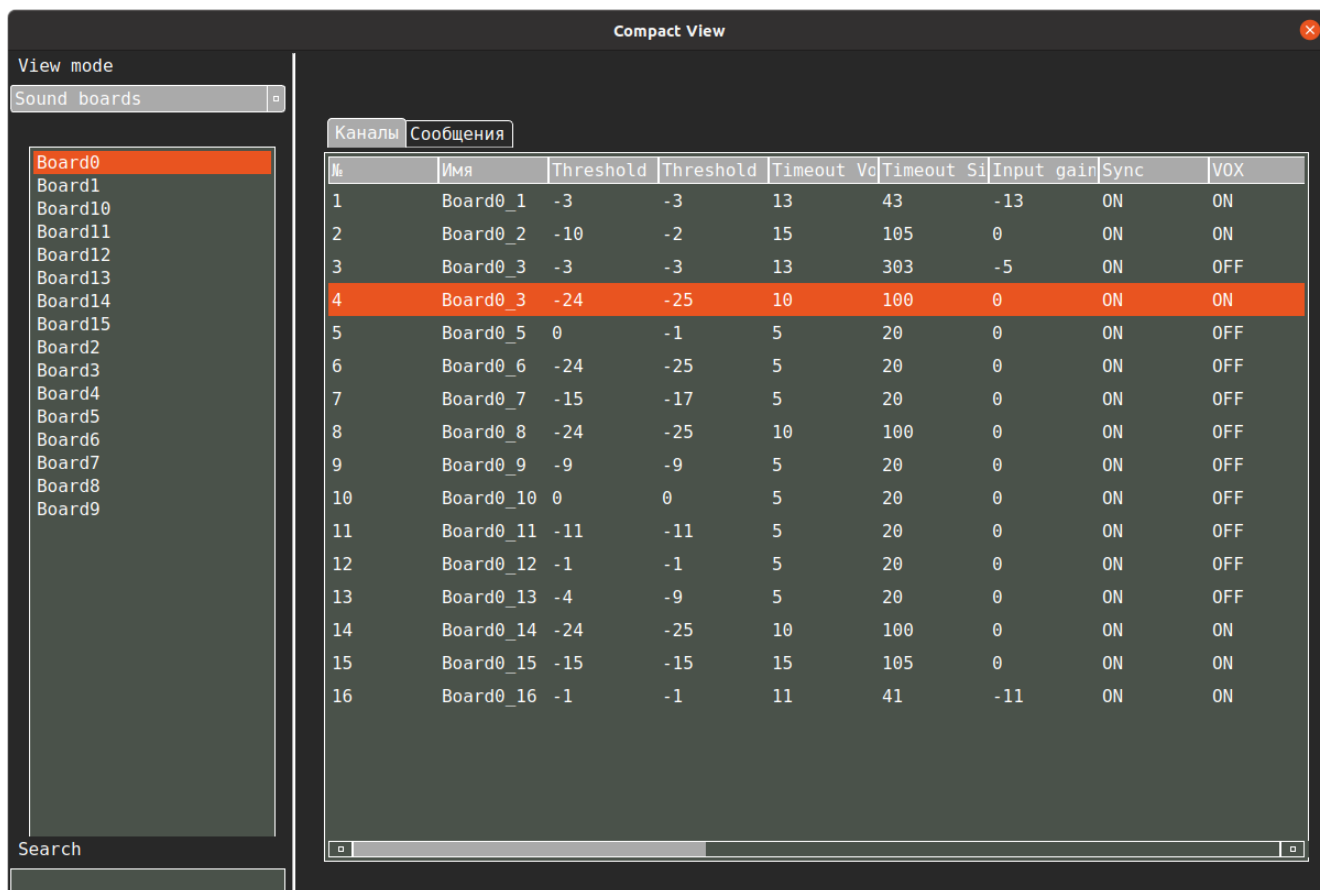


Рисунок 3.30 – Окно «Компактный вид», режим просмотра «Интерфейсные платы»

В открывшемся окне дублируются настройки звуковых плат и аудио каналов. При помощи выпадающего меню «Режим просмотра»/«View mode» можно выбрать пункт «Интерфейсные платы»/«Sound boards» или «Звуковые каналы»/«Audio Channels» для настройки соответствующих параметров.

Пункт меню «Интерфейсные платы»/«Sound boards»:

В левой части окна будет отображен список доступных интерфейсных звуковых плат. В правой части окна по каждой плате можно просмотреть их параметры.

Вкладка «Каналы»/«Channels»:

- # - номер платы в списке;
- Name/Имя – имя платы в системе;
- Threshold Voice/Порог обнаружения голоса;
- Threshold Silence/Порог обнаружения тишины;
- Timeout Voice/Тайм-аут обнаружения голоса;
- Timeout Silence/Таймаут обнаружения тишины;
- Input gain/Усиление входного сигнала;
- Sync/Синхр. – состояние синхронизации (On/Off);

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.

36

- VOX – признак использования встроенного активируемого голосом коммутатора VOX;
- Codec/Кодек – используемый кодек;
- Critical level/Критич. уровень – критический уровень громкости;
- Relay/Реле (600 Ом) – признак использования реле (600 Ом);
- SD;
- AGC: status/АРУ (автоматическая регулировка усиления): состояние;
- AGC: max level/АРУ: максимальный уровень;
- AGC: max gain/АРУ: максимальное усиление;
- AGC: response time/АРУ: время срабатывания;
- AGC: Recovery time/АРУ: время восстановления;
- T (info) – период отправки сообщений Info от плат (сек.);
- IP (info) – IP-адреса для отправки сообщений Info от плат;
- IP (RTP) – IP-адреса для отправки RTP-пакетов.

Вкладка «Сообщения/Messages»:

- Команда/Command – номер команды пользователя;
- ID – идентификатор команды;
- Тип/Type – тип команды.

При щелчке правой кнопкой мыши по записи в строке таблицы во вкладке «Каналы» появится контекстное меню, представленное на рисунке 3.31.

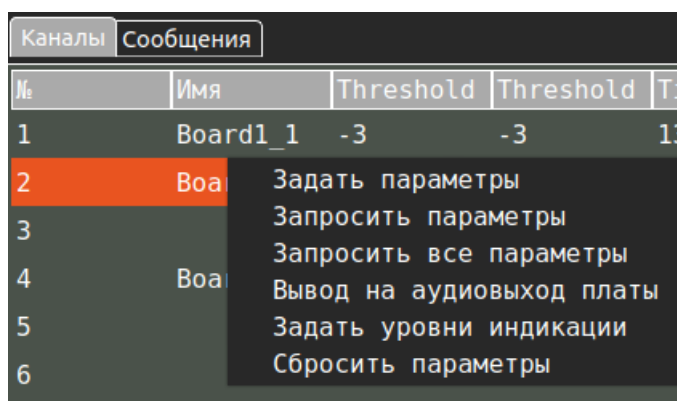


Рисунок 3.31 – Контекстное меню вкладки «Каналы»

При выборе опции «Задать параметры»/«Set parameters» откроется окно для редактирования параметров каналов, представленное на рисунке 3.34 (см. описание под данным рисунком).

Опция «Запросить параметры»/«Get parameters» позволит обновить выбранные в появившемся окне параметры канала (Рисунок 3.32).

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.

37

Подп. и дата

Интв. № дубл.

Взам. интв. №

Подп. и дата

Интв. № подл.

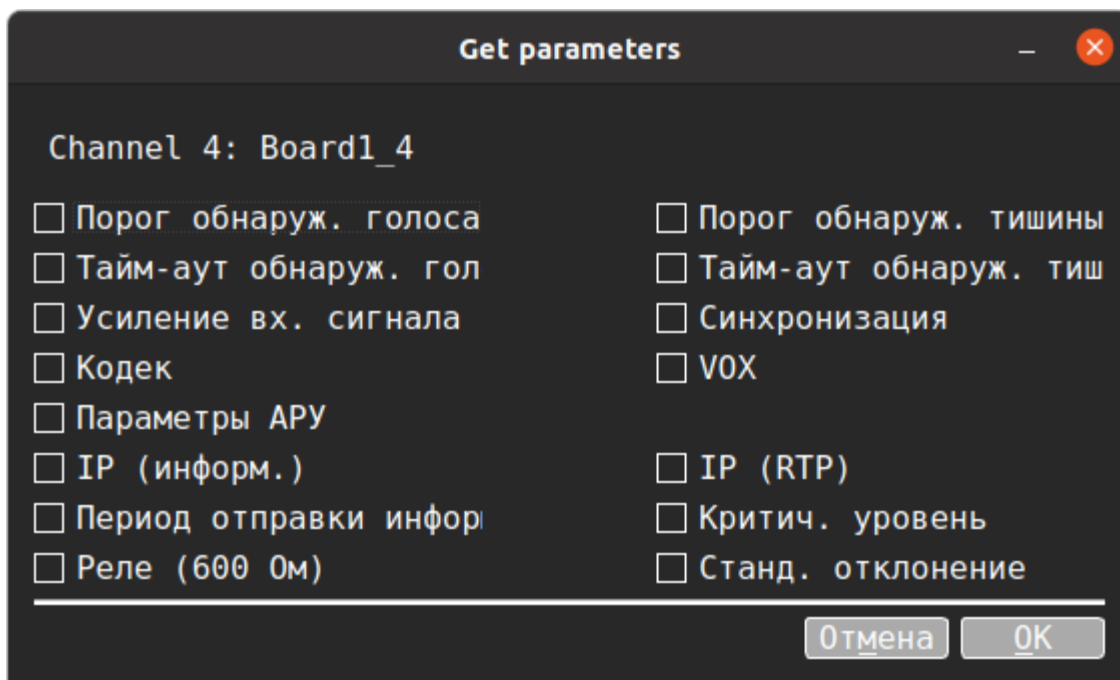


Рисунок 3.32 – Окно для обновления параметров канала

Выберите требуемые параметры и нажмите кнопку «OK».

Опция контекстного меню «Запросить все параметры»/«Get all parameters» обновит все параметры выбранного канала.

Опция «Вывод на аудиовыход платы»/«Set out» позволит вывести выбранный канал на аудиовыход платы для осуществления сквозного контроля (3.5 разъем на плате)/вывести сигнал в наушники.

Опция «Задать уровни индикации»/«Set indication levels» откроет окно, представленное на рисунке 3.33, которое позволяет задать уровни цветовой индикации на платах.

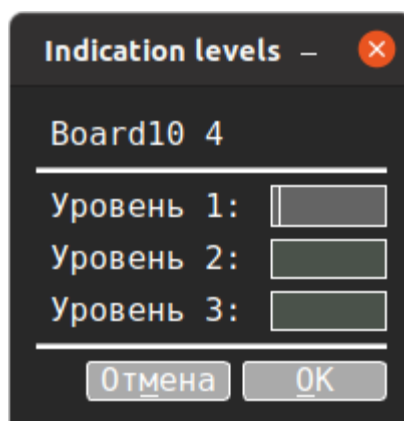


Рисунок 3.33 – Окно для задания уровней индикации

Опция «Сбросить все параметры»/«Reset» перезапускает плату.

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата	RUS.AECФ.10086-01 46 01	С.
						38

Пункт меню «Звуковые каналы»/«Audio channels» (Рисунок 3.34):

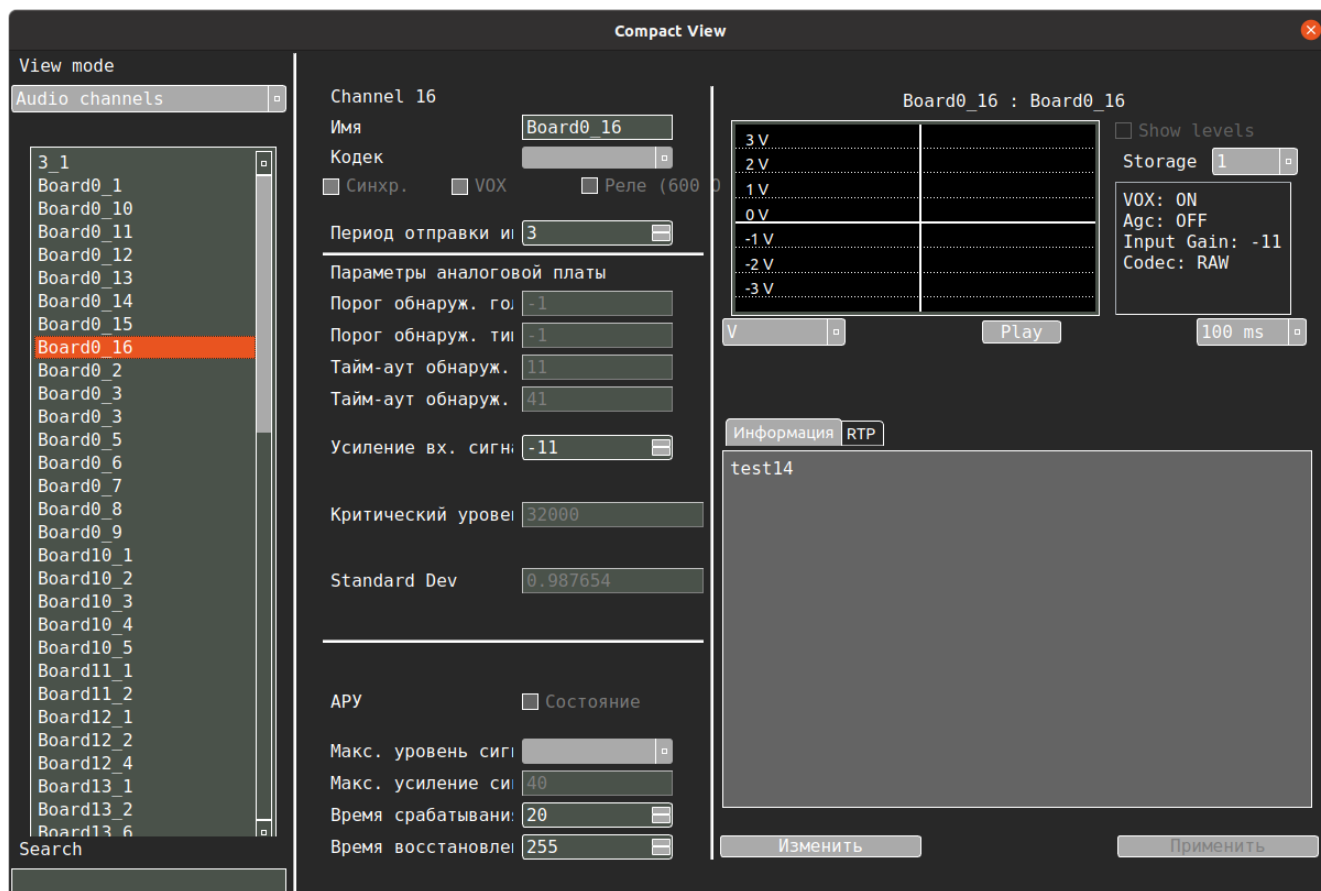


Рисунок 3.34 – Окно «Компактный вид», режим просмотра «Звуковые каналы»

В левой части окна будет отображен список каналов, доступных для настройки, а в центральной – информация о параметрах канала:

- Номер канала;
- Имя/Name – имя канала в интерфейсе системы;
- Кодек/Codec – используемый кодек;
- Флаги «Синхр./Synch», «VOX», «Реле (600 Ом)/Relay» для включения/отключения соответствующих процессов или инструментов;
- Период отправки сообщений Info от плат/Info T (сек.);
- Параметры аналоговой платы/Analog board parameters:
- -порог и тайм-аут обнаружения голоса и тишины (threshold voice, threshold silence, timeout voice, timeout silence);
- Усиление входного сигнала/Input gain;
- Критический уровень/Critical level – критический уровень громкости;
- Стандартное отклонение/Standard Dev;

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.

39

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

- Параметры автоматической регулировки усиления (APУ/AGC): максимальный уровень и усиление сигнала, время срабатывания АРУ и время восстановления (max level, max gain, response time, recovery time).

В правой части окна представлена область для сквозного мониторинга с визуализацией проигрываемых по данному каналу аудио данных в виде осциллограммы (для ее запуска следует нажать кнопку «Play»). Тип визуального представления информации можно выбрать в выпадающем списке ниже (db - децибелы, V - вольты, V sym – симметрично отраженные вольты). Справа от осциллограммы отображаются данные об используемых инструментах: VOX, АРУ, усилении входного сигнала и кодеке. В выпадающем списке выше выбирается хранилище для выбора данных для воспроизведения, а также в данном окне есть возможность настроить рассматриваемый диапазон (ширина по оси X – 100, 200, 500 или 1 мс).

Во вкладках «Info»/«Информация» и «RTP» под осциллограммой отображаются IP-адреса для отправки сообщений Info и IP-адреса для отправки RTP-пакетов.

Чтобы иметь возможность редактировать параметры в данном окне, нажмите кнопку «Изменить»/«Edit» в его нижней части.

3.7 Настройки источников данных наблюдения

3.7.1 Список источников данных наблюдения

Для того, чтобы просмотреть список всех источников информации наблюдения, необходимо в меню «Сенсоры»/«Sensors» выбрать пункт «Список»/«List». При этом на экране отобразится диалоговое окно «Список сенсоров»/«List of sensors». Пример отображения диалогового окна «Список сенсоров»/«List of sensors» приведен на рисунке 3.35.

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата	<p style="text-align: center;">RUS.AECФ.10086-01 46 01</p>	С.
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата		40

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата	<p style="text-align: center;">RUS.AECФ.10086-01 46 01</p>	С.
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата		40

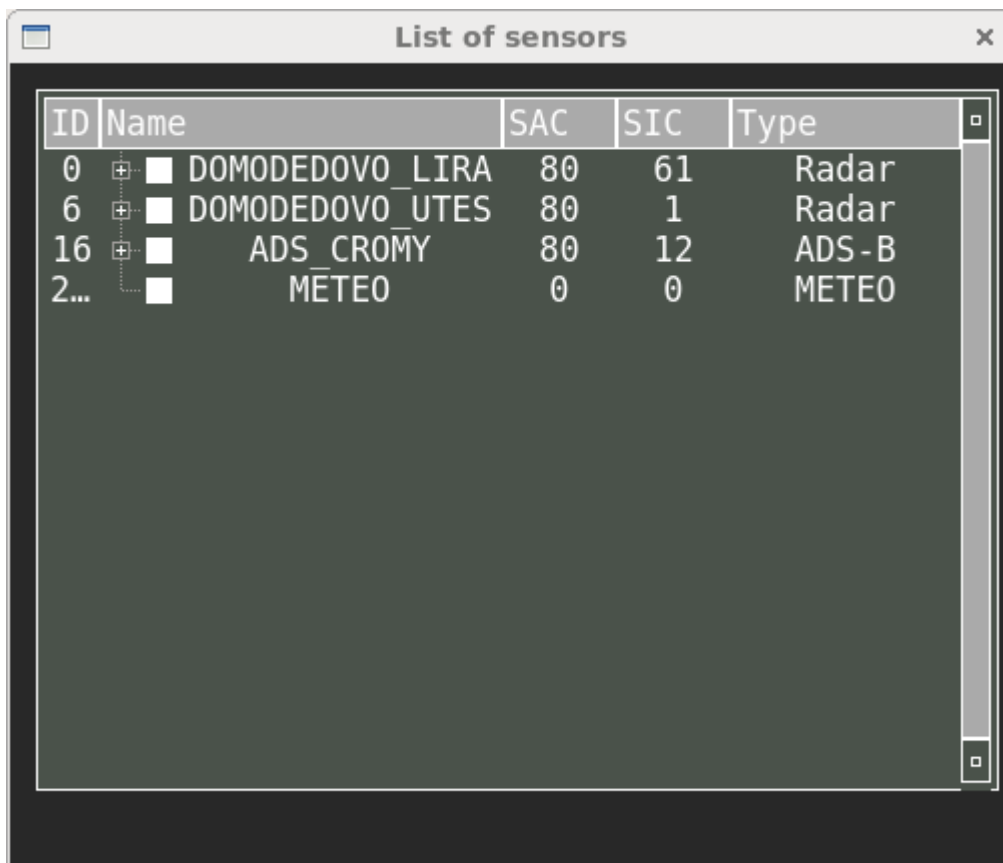


Рисунок 3.35 – Диалоговое окно «Список сенсоров»/«List of sensors»

В окне «Список сенсоров»/«Sensors list» отображены следующие параметры:

- Номер источника данных наблюдения в списке «ID»;
- Имя источника «Имя»/«Name»;
- Код зоны источника РЛИ «SAC»;
- Идентификационный код источника РЛИ в зоне «SIC»;
- Тип источника «Тип»/«Type».

3.7.2 Редактирование источников данных наблюдения

Предусмотрена возможность добавления новых источников данных наблюдения и редактирования параметров уже существующих источников.

Для добавления нового источника необходимо в диалоговом окне «Список сенсоров»/«Sensors list» (Рисунок 3.35) нажать на правую кнопку мыши и во всплывающем меню выбрать «Новый»/«New» (Рисунок 3.36).

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
41

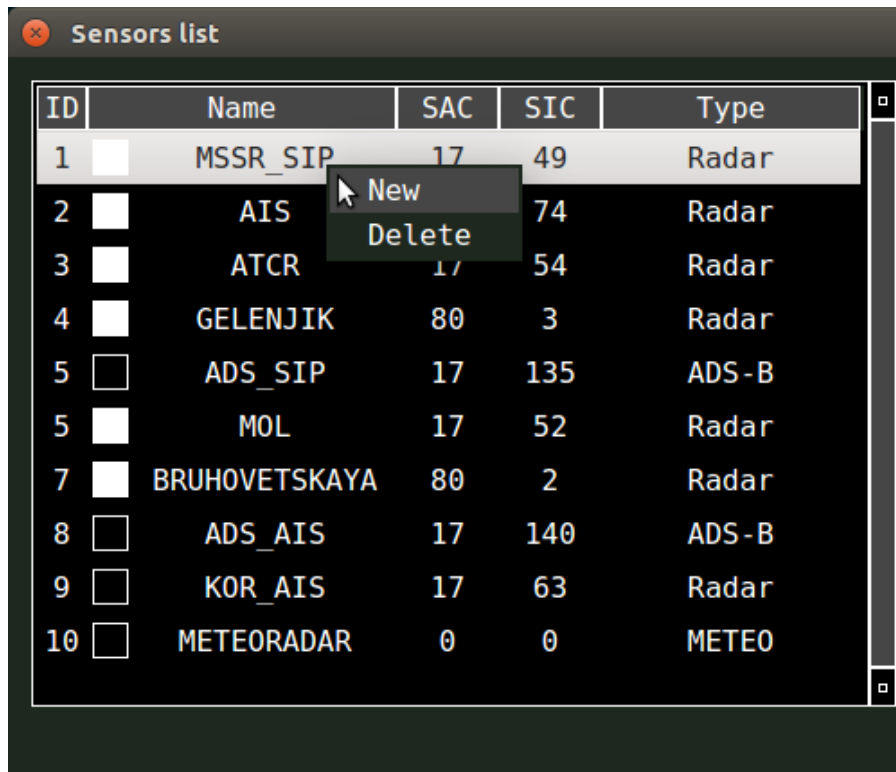


Рисунок 3.36 – Всплывающее меню для добавления/удаления источника данных наблюдения

При этом откроется диалоговое окно «Сенсор»/«Sensor» (Рисунок 3.37).

Для редактирования параметров уже существующих источников нужно в диалоговом окне «Список сенсоров»/«Sensors list» (Рисунок 3.36) двойным нажатием левой кнопки мыши по требуемой строке открыть диалоговое окно «Сенсор»/«Sensor» (Рисунок 3.37).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<p style="text-align: center;"> RUS.AECФ.10086-01 46 01 </p>				С.
									42
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата					

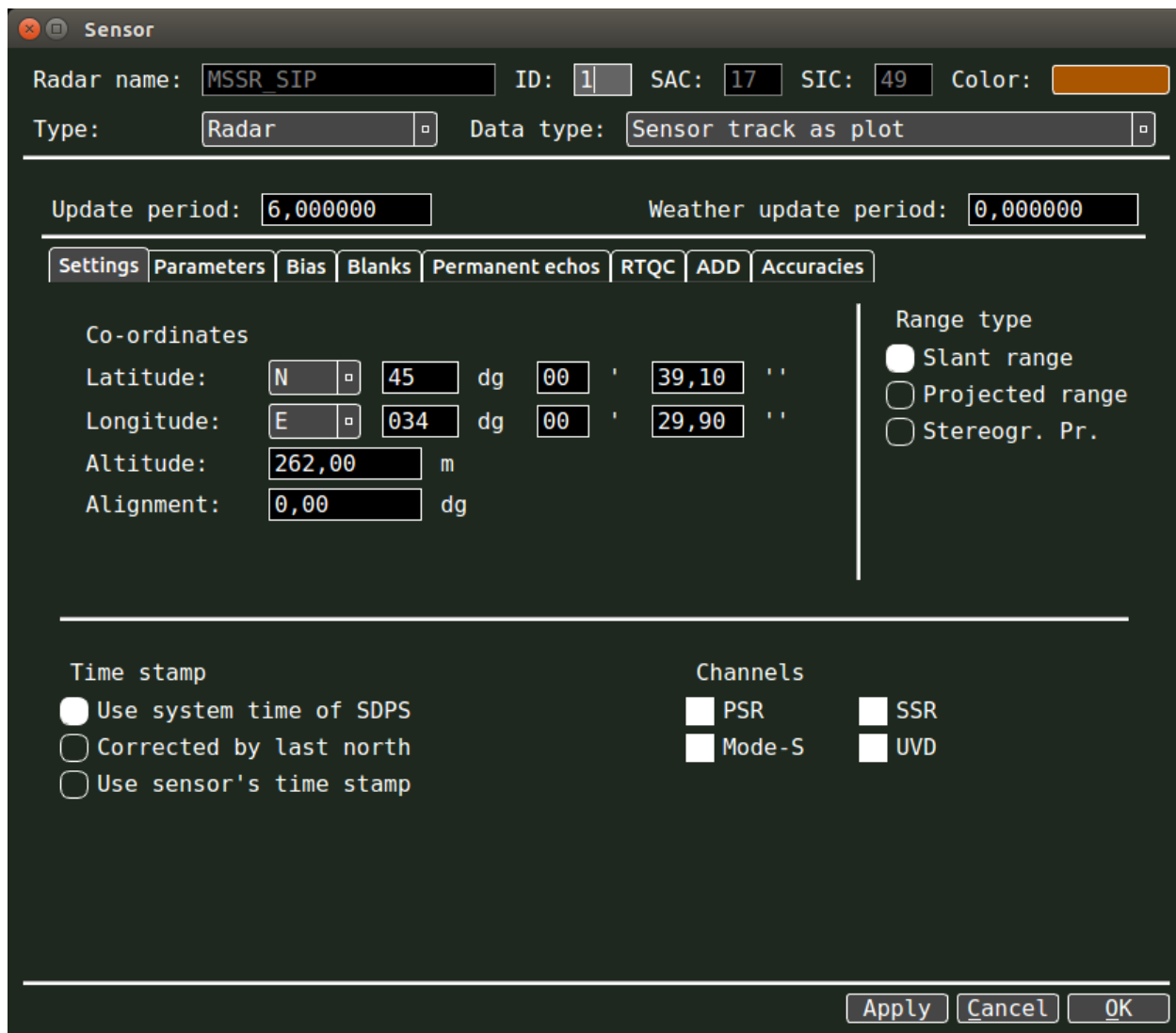


Рисунок 3.37 – Диалоговое окно «Сенсор»/«Sensor»

В данном диалоговом окне есть неизменяемые параметры, которые являются идентификаторами источника данных наблюдения:

- Имя источника данных наблюдения «Имя сенсора»/«Radar name»;
- Код зоны источника «SAC»;
- Идентификационный код источника в зоне «SIC».

Данные параметры можно задать только при добавлении нового источника. Все остальные параметры можно редактировать.

При двойном нажатии на левую кнопку мыши в поле «Цвет:»/«Color:» можно отредактировать цвет источника данных наблюдения. При этом откроется диалоговое окно «Выбор цвета»/«Select Color» (Рисунок 3.38), в котором нужно задать требуемые параметры цвета.

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.

43

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

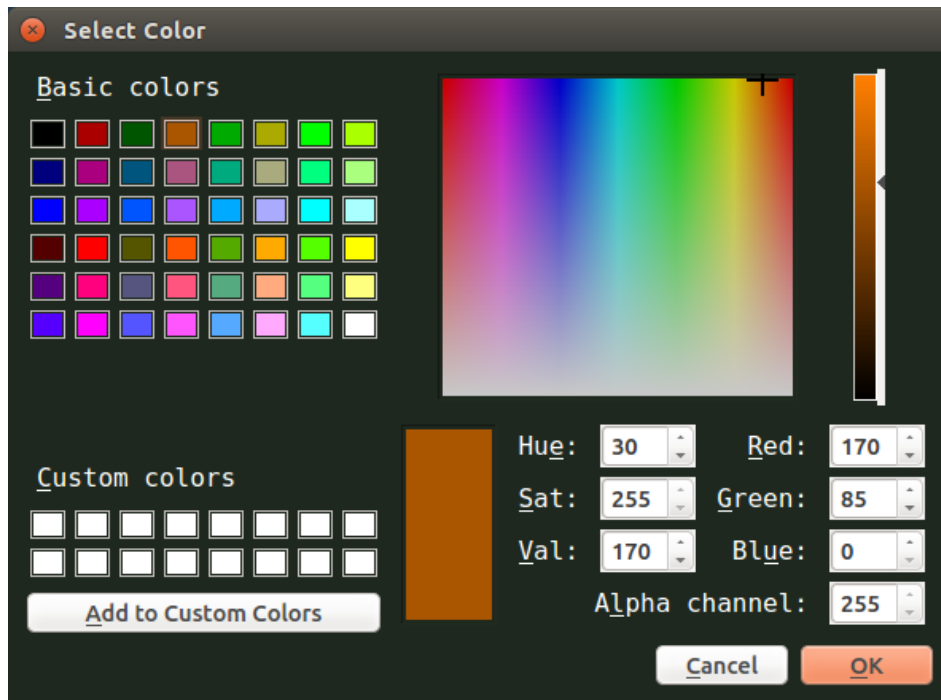


Рисунок 3.38 – Диалоговое окно для настройки параметров цвета источника данных наблюдения «Выбор цвета»/«Select Color»

Тип источника данных наблюдения можно изменить в поле «Тип:»/«Type:». При нажатии на левую кнопку мыши появится список типов источников (Рисунок 3.39), в котором нужно выбрать требуемый тип.

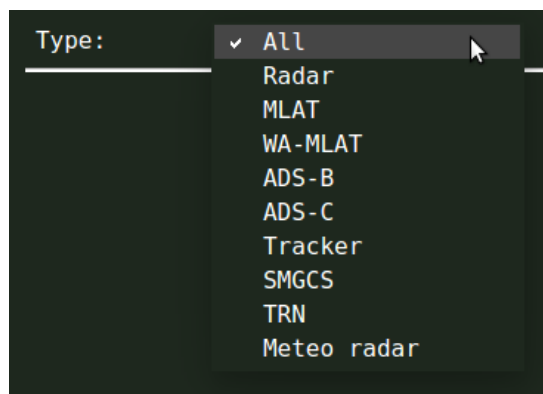


Рисунок 3.39 – Типы источников данных наблюдения

Тип данных источника данных наблюдения задается в поле «Тип данных:»/«Data type:». При нажатии на левую кнопку мыши появится список типов данных источника (Рисунок 3.40), в котором нужно выбрать требуемый тип.

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

					RUS.AECФ.10086-01 46 01	С.
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата		44

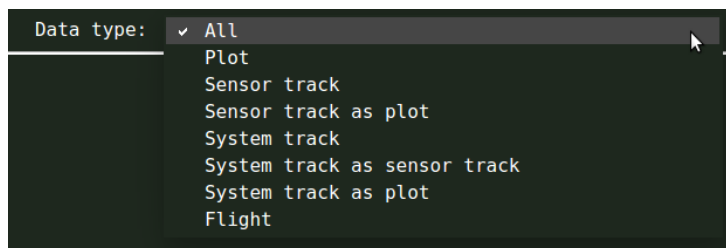


Рисунок 3.40 – Типы данных источника информации наблюдения

Период обновления информации задается в поле «Время обновления:»/«Update period:». Период обновления метеорологической информации задается в поле «Время обновления погоды:»/«Weather update period:».

Во вкладке «Настройки»/«Settings» задаются следующие параметры:

- Географические координаты точки стояния источника «Широта:»/«Latitude:» и «Долгота:»/«Longitude:»;
- Высота стояния над уровнем моря точки стояния источника «Высота:»/«Altitude:»;
- Юстировка «Юстировка:»/«Alignment:»;
- «Тип дальности»/«Range type»:
 - «Наклонная дальность»/«Slant range»;
 - «Проекционная дальность»/«Projected range»;
 - «Стереогр. пр.»/«Stereogr. Pr.»;
 - «WGS84» (для типа источника «мультилатерационная система» (MLAT)).
- Тип штампа времени «Штамп времени»/«Time stamp»:
 - «Время от SDPS»/«Use system time of SDPS»;
 - «Скорректированное меткой север»/«Corrected by last north»;
 - «Время сенсора»/«Use sensor's time stamp».
- Каналы передачи информации «Каналы»/«Channels»:
 - ПРЛ/PSR;
 - ВРЛ/SSR;
 - Mode-S;
 - УВД/UVD.

Во вкладке «Параметры»/«Parameters» можно редактировать следующие параметры (Рисунок 3.41):

- Максимальная дальность действия источника (в км) «Дальность макс (км)»/«Range max (km)»;
- Минимальная дальность действия источника (в км) «Дальность мин (км)»/«Range min (km)»;

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
45

- Вероятность обнаружения «Вер-ть обнар»/«P detection»;
- Вероятность ложной тревоги «Вер-ть ложн»/«P false alarm»;
- Количество ложных тревог «Кол-во ложн»/«N false alarm»;
- Минимальный угол места установки источника «Betta мин»/«Betta min»;
- Максимальный угол места установки источника «Betta макс»/«Betta max»;
- СКО по азимуту (в градусах) «Sigma азимут»/«Sigma azimuth»;
- СКО по дальности (в метрах) «Sigma дальность»/«Sigma range»;
- Типы отметок, которые нужно исключить из отображения (недостоверные, искаженные, экстраполированные, с нулевым кодом ВРЛ).

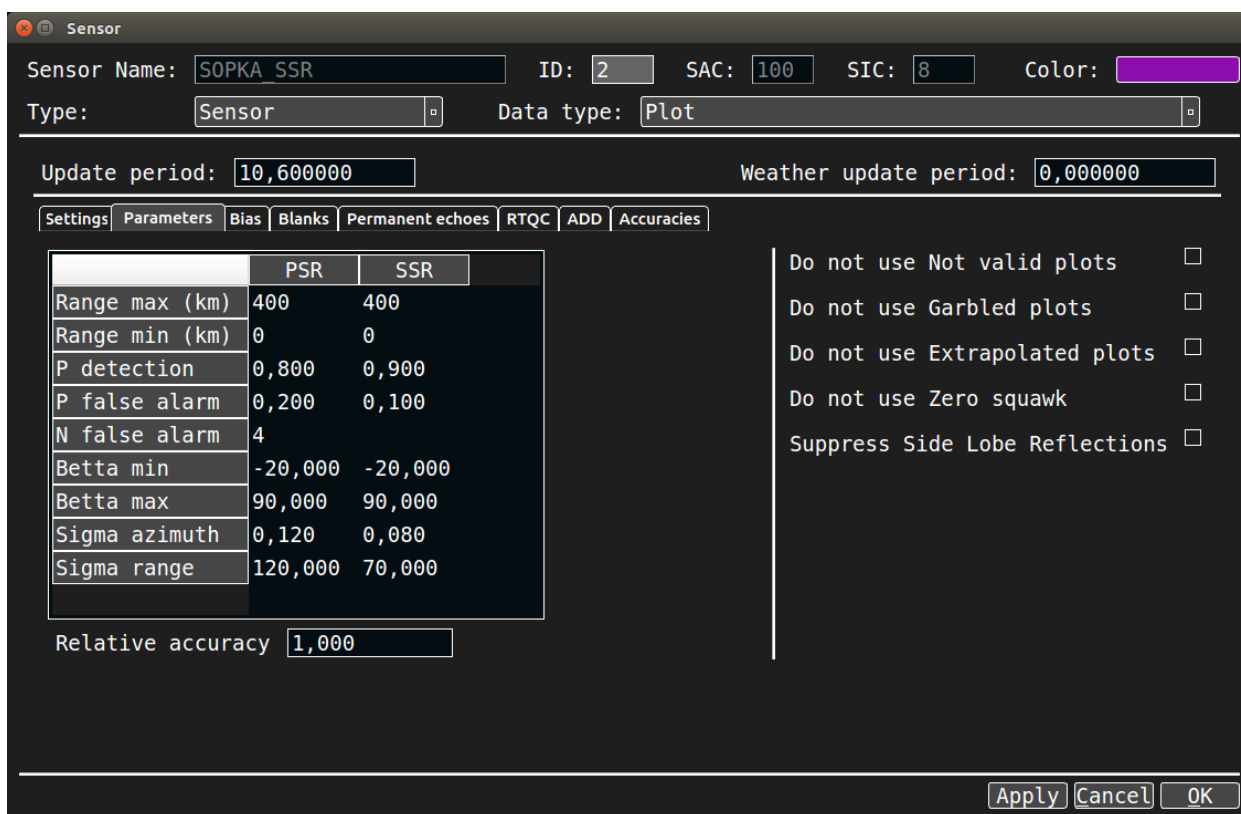


Рисунок 3.41 – Диалоговое окно «Сенсор/Sensor» с открытой вкладкой «Параметры»/«Parameters»

Для редактирования параметров систематической погрешности источника данных наблюдения нужно выбрать вкладку «Коррекция»/«Bias». В поле «Тип»/«Type» по очереди выбираются ПРЛ/PSR или ВРЛ/SSR и далее редактируются следующие параметры (Рисунок 3.42):

- Систематическая погрешность по азимуту «Смещение по азимуту»/«Azimuth bias:»;
- Систематическая погрешность по дальности нулевого порядка «Смещение по дальности»/«Range bias:»;
- Систематическая погрешность по дальности первого порядка «Range gain:»;

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

					RUS.AECФ.10086-01 46 01	С.
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата		46

- Систематическая погрешность синхронизации «Смещение по времени»/«Time bias:»;
- «Коллимационная коррекция»/«Collimation correction»:
- «Ошибка по азимуту:»/«Azimuth error:»;
- «Ошибка по дальности:»/«Range error:».

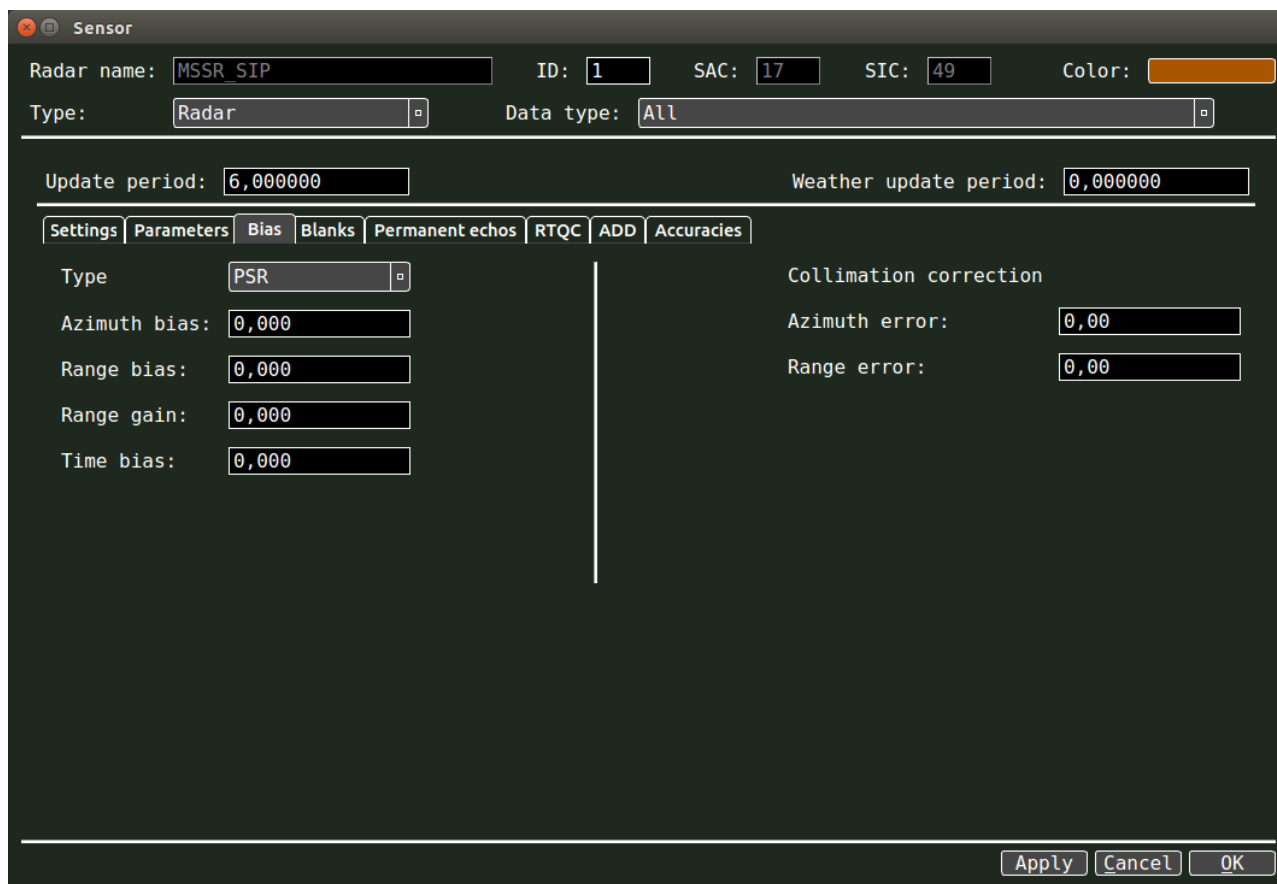


Рисунок 3.42 – Диалоговое окно «Сенсор»/«Sensor» с открытой вкладкой «Коррекция»/«Bias»

Для добавления, удаления и редактирования бланкирующих зон нужно выбрать вкладку «Бланки»/«Blanks» (Рисунок 3.43):

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
47

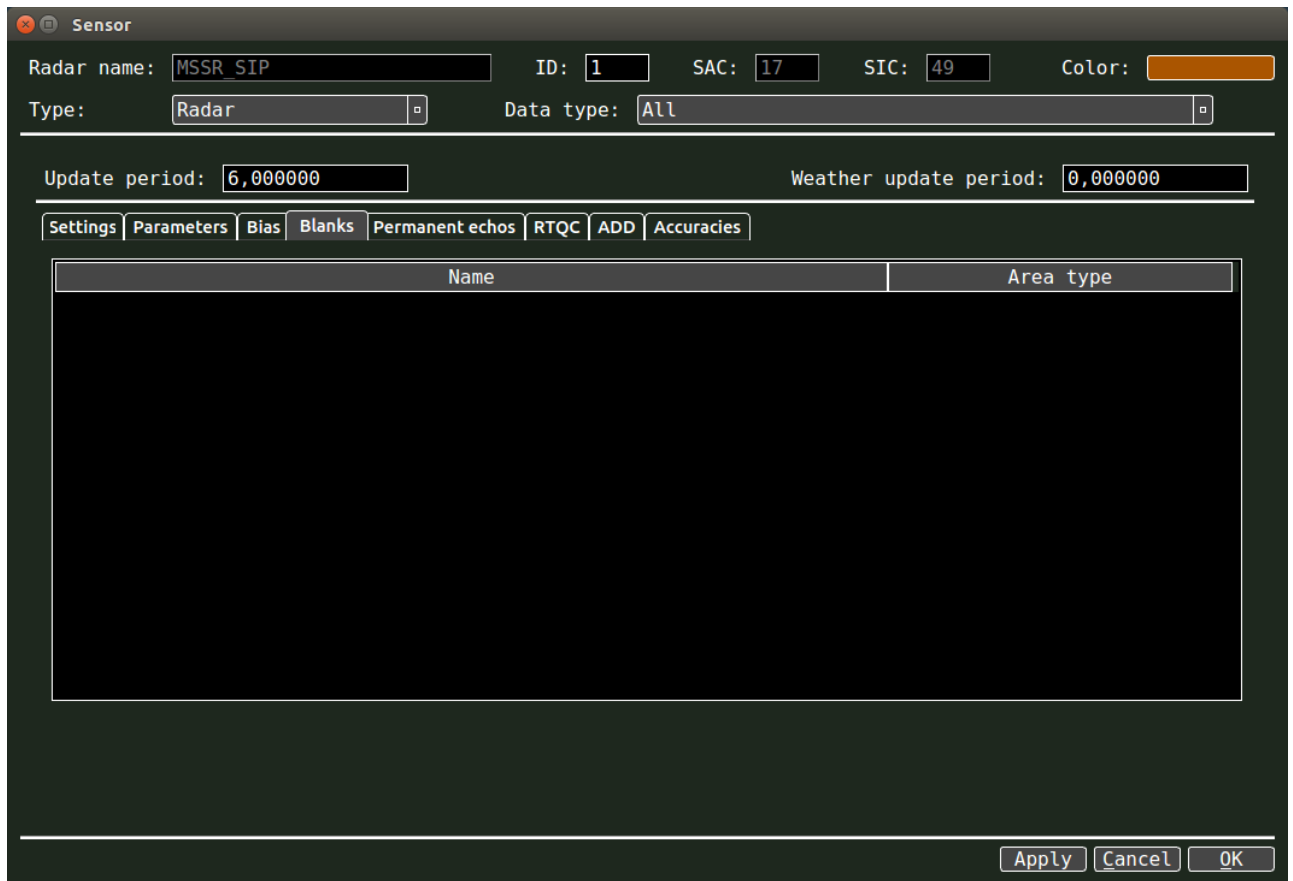


Рисунок 3.43 – Диалоговое окно «Сенсор»/«Sensor» с открытой вкладкой «Бланки»/«Blanks»

В данном окне отображен список бланкирующих зон с именем «Имя»/«Name» и типом зоны «Тип зоны»/«Area type». Здесь возможно включить/выключить бланкирующую зону.

Для создания и добавления уже существующей бланкирующей зоны нужно при помощи правой кнопки мыши вызвать всплывающее меню и выбрать пункт «Создать бланк»/«New blank» или «Добавить существующий бланк»/«Add» соответственно.

Для того, чтобы отредактировать имеющуюся бланкирующую зону, необходимо открыть диалоговое окно «Бланк» при помощи двойного щелчка левой кнопкой мыши по наименованию бланкирующей зоны.

При выборе вкладки «Контрольные точки»/«Permanent echos» открывается список контрольных точек (Рисунок 3.44). В этом списке можно добавлять, удалять и редактировать контрольные точки. В списке отображены следующие параметры:

- «Азимут»/«Azimuth»;
- «Дальность»/«Range»;
- Режим «Mode 3/A»;
- Высота «ModeC».

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

					RUS.AECФ.10086-01 46 01	С.
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата		48

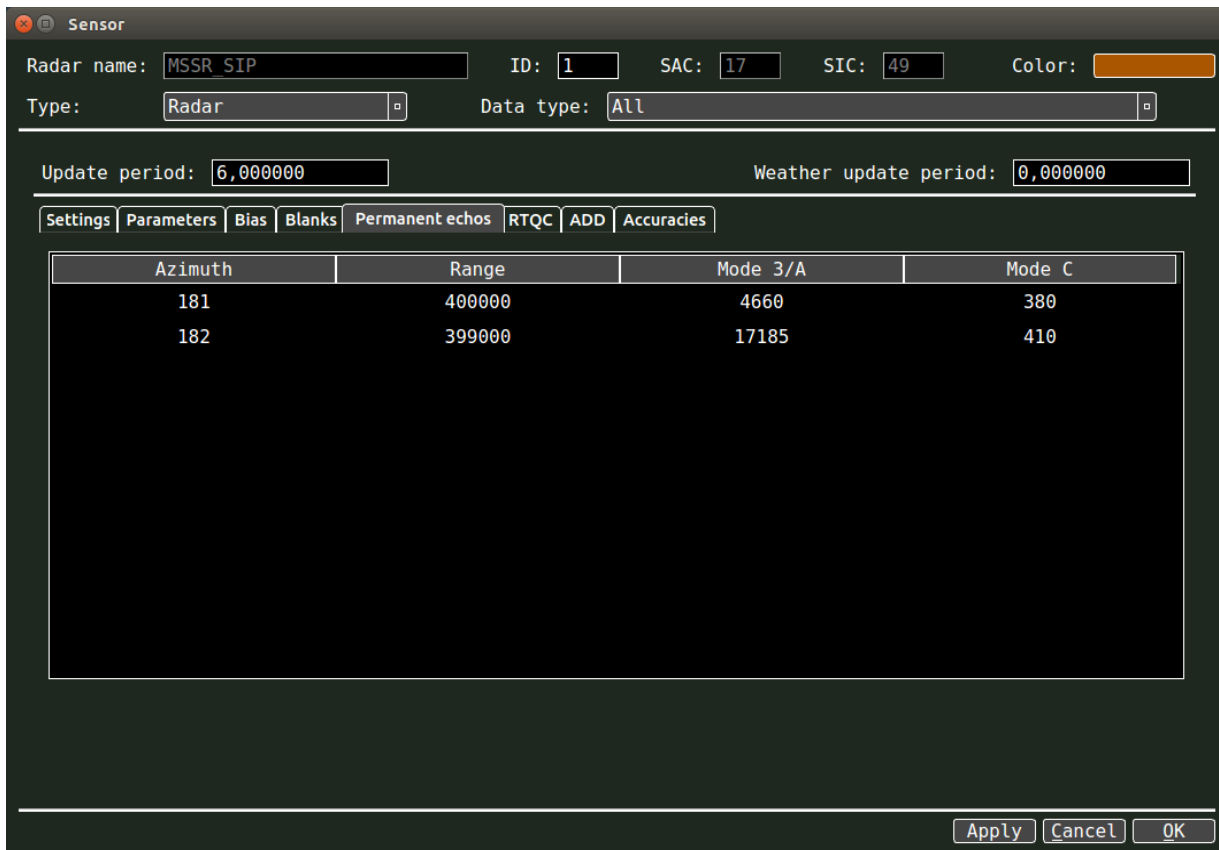


Рисунок 3.44 – Диалоговое окно «Сенсор/Sensor» с открытой вкладкой «Контрольные точки»/«Permanent echoes»

Для редактирования контрольных точек нужно открыть диалоговое окно «Контрольная точка»/«Permanent echo» (Рисунок 3.45) при помощи двойного нажатия левой кнопки мыши на контрольной точке в списке.

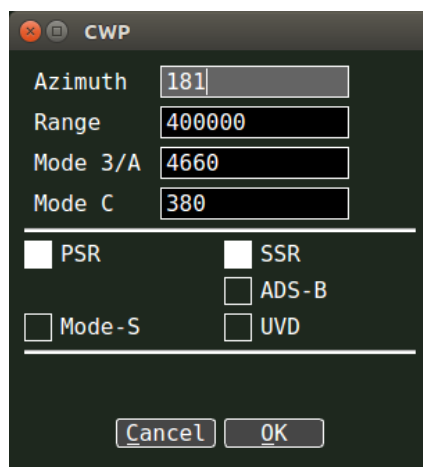


Рисунок 3.45 – Диалоговое окно «Контрольная точка»/«Permanent echo»

В диалоговом окне вводится следующая информация:

- «Азимут»/«Azimuth»;

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
49

- «Дальность»/«Range»;
- Номер контрольной точки «Mode 3/A»;
- Высота «Mode C»;
- Канал обнаружения контрольной точки:
- ПРЛ/PSR;
- ВРЛ/SSR;
- ADS-B;
- УВД/UVD;
- Mode-S.

Для добавления и удаления контрольных точек нужно нажать на правую кнопку мыши и во всплывающем меню выбрать «Добавить»/«Add» или «Удалить»/«Delete».

Для редактирования параметров конфигурации подсистемы контроля качества источников данных наблюдения в реальном масштабе времени нужно выбрать вкладку «RTQC», в которой можно включить/отключить следующие параметры (Рисунок 3.46):

- Включение/выключение источника «Сенсор вкл/выкл»/«Sensor enable mode»;
- Статус источника «Учитывать статус сенсора»/«Sensor status analysis configuration»;
- Контрольные точки источника «Учитывать Контрольные точки»/«Permanent echo analysis configuration»;
- Число источников «Учитывать число сенсоров»/«Radar count analysis configuration»;
- Коррекция смещения «Учитывать коррекцию смещения»/«Bias correction analysis configuration»:
- «Автоматически»/«Automatic»;
- «Вручную»/«Manual».

На вкладке «RTQC» также можно задать количество обзоров, используемых для RTQC анализа с помощью элемента «Количество обзоров:»/«Number of scans:».

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата	RUS.AECФ.10086-01 46 01	С. 50
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата		
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата		

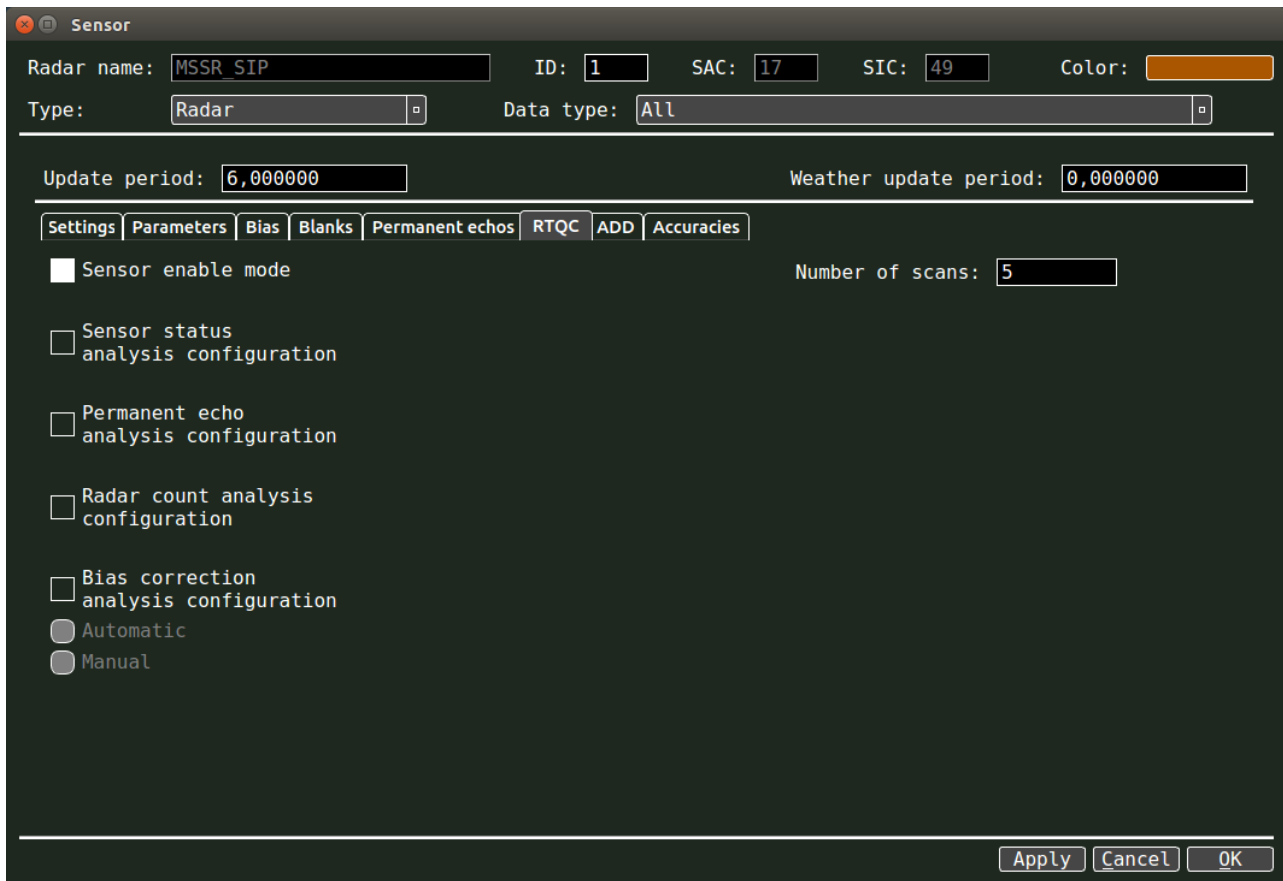


Рисунок 3.46 – Диалоговое окно «Сенсор»/«Sensor» с открытой вкладкой «RTQC»

При выборе вкладки «Доп инф»/«ADD» можно включить/отключить прием/передачу следующих параметров (Рисунок 3.47):

- Выбранная высота MCP/FCU (Selected altitude MCP/FCU);
- Выбранная высота FMS (FMS selected altitude);
- Истинная скорость (True track and ground speed);
- Магнитный курс (Magnetic heading);
- Приборная скорость (Indicated air speed);
- Число Маха (Mach number);
- Рекомендации по разрешению угрозы столкновения ACAS (ACAS resolution advisory);
- Оценка барометрической высоты (Barometric altitude rate);
- Настройка барометрической высоты (Barometric pressure settings);
- Курс и скорость ветра (Wind course and velocity);
- Температура (Temperature);
- Турбулентность (Turbulence).

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
51

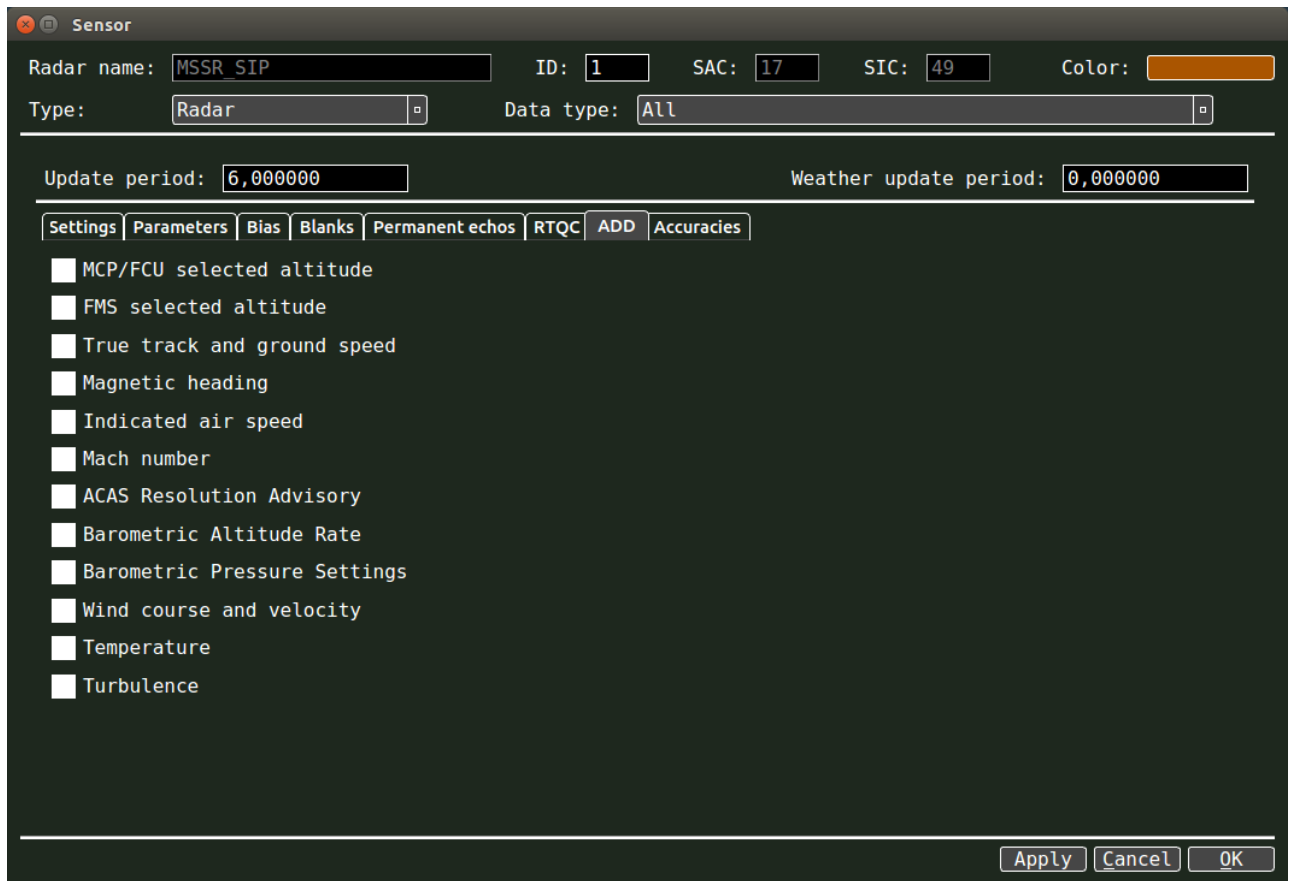


Рисунок 3.47 – Диалоговое окно «Сенсор»/«Sensor» с открытой вкладкой «Доп инф»/«ADD»

При выборе вкладки «Зоны точности»/«Accuracies» можно добавить, удалить и отредактировать точностные характеристики источника данных наблюдения. При этом различаются три вида вкладок: для РЛС (Рисунок 3.48), для мультилатерации (Рисунок 3.49) и для АЗН (Рисунок 3.50).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<p style="text-align: center;"> RUS.AECФ.10086-01 46 01 </p>					С.
										52
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата						

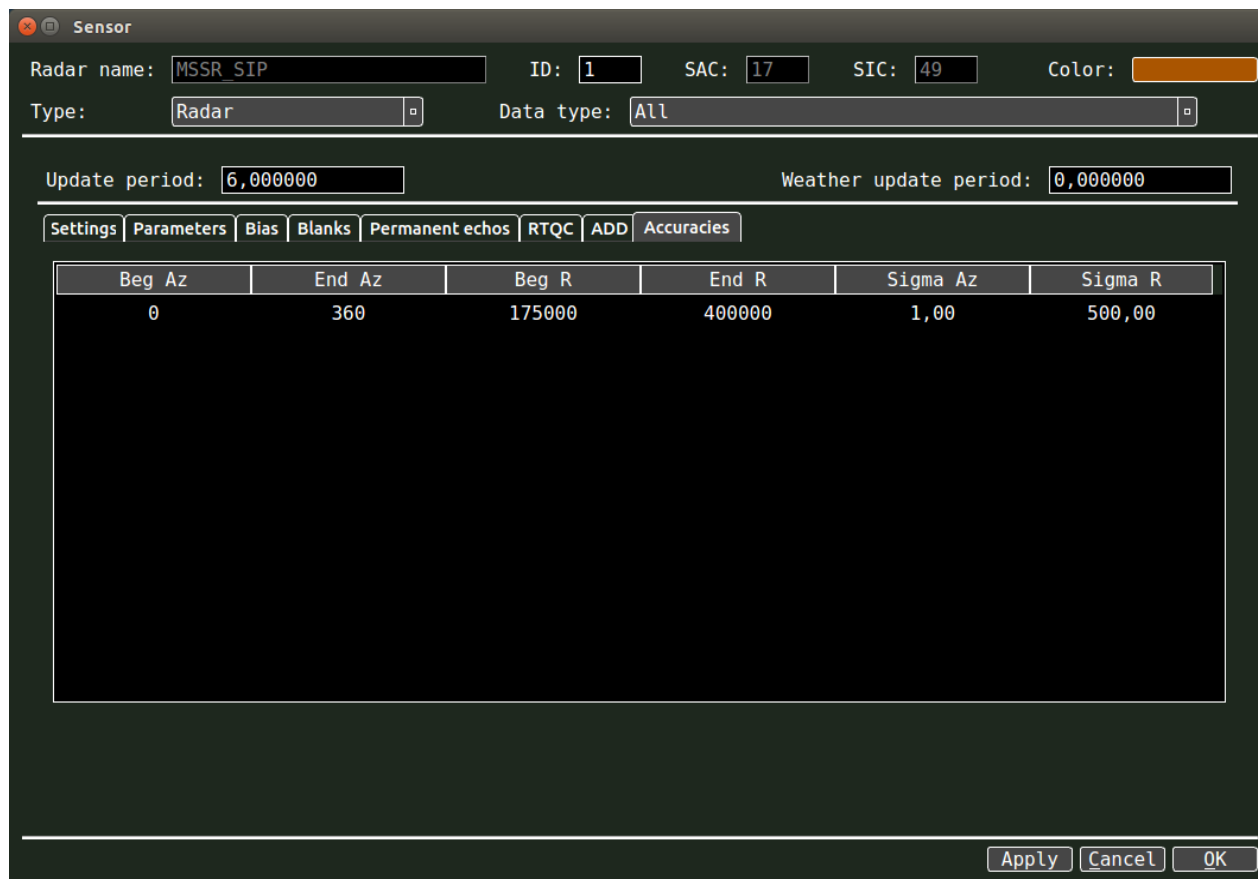


Рисунок 3.48 – Диалоговое окно «Сенсор»/«Sensor» с открытой вкладкой «Зоны точности»/«Accuracies» для РЛС

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
53

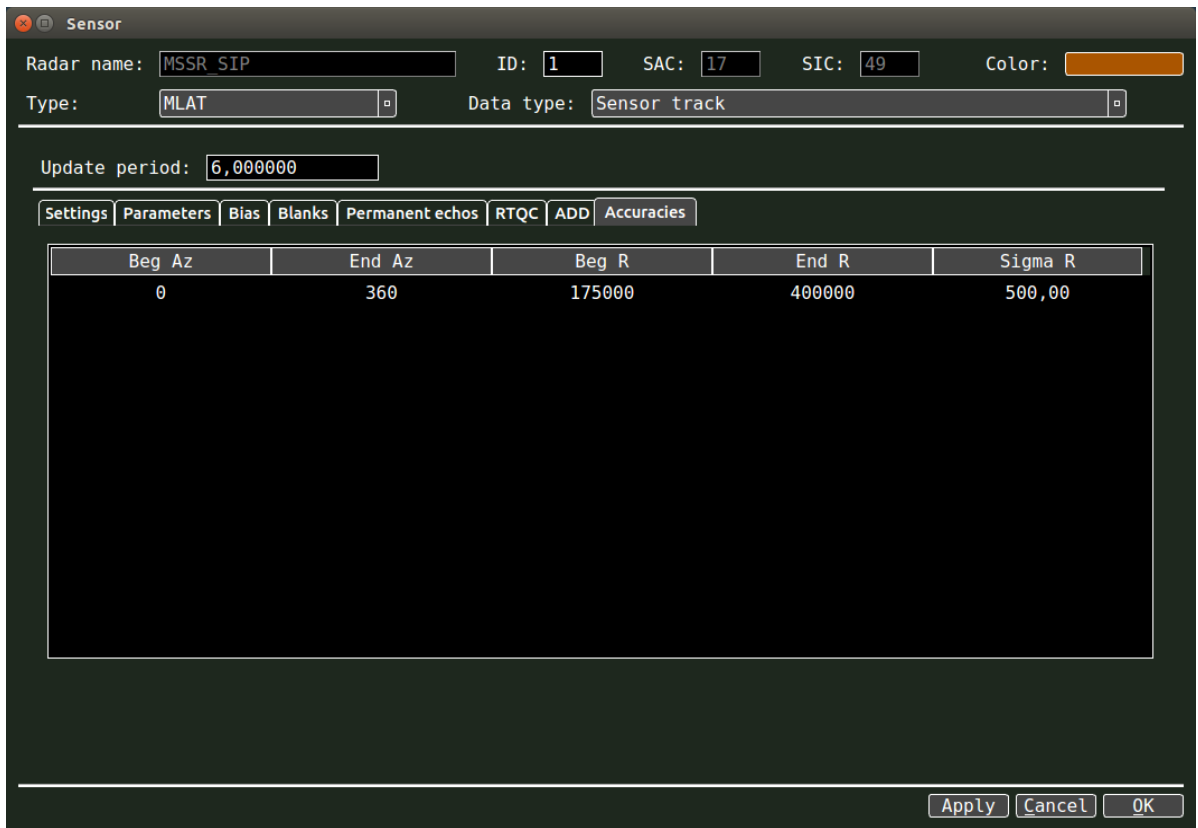


Рисунок 3.49 – Диалоговое окно «Сенсор»/«Sensor» с открытой вкладкой «Зоны точности»/«Accuracies» для мультилатерации

Инв. № подл.	Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата	<p style="text-align: center;"> RUS.AECФ.10086-01 46 01 </p>	С.
							54
Инв. № подл.							
Подп. и дата							
Взам. инв. №							
Инв. № дубл.							
Подп. и дата							

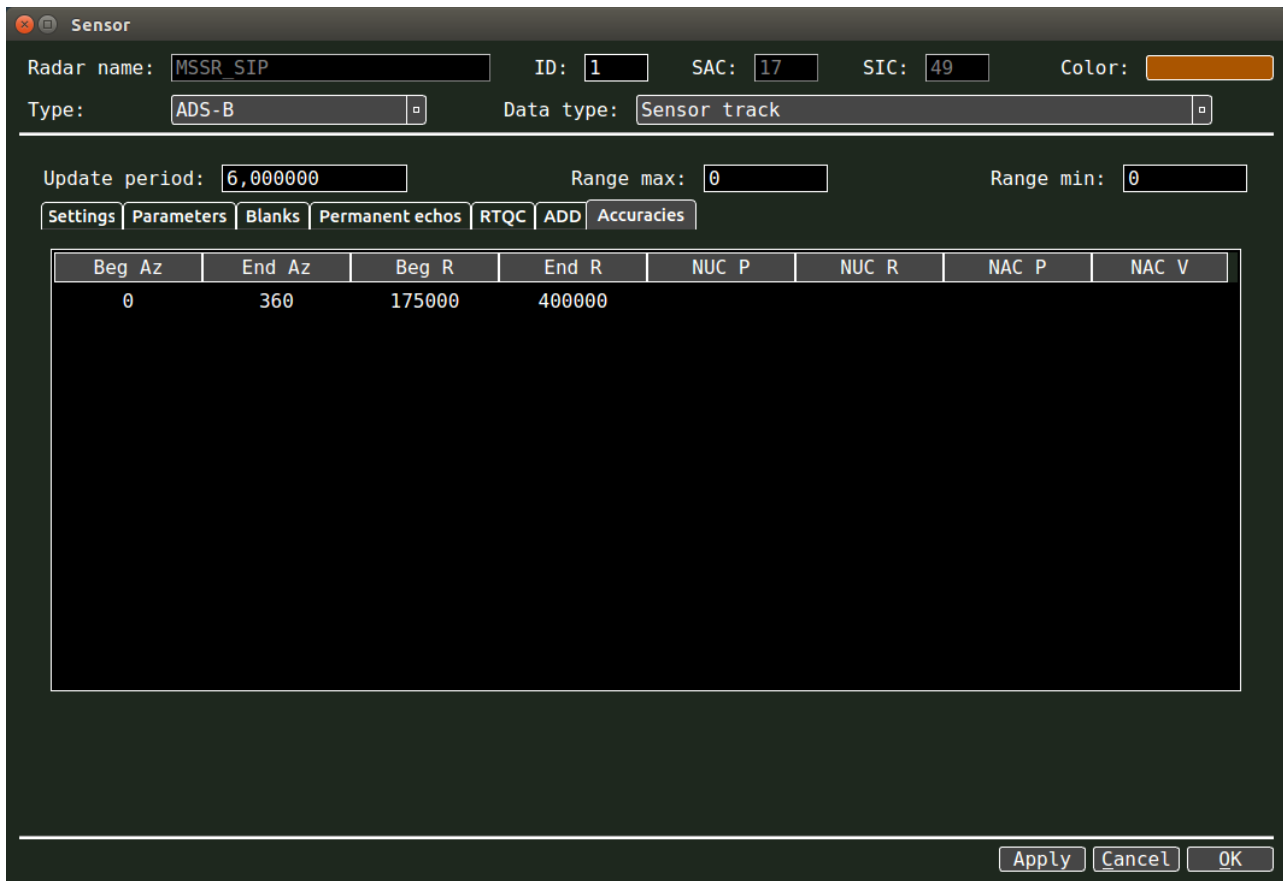


Рисунок 3.50 – Диалоговое окно «Сенсор»/«Sensor» с открытой вкладкой «Зоны точности»/«Accuracies» для АЗН

Во вкладке «Зоны точности» вводятся следующие параметры:

- Начальный азимут «Нач Азимут»/«Beg Az»;
- Конечный азимут «Кон Азимут»/«End Az»;
- Начальный радиус «Нач Радиус»/«Beg R»;
- Начальный радиус «Кон Радиус»/«End R»;
- Ошибка по азимуту «Sigma Az»;
- Ошибка по дальности «Sigma R»;
- «NUC P»;
- «NUC R»;
- «NAC P»;
- «NAC V».

Для добавления и удаления параметров точностных характеристик нужно нажать на правую кнопку мыши и во всплывающем меню выбрать «Добавить»/«Add» или «Удалить»/«Delete».

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
55

Для редактирования параметров точностных характеристик необходимо при помощи двойного нажатия на левую кнопку мыши в нужном поле ввести требуемое значение (Рисунок 3.51).

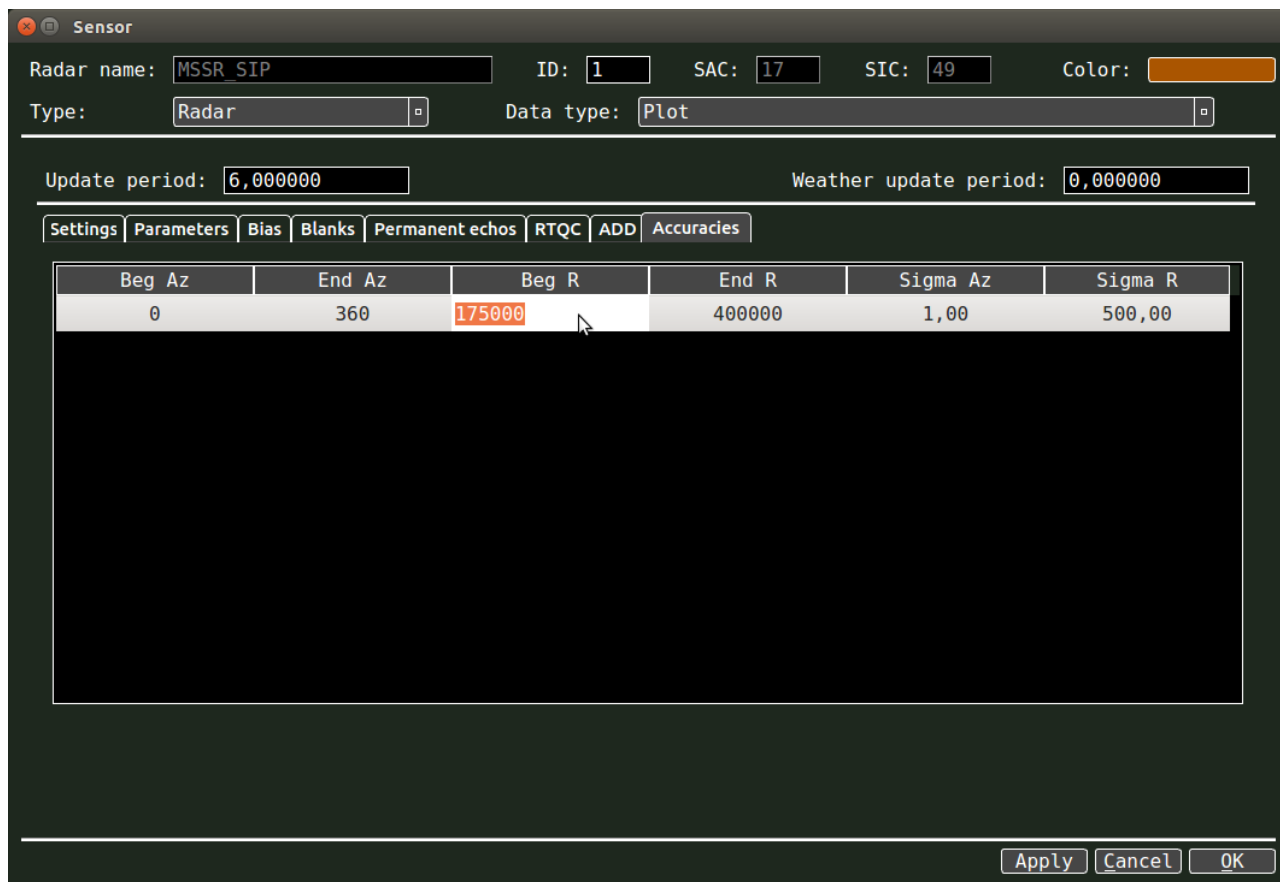


Рисунок 3.51 – Редактирование точностных характеристик

Для того, чтобы вступили в силу все изменения, необходимо нажать кнопку «Применить»/«Apply».

3.7.3 Системные треки

Для того, чтобы просмотреть данные о системных треках, необходимо в меню «Сенсоры»/«Sensors» выбрать пункт «Системные треки»/«System tracks». При этом на экране отобразится диалоговое окно «Системные треки»/«System tracks», пример отображения которого приведен на рисунке 3.52.

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.

56

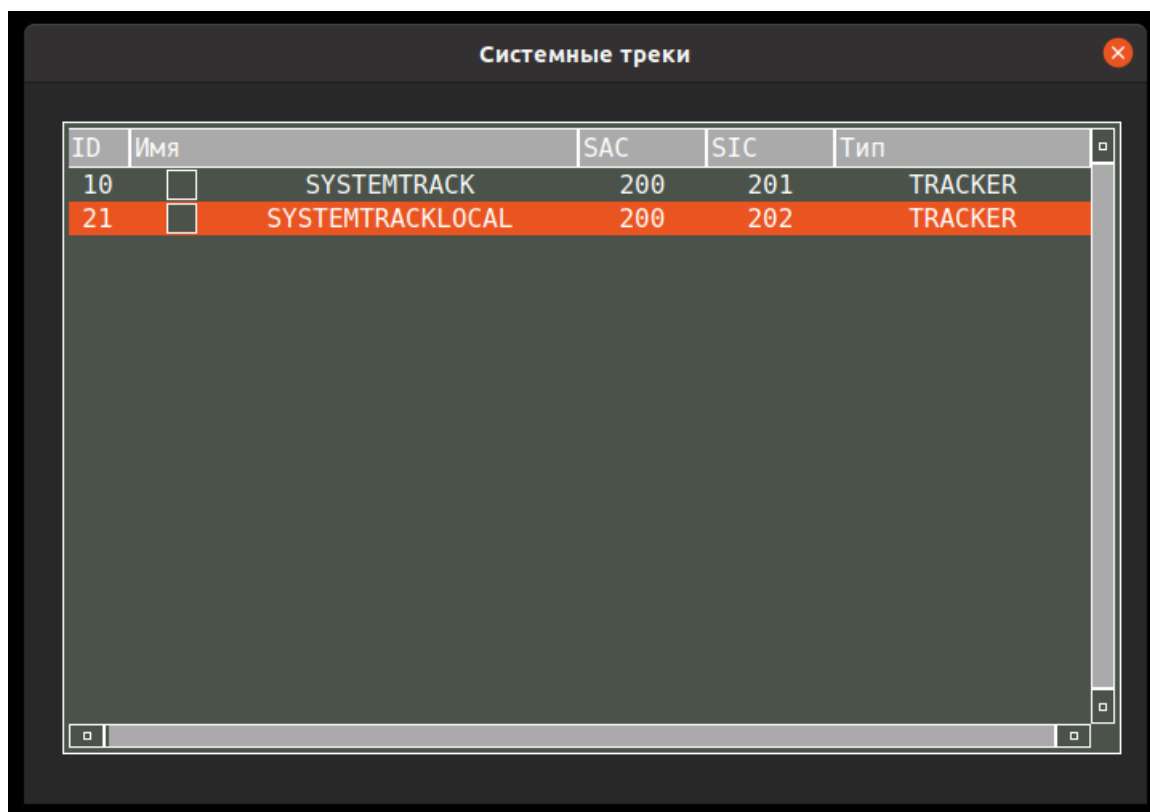


Рисунок 3.52 – Окно «Системные треки»/«System tracks»

В диалоговом окне «Системные треки»/«System tracks» расположена таблица, содержащая информацию об используемых источниках данных о треках. Поля таблицы в окне «Системные треки»/«System tracks» аналогичны полям в окне «Сенсоры»/«Sensors». При двойном нажатии левой кнопкой мыши по нужной строке или выборе опции «Новый»/«New» в контекстном меню окна, откроется диалоговое окно для редактирования параметров источника данных наблюдения «Сенсор», описанное в разделе 3.7.2.

3.8 Настройка ролей рабочих мест и ввод информации о пользователях

Технический специалист с правами доступа администратора КДВИ может с помощью пункта меню «Роли/Пользователи» («Roles/Users») изменять текущую конфигурацию рабочих мест, а также добавлять и редактировать список пользователей и уровень их допуска к работе.

3.8.1 Настройка ролей рабочих мест

При выборе опции «Роли РС»/«PC Roles» на экране должно отображаться окно «Роли РС»/«PC Roles», представленное на рисунке 3.53.

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
57

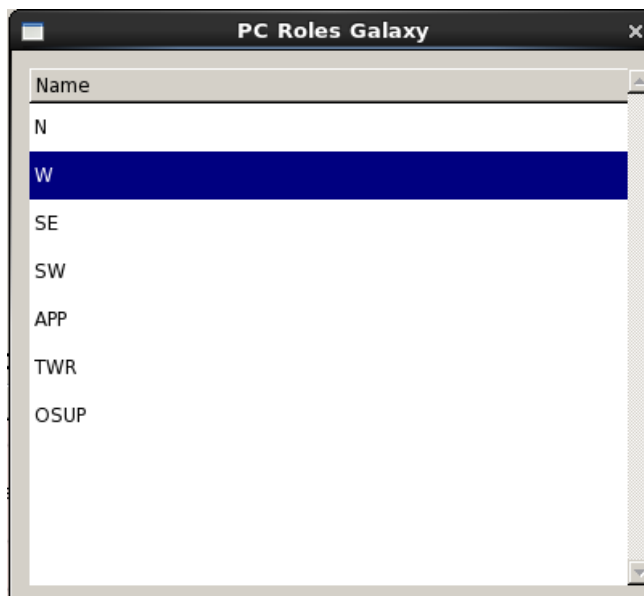


Рисунок 3.53 – Окно для добавления и редактирования ролей ПК в КДВИ

Для выполнения каких-либо действий с выбранной ролью ПК необходимо привести на неё курсор мыши и нажать на правую кнопку. При этом появится выпадающее меню, в котором можно выбрать создание новой роли, редактирование или удаление выбранной роли. Пример отображения выпадающего меню приведен на рисунке 3.54.

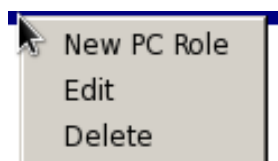


Рисунок 3.54 – Выпадающее меню для создания, редактирования, удаления роли

При выборе пунктов меню «Новая роль ПК»/«New PC Role» и «Изменить»/«Edit» на экране появится диалоговое окно «Роль ПК»/«PC Role», представленное на рисунке 3.55. При выборе пункта меню «Удалить»/«Delete» соответствующая роль будет удалена.

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата	RUS.AECФ.10086-01 46 01	С.
						58

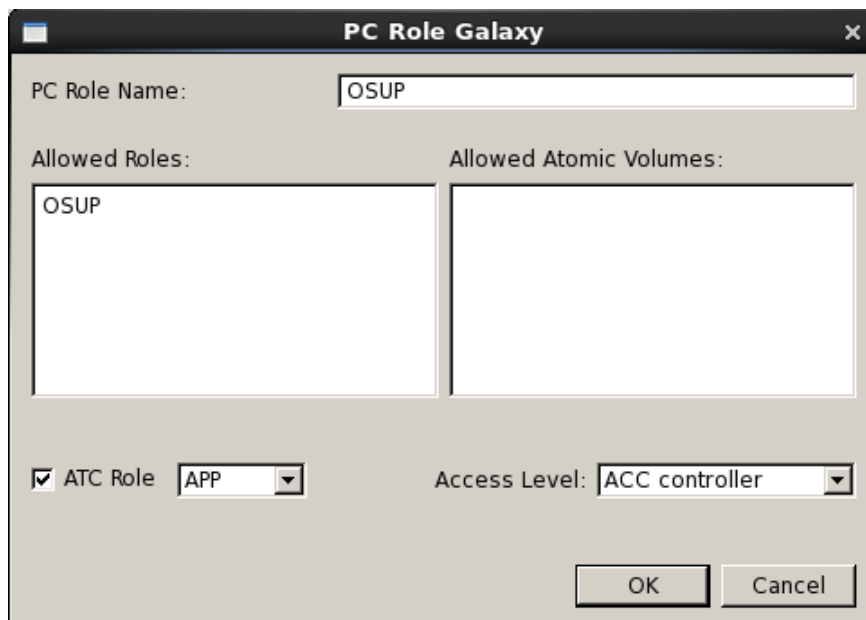


Рисунок 3.55 – Окно редактирования ролей ПК

В поле «Имя роли ПК»/«PC Role Name» указывается название типа рабочего места, например, TSUP-1, основное рабочее место сменного инженера.

В разделе «Доступные роли»/«Allowed Roles» записывается список доступных для выбранного компьютера ролей. В поле «Уровень доступа»/«Access Level» выбирается тип пользователя (Воспроизведение, Инженер, Администратор), который может работать на рабочем месте с установленной ролью.

3.8.2 Настройка доступа пользователей

Для настройки доступа пользователей необходимо выбрать опцию «Пользователи»/«Users» меню «Роли/Пользователи» («Roles/Users»), при этом на экране отобразится окно «Пользователи»/«Users», представленное на рисунке 3.56.

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
59

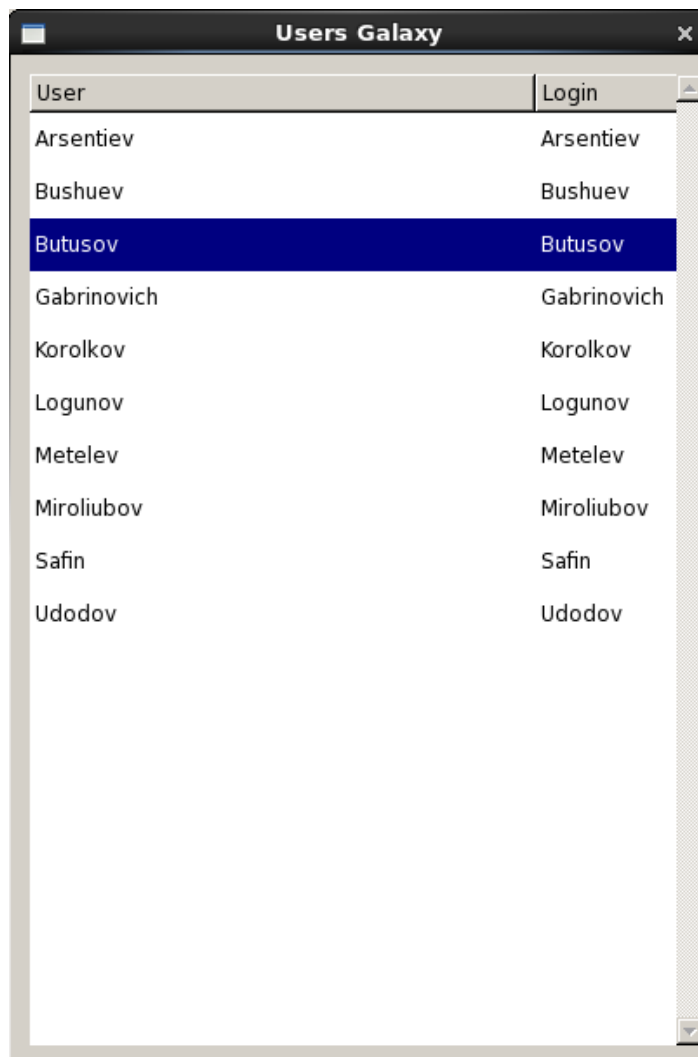


Рисунок 3.56 – Список пользователей КДВИ

При нажатии правой кнопкой мыши по любому элементу списка данного окна появится выпадающее меню (Рисунок 3.57), пункты меню которого позволяют создавать нового пользователя, редактировать существующего и удалять выбранного пользователя.

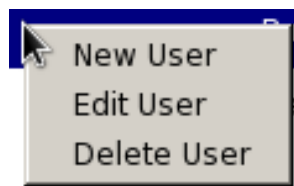


Рисунок 3.57 – Пример выпадающего меню для работы с пользователями

При выборе опции «Новый пользователь»/«New user» или «Изменить пользователя»/«Edit User» на экране отобразится окно «Пользователь»/«User», представленное на рисунке 3.58.

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.

60

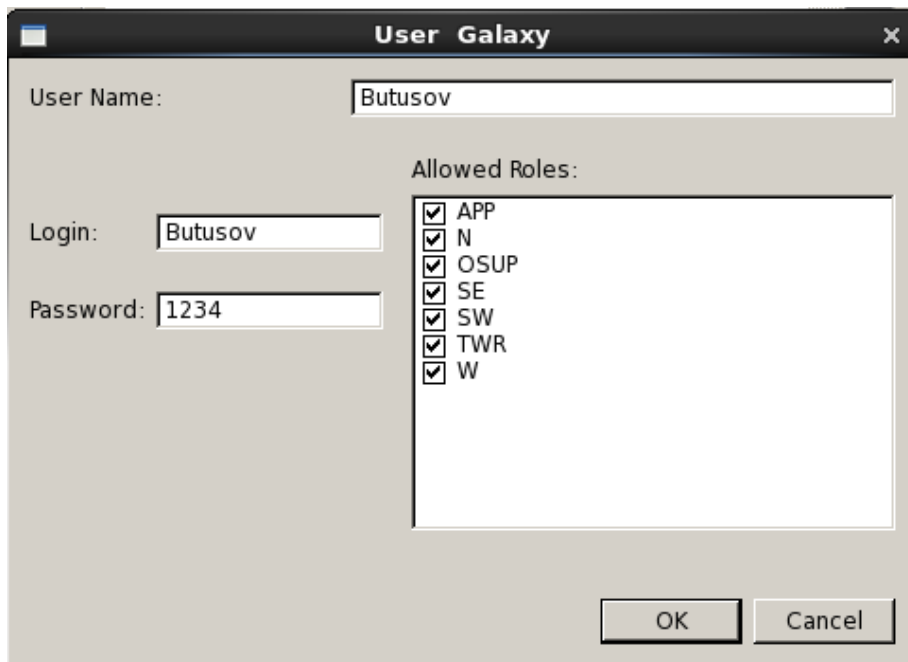


Рисунок 3.58 – Окно для редактирования параметров пользователя

В поле «Имя пользователя»/«User Name» указывается фамилия и инициалы пользователя. В поле «Логин»/«Login» указывается логин пользователя, под которым он будет авторизоваться при доступе к рабочему месту. В поле «Пароль»/«Password» указывается пароль пользователя для авторизации. В разделе «Доступные роли»/«Allowed Roles» выбираются роли рабочих мест, к которым разрешен доступ данному пользователю.

3.9 Мнемосхема оборудования КДВИ

3.9.1 Серверное оборудование

Раздел серверного оборудования («Rack») состоит из нескольких групп компонентов оборудования, скомпонованных так, что схематично они повторяют размещение стоек с серверами в месте их установки. На рисунке 3.59 показана группа серверного оборудования.

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
61

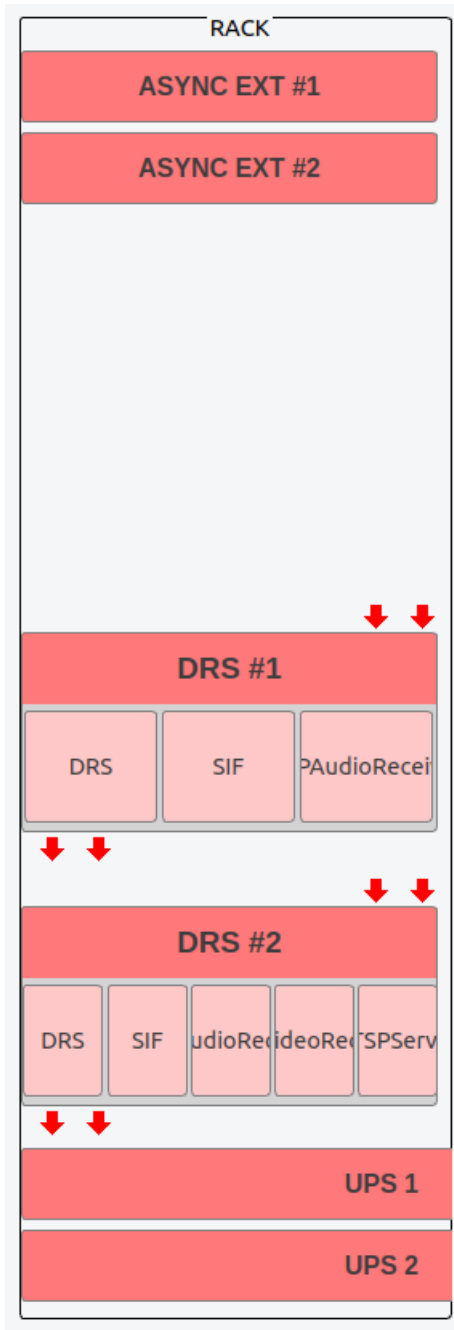


Рисунок 3.59 – Схема серверного оборудования

В данной группе представлены серверы КДВИ с установленным на них программным обеспечением, а также дополнительное оборудование – источники бесперебойного питания, асинхронные коммутаторы для внешних подключений. Также для каждого сервера стрелками обозначены сетевые интерфейсы (Рисунок 3.60).

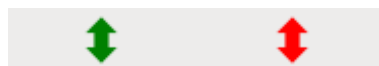


Рисунок 3.60 – Сетевые интерфейсы

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.

62

Вид мнемосхемы отдельного сервера представлен на рисунке 3.61. Блок программного обеспечения сервера описан в сером прямоугольнике.

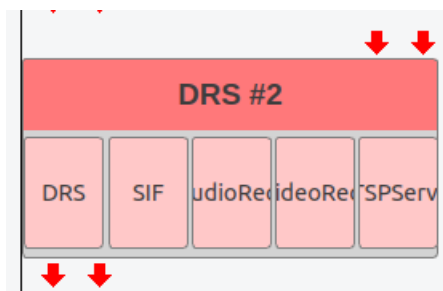


Рисунок 3.61 – Вид мнемосхемы сервера «DRS2»

Цветовая индикация состояния программного обеспечения описана в Приложении А.

Состояние серверов также кодируется цветами. Все возможные состояния серверов описаны в Приложении Б.

Все возможные состояния сетевых интерфейсов с цветовыми обозначениями описаны в Приложении В.

3.9.2 Рабочие станции

Раздел «АРМ» («Workstations») содержит схему оборудования рабочих станций.

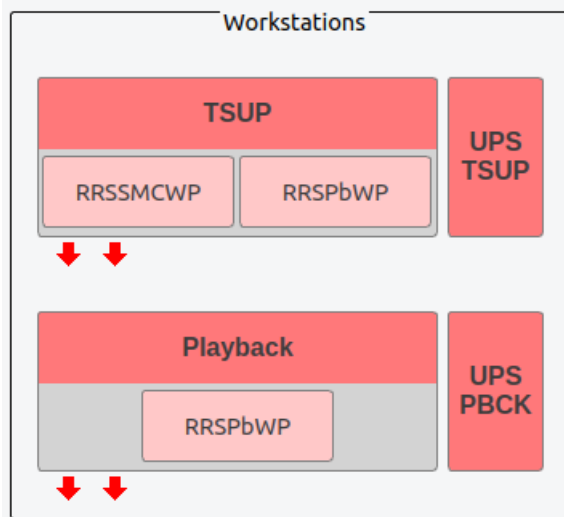


Рисунок 3.62 – Пример схемы оборудования рабочих станций

В данной группе представлены рабочие станции КДВИ с установленным на них программным обеспечением, а также дополнительное оборудование – источники бесперебойного питания. Также для каждой рабочей станции стрелками обозначены ее сетевые интерфейсы (Рисунок 3.60).

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
63

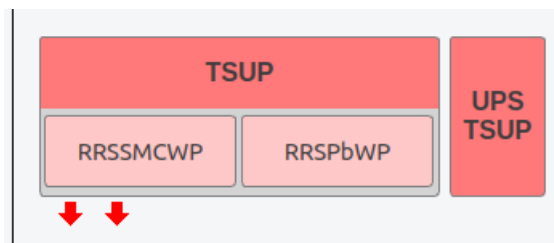


Рисунок 3.63 – Схема отдельной рабочей станции

Вид мнемосхемы отдельной рабочей станции с ее ИБП представлен на рисунке 3.63. Блок программного обеспечения рабочей станции описан в сером прямоугольнике.

Все возможные состояния программного обеспечения описаны в Приложении А.

Состояние рабочей станции также кодируется цветом. Все возможные состояния блоков рабочих станций описаны в Приложении 2.

Все возможные состояния сетевых интерфейсов описаны в Приложении В.

3.9.3 Интерфейсные платы

В разделе мнемосхемы «Интерфейсные платы»/«Sound boards» отображается состояние всех подключенных источников звука.

На рисунке 3.64 представлен пример раздела интерфейсных плат.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<p style="text-align: center;">RUS.AECФ.10086-01 46 01</p>				С.
									64
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата					

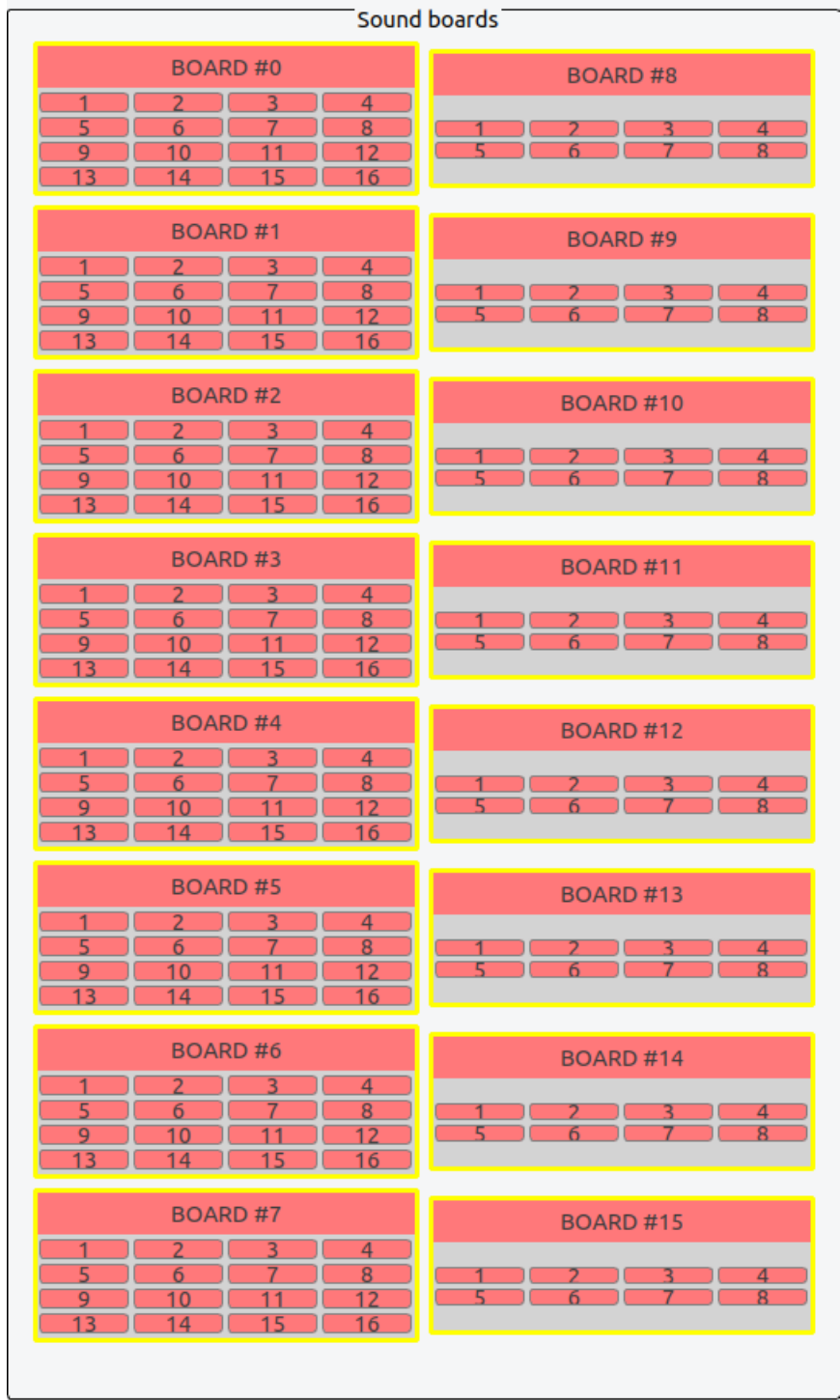


Рисунок 3.64 - Пример раздела интерфейсных плат

Каждая из интерфейсных плат имеет идентификатор, а также набор каналов с соответствующими им идентификаторами. Набор каналов платы описан в сером прямоугольнике под блоком с ее названием. Если плата успешно синхронизирована, ее блок не будет иметь рамки. Если существуют проблемы с синхронизацией платы, ее блок будет заключен в оранжевую рамку.

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
65

Состояния каналов кодируются цветами в соответствии с принятыми в системе обозначениями.

3.9.4 Источники информации

В разделе мнемосхемы «Источники информации»/«Video» отображается состояние всех подключенных внешних источников информации КДВИ.

На рисунке 3.65 представлен пример раздела источников информации.

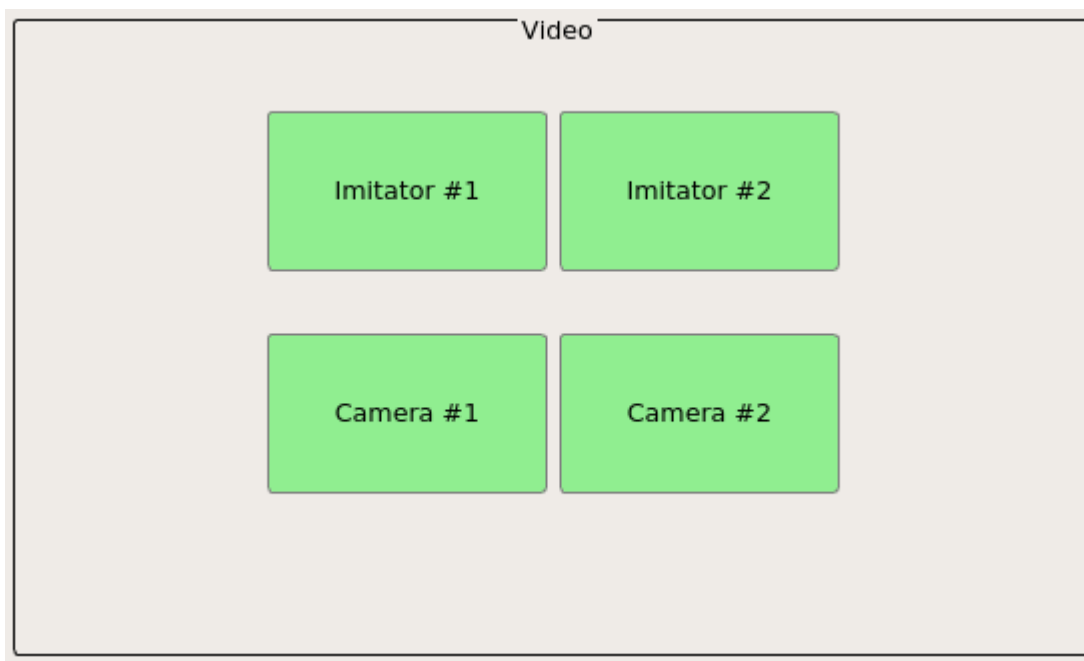


Рисунок 3.65 – Пример раздела источников информации

Раздел источников информации содержит блоки, каждый из которых представляет собой один источник (источник радиолокационной информации, камера видеонаблюдения и т.п.).

Состояние линий связи кодируются цветами. Все возможные состояния линий описаны в Приложении Г.

3.9.5 Раздел «История»

В разделе «История»/«History» справа от мнемосхемы выводятся все изменения состояний серверов, рабочих станций, программ, интерфейсов и линий связи в КДВИ, информация о командах пользователя и иных событиях Комплекса. Пример вывода истории показан на рисунке 3.66.

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
66

TIME	HOST	HISTORY	INFO
2016.03.31 09:37:46	ACC_2(N)	Application status was changed. Application: CWP. New Status: OK	
2016.03.31 09:37:45	PWP	Application status was changed. Application: PWP. New Status: OK	
2016.03.31 09:37:45	ACC_2(N)	Application status was changed. Application: CWP. New Status: STARTING	
2016.03.31 09:37:44	ACC_2(N)	Application status was changed. Application: CWP. New Status: OFF	
2016.03.31 09:37:42	PWP	Application status was changed. Application: PWP. New Status: STARTING	
2016.03.31 09:37:41	PWP	Application status was changed. Application: PWP. New Status: OFF	
2016.03.31 09:37:38	ACC_1(W)	Application status was changed. Application: CWP. New Status: OK	
2016.03.31 09:37:36	ACC_1(W)	Application status was changed. Application: CWP. New Status: STARTING	
2016.03.31 09:37:35	ACC_1(W)	Application status was changed. Application: CWP. New Status: OFF	
2016.03.31 09:37:23	ACC_2(N)	Application status was changed. Application: CWP. New Status: STOPPING	
2016.03.31 09:37:22	ACC_2(N)	Command Restart Application: CWP ()	
2016.03.31 09:37:20	PWP	Application status was changed. Application: PWP. New Status: STOPPING	
2016.03.31 09:37:20	PWP	Application status was changed. Application: PWP. New Status: OFF	
2016.03.31 09:37:17	ACC_2(N)	Command Open Terminal ()	
2016.03.31 09:37:14	ACC_1(W)	Application status was changed. Application: CWP. New Status: STOPPING	
2016.03.31 09:37:13	ACC_1(W)	Command Restart Application: CWP ()	
2016.03.31 09:37:04	ACC_1(W)	Command Open Remote Desktop ()	
2016.03.31 09:36:50	PWP	Command Open Terminal ()	
2016.03.31 09:36:45	PWP	Command Restart Application: PWP ()	

Рисунок 3.66 – История состояний модулей КДВИ

3.10 Просмотр состояния контролируемых компонентов

Для просмотра состояния сервера, рабочей станции, или иного контролируемого компонента оборудования необходимо подвести компьютерную мышь к нужному блоку на схеме и нажать и удерживать ее правую кнопку.

При этом появится всплывающее окно, в котором, в зависимости от выбранного компонента, могут отображаться следующие данные:

- Хост/Host: – имя сервера или рабочей станции;
- Состояние/State – статус сервера или рабочей станции;
- Список IP-адресов для сетевых подключений с обозначением их состояния.

Примеры отображения состояния различных модулей представлены на рисунках 3.67 - 3.72.

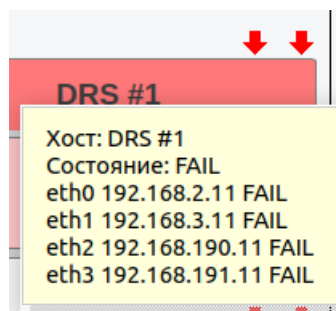


Рисунок 3.67 – Отображение состояния сервера документирования

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
67

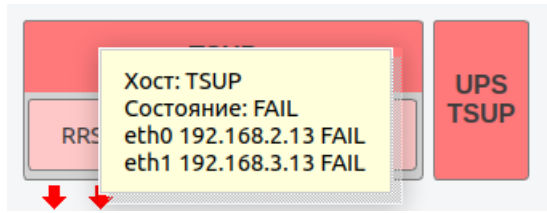


Рисунок 3.68 – Отображение состояния рабочей станции

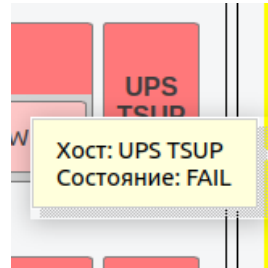


Рисунок 3.69 – Отображение состояния ИБП

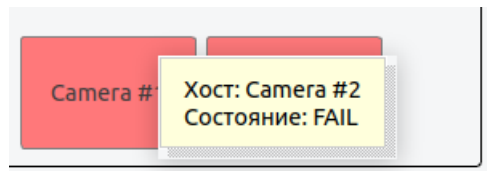


Рисунок 3.70 – Отображение состояния камеры видеонаблюдения

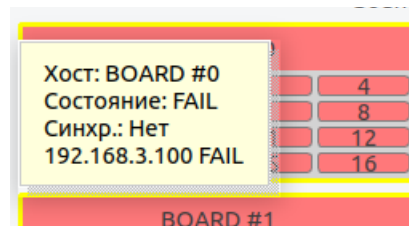


Рисунок 3.71 – Отображение состояния интерфейсной платы

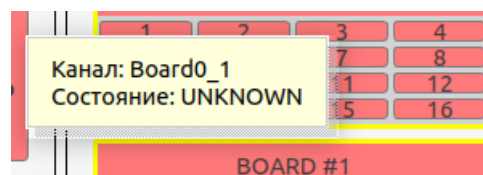


Рисунок 3.72 – Отображение состояния канала интерфейсной платы

3.11 Управление контролируемыми компонентами

Мнемосхема оборудования позволяет управлять программным обеспечением и аппаратными средствами, представленными на ней. Управление осуществляется с помощью контекстного меню, вызываемого с помощью нажатия *левой* кнопкой мыши на нужный блок. В

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.

68

подразделах ниже описаны опции контроля, доступные для каждого представленного на схеме компонента.

3.11.1 Управление серверами

Вид меню управления серверами представлен на рисунке 3.73. С помощью выпадающего подменю «Приложения» можно запустить или остановить работу всех программ, установленных на сервере, одновременно. Для перезагрузки, запуска или остановки работы отдельной программы необходимо нажать левой кнопкой мыши на блок с ее именем и в открывшемся меню управления выбрать пункт «Запустить приложение»/«Start application», «Остановить приложение»/«Stop application» или «Перезапустить приложение»/«Restart application», как показано на рисунке 3.74.

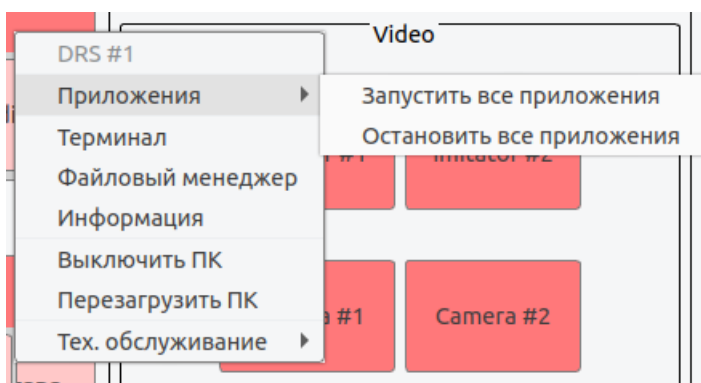


Рисунок 3.73 – Меню управления состоянием сервера

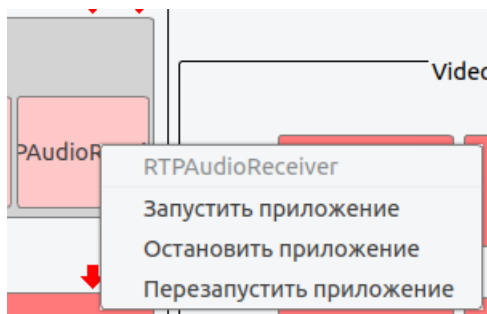


Рисунок 3.74 – Меню управления состоянием отдельной программы

Для открытия удаленного терминала необходимо в меню управления сервером выбрать пункт «Терминал»/«Terminal». При этом на экране должно отображаться окно терминала для удаленного доступа к серверу. Для открытия файлового менеджера следует выбрать в меню управления соответствующий пункт.

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
69

Опция «Информация»/«Information» меню управления сервером позволит открыть окно для просмотра данных по загрузке CPU, оперативной памяти, SWAP и используемой памяти жесткого диска сервера (Рисунок 3.75).

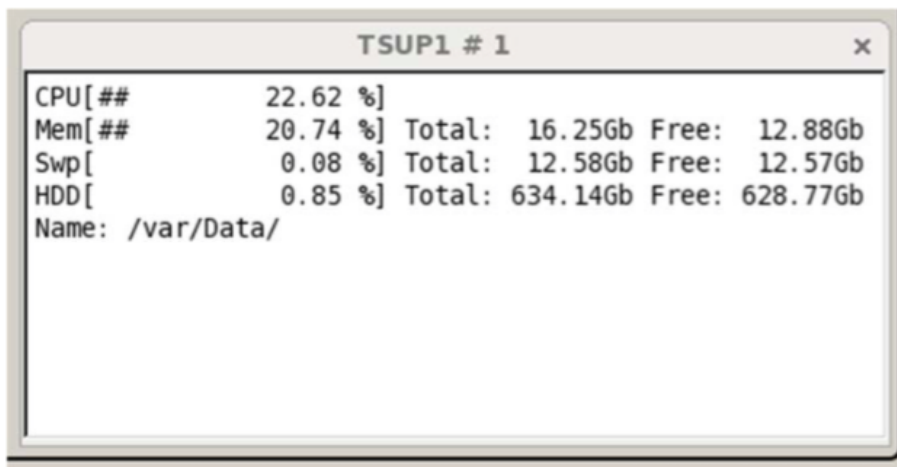


Рисунок 3.75 – Пример отображения загрузки сервера

Также с помощью меню управления сервером есть возможность «Выключить ПК»/«Shutdown PC» и «Перезагрузить ПК»/«Reboot PC».

Для того, чтобы начать техническое обслуживание на сервере, необходимо выбрать пункт меню «Тех. обслуживание»/«Maintenance», далее в выпадающем под-меню выбрать пункт «Начать тех. обслуживание»/«Start maintenance» или «Закончить тех. обслуживание»/«Stop maintenance» (Рисунок 3.76).

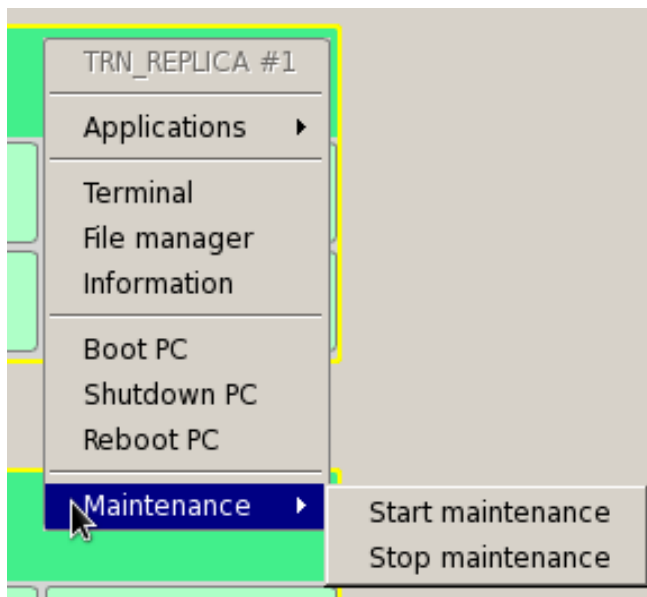


Рисунок 3.76 – Выпадающее подменю для управления тех. обслуживанием сервера

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
70

В обоих случаях система запросит от пользователя подтверждение действия (Рисунок 3.77).

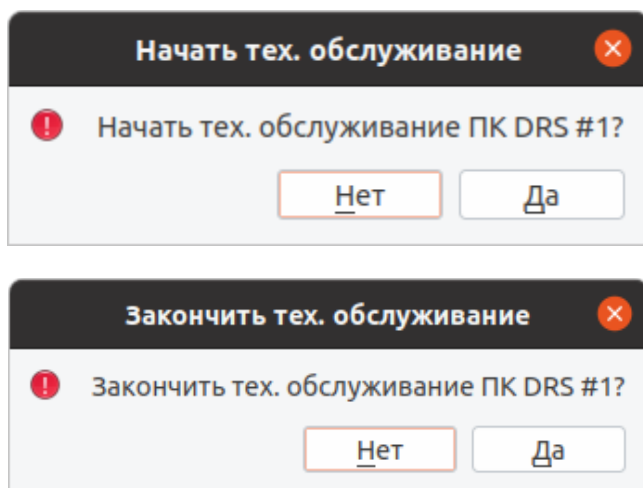


Рисунок 3.77 – Запросы подтверждения действий по тех. обслуживанию сервера

Пока сервер выведен из работы для проведения технического обслуживания, его блок будет иметь серый цвет на мнемосхеме.

3.11.2 Управление рабочими станциями

Вид меню управления рабочими станциями представлен на рисунке 3.73. Так же, как и в случае с серверными приложениями, для перезагрузки, запуска или остановки работы отдельной программы, установленной на рабочей станции, необходимо нажать левой кнопкой мыши на блок с ее именем и в открывшемся меню управления выбрать пункт «Запустить приложение»/«Start application», «Остановить приложение»/«Stop application» или «Перезапустить приложение»/«Restart application», как показано на рисунке 3.74.

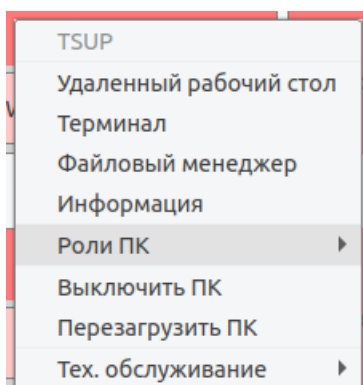


Рисунок 3.78 – Меню управления состоянием рабочей станции

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
71

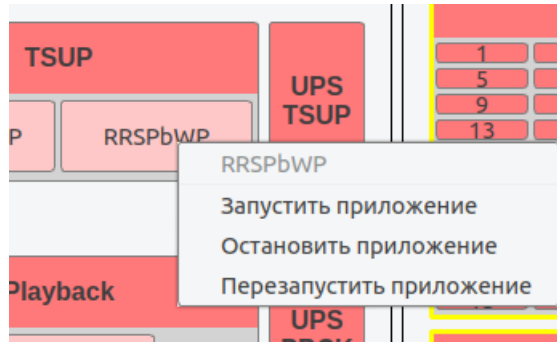


Рисунок 3.79 – Меню управления состоянием отдельной программы

Для получения доступа к удаленному рабочему столу выберите пункт меню управления рабочей станцией «Удаленный рабочий стол»/«Remote desktop». При этом на экране откроется удаленный рабочий стол выбранной рабочей станции, как показано на рисунке 3.80.

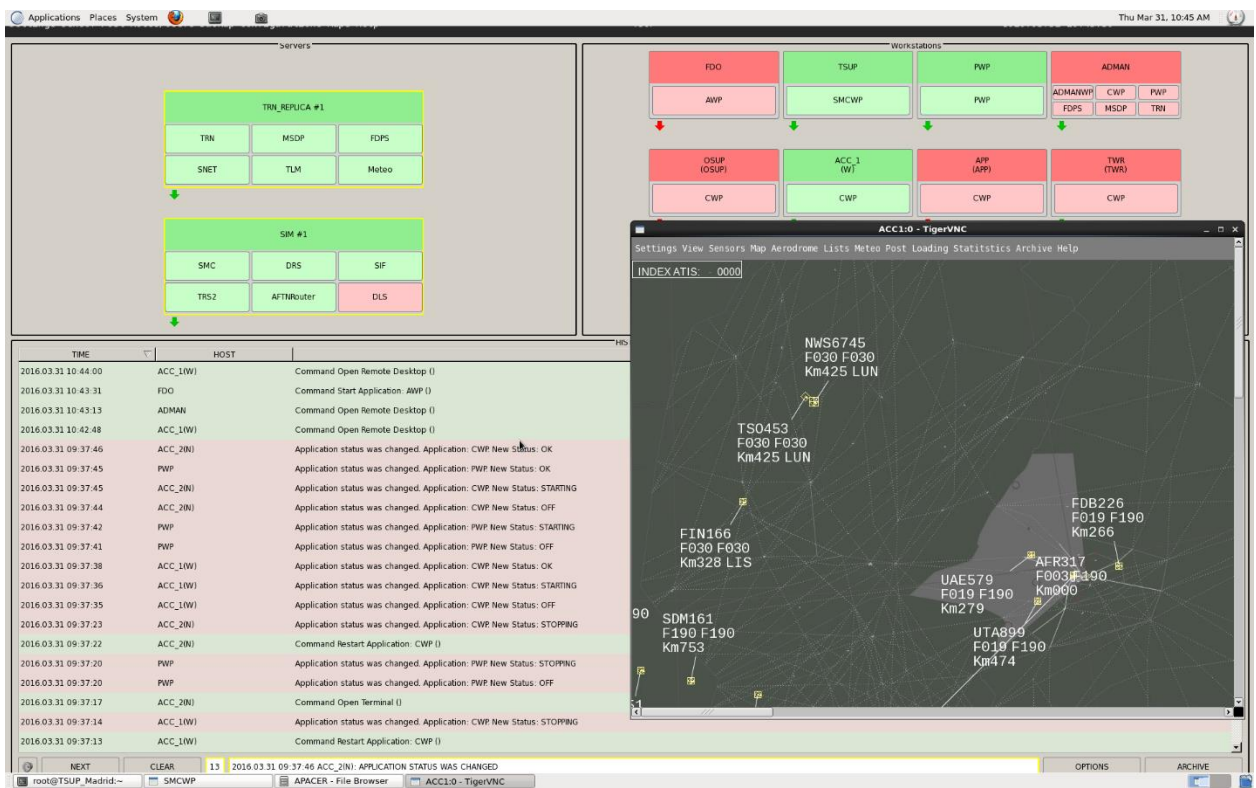


Рисунок 3.80 – Пример открытия удаленного рабочего стола

Для запуска удаленного терминала необходимо в меню управления сервером выбрать пункт «Терминал»/«Terminal». При этом на экране должно отобразиться окно терминала для удаленного доступа к серверу. Для открытия файлового менеджера следует выбрать в меню управления соответствующий пункт.

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата	<p style="text-align: center;">RUS.AECФ.10086-01 46 01</p>	С.
						72

Опция «Информация»/«Information» меню управления сервером позволит открыть окно для просмотра данных по загрузке CPU, оперативной памяти, SWAP и используемой памяти жесткого диска рабочего места (Рисунок 3.75).

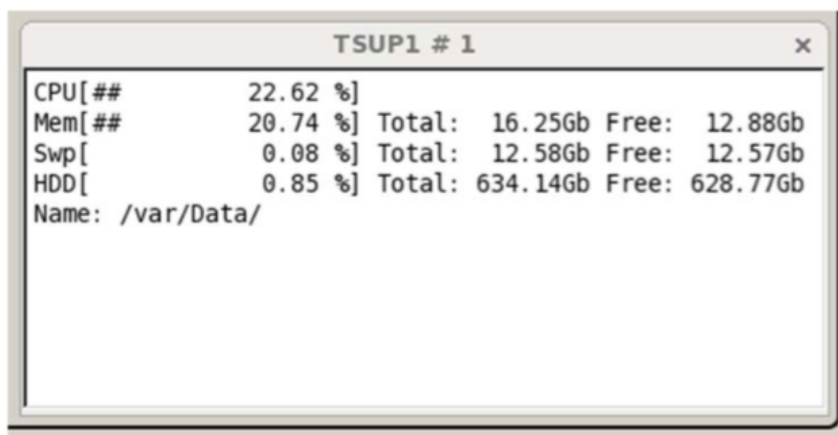


Рисунок 3.81 – Пример отображения загрузки процессора, памяти и жесткого диска рабочего места

Для назначения роли выбранному рабочему месту необходимо в меню управления выбрать пункт «Роли ПК»/«PC Roles» и в открывшемся списке выбрать необходимую роль (Рисунок 3.82).



Рисунок 3.82 – Пример выбора роли PC

Также с помощью меню управления рабочей станцией есть возможность «Выключить ПК»/«Shutdown PC» и «Перезагрузить ПК»/«Reboot PC».

Для того, чтобы начать техническое обслуживание на рабочем месте, необходимо выбрать пункт меню «Тех. обслуживание»/«Maintenance», далее в выпадающем подменю выбрать пункт «Начать тех. обслуживание»/«Start maintenance» или «Закончить тех. обслуживание»/«Stop maintenance» (Рисунок 3.76).

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
73

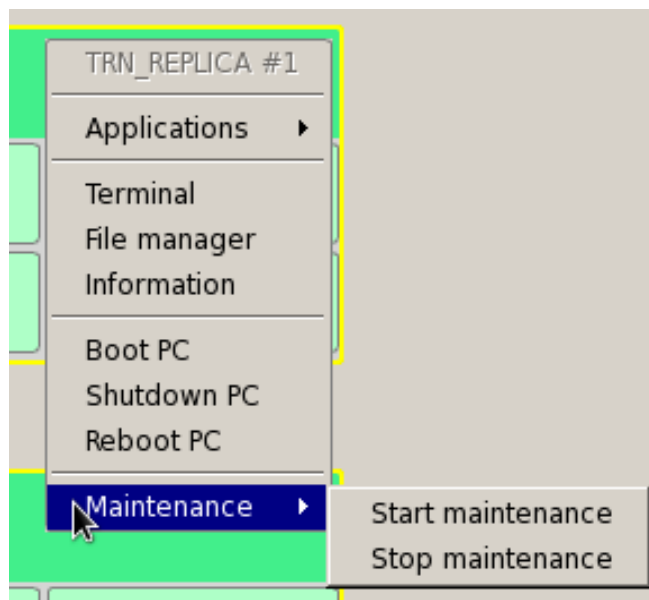


Рисунок 3.83 – Выпадающее подменю для управления тех. обслуживанием сервера

В обоих случаях Комплекс запросит от пользователя подтверждение действия, как показано для сервера (Рисунок 3.77).

3.11.3 Управление источниками информации и дополнительным обслуживанием

Вид меню управления асинхронными коммутаторами для внешних подключений представлен на рисунке 3.84.

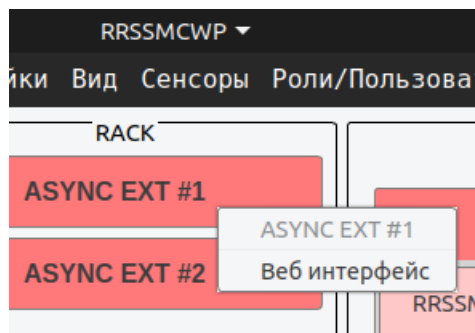


Рисунок 3.84 – Меню управления коммутатором

С помощью данного меню можно открыть веб-интерфейс для работы с коммутатором.

Вид меню управления источником информации (в примере на рисунке – камеры видеонаблюдения) представлен на рисунке 3.85.

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.

74

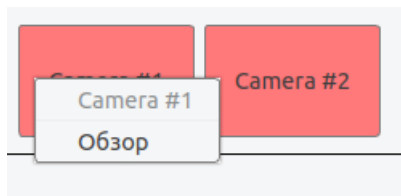


Рисунок 3.85 – Меню управления камерой видео наблюдения

С помощью данного меню (пункт «Обзор») можно просмотреть данные, поступающие от выбранного источника в отдельном окне. Пример для камеры видеонаблюдения представлен на рисунке 3.86, для источника радиолокационной информации – на рисунке 3.87.

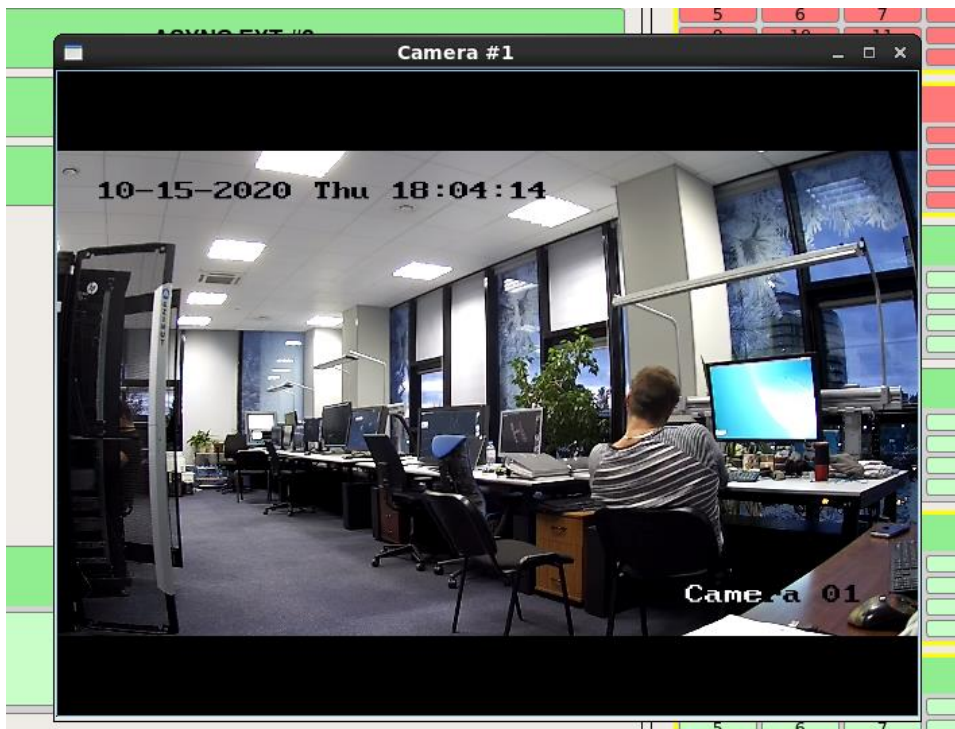


Рисунок 3.86 – Обзор данных от камеры видеонаблюдения

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
75

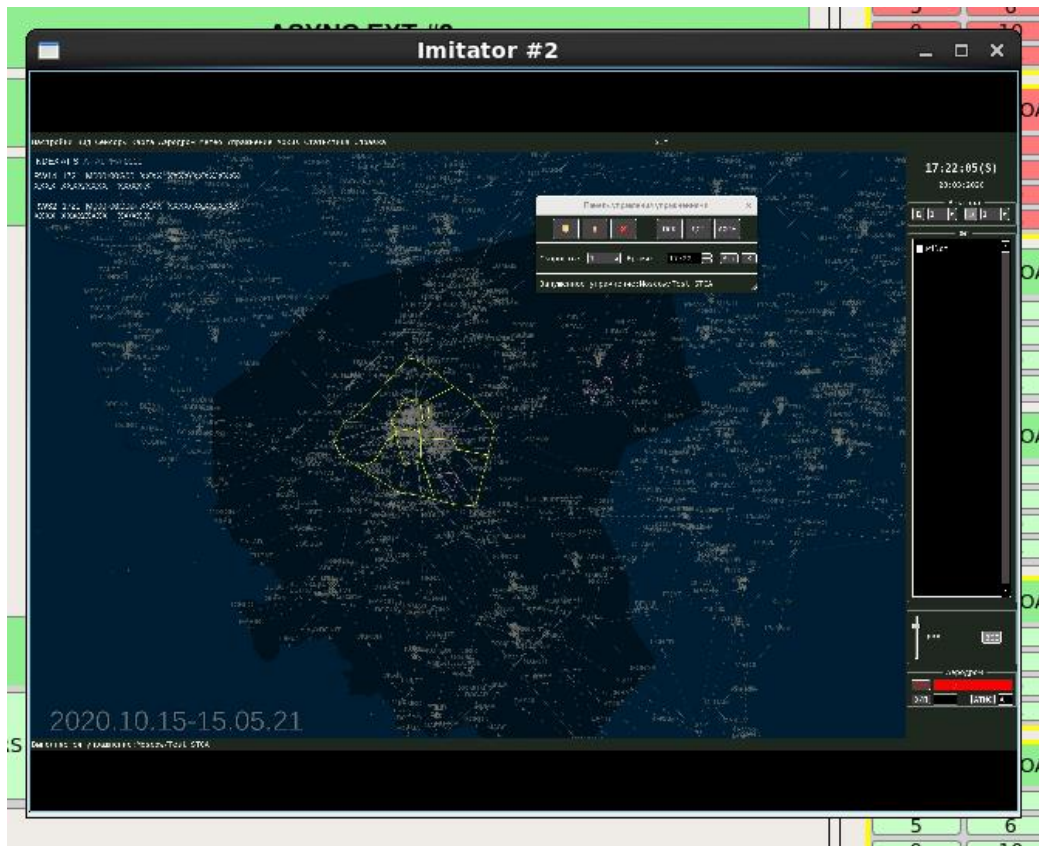


Рисунок 3.87 – Обзор данных от источника радиолокационной информации

Вид меню управления каналом интерфейсной платы представлен на рисунке 3.88.

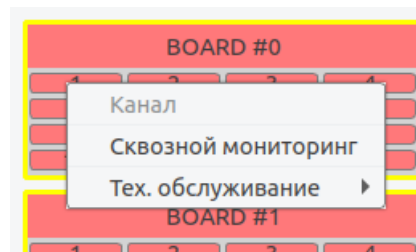


Рисунок 3.88 – Меню управления каналом интерфейсной платы

С помощью пункта «Сквозной мониторинг»/«End-to-end monitoring» данного меню можно открыть окно для сквозного контроля выбранного канала интерфейсной платы, представленное на рисунке 3.89.

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.

76



Рисунок 3.89 – Сквозной контроль канала интерфейсной платы

Интерфейс и функции данного окна аналогичны области сквозного контроля в окне «Компактный вид»/«Compact view» (вкладка «Звуковые каналы»/«Audio channels»), описанной в разделе 3.6.2.

Также с помощью меню управления каналом интерфейсной платы можно «Начать тех. обслуживание»/«Start maintenance» или «Закончить тех. обслуживание»/«Stop maintenance».

Вид меню интерфейсной платы представлен на рисунке 3.90.

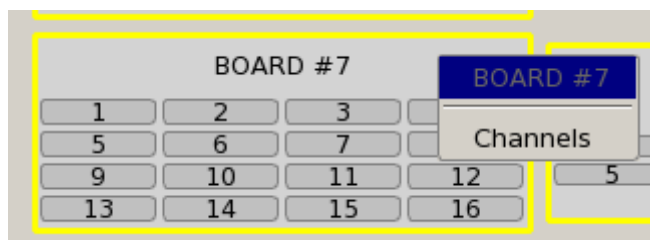


Рисунок 3.90 – Меню управления интерфейсной платой

Для просмотра и изменения конфигурации каналов нужно выбрать пункт «Каналы»/«Channels». При этом откроется окно, представленное на рисунке 3.91.

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
77

#	Name	Threshold	Threshold	Timeout Vc	Timeout S	Input gain	Sync	VOX	Codec	Critical L	Relay	SD	AGC: Statu	AGC: Max	AGC
1	3_1	-36	-36	10	250	0	OFF	OFF	g.711u	33	OFF	0	OFF	-6	40
2	Board3_2	-34	-36	10	250	0	OFF	OFF	g.711u	33	OFF	0	OFF	-6	40
3	Board3_3	-36	-36	13	303	0	OFF	OFF	g.711u	0	OFF	0	OFF	-6	3
4	Board3_4	-36	-36	10	250	0	OFF	OFF	g.711u	33	OFF	0	OFF	-6	40
5	Board3_5	-36	-36	10	250	0	OFF	OFF	g.711u	33	OFF	0	OFF	-6	40
6	Board3_6	-36	-36	10	250	0	OFF	OFF	g.711u	33	OFF	0	OFF	-6	33
7	Board3_7	-36	-36	10	250	0	OFF	OFF	g.711u	33	OFF	0	OFF	-6	40
8	Board3_8	-36	-36	10	250	0	OFF	OFF	g.711u	33	OFF	0	OFF	-6	40
9	Board3_9	-36	-36	10	250	0	OFF	OFF	g.711u	33	ON	0	OFF	-6	40
10	Board3_10	-36	-36	10	250	0	OFF	OFF	g.711u	33	OFF	0	OFF	-6	40
11	Board3_11	-36	-36	10	250	0	OFF	OFF	g.711u	33	OFF	0	OFF	-6	40
12	123	-36	-36	10	250	0	OFF	OFF	g.711u	33	OFF	0	OFF	-6	40
13	Board3_13	-36	-36	10	250	0	OFF	OFF	g.711u	33	OFF	0	OFF	-6	40
14	Board3_14	-36	-36	10	250	0	OFF	OFF	g.711u	33	OFF	0	OFF	-6	40
15	Board3_15	-36	-36	10	250	0	OFF	OFF	g.711u	33	OFF	0	OFF	-6	40
16	Board3_16	-36	-36	10	250	0	OFF	OFF	g.711u	33	OFF	0	OFF	-6	40

Рисунок 3.91 – Звуковые каналы

Окно «Звуковые каналы» позволяет редактировать настройки отдельного канала и имеет тот же интерфейс и функции, что и окно «Компактный вид»/«Compact view» (вкладка «Интерфейсные платы»/«Sound boards»), описанное в разделе 3.6.2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						C.
Изм.	C.	№ докум.	Подп.	Дата	RUS.AECФ.10086-01 46 01					78

4 Сообщения оператору

Для сообщения оператору информации о состоянии модулей КДВИ используется цветное кодирование в мнемосхемах. Правила кодирования приведены в Приложениях А-Г.

Возможный список состояний процессов приведен ниже:

- OPER – Основной;
- COLD SBY – Холодный резерв;
- OFF – Выключен.

При изменении состояния любого элемента КДВИ выдается звуковое оповещение и производится запись об изменении состояния в историю.

Отключение звукового оповещения производится нажатием клавиши «Пробел», тем самым оператор подтверждает, что он ознакомлен с изменением состояния элемента КДВИ.

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
79

5 Перечень сокращений

В настоящем документе использованы следующие сокращения:

Сокращение	Полное значение (перевод)
АДЦ	Аэродромный диспетчерский центр
АКДП	Аэродромный командно-диспетчерский пункт
АИС	Автоматическая информационная система
АМИС	Автоматическая метеорологическая информационная система
АРМ	Автоматизированное рабочее место
АРП	Автоматический радиопеленгатор
АС	Автоматизированная система
ВП	Воздушное пространство
ВПП	Взлетно-посадочная полоса
ВРЛ	Вторичный радиолокатор
ВС	Воздушное судно
ВЭ	Ведомость эксплуатационных документов
ЕСПД	Единая система программной документации
ИВО	Индикатор воздушной обстановки
ДПК	Диспетчерский пункт круга
ДПР	Диспетчерский пункт руления
ДПП	Диспетчерский пункт подхода
ИВП	Использование воздушного пространства
КД	Конструкторская документация
КДП	Командно-диспетчерский пункт
КМА	Код метки азимута
КСА	Комплекс средств автоматизации
КТА	Контрольная точка аэродрома
МАИ	Метки азимутальной информации
МВЛ	Местные воздушные линии
МДП	Местный диспетчерский пункт
ОС	Операционная система
ПВП	Правила визуальных полетов
ПДП	Пункт диспетчера посадки
ПО	Программное обеспечение
ПОД	Пункт обязательного донесения

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.

80

Сокращение	Полное значение (перевод)
ППЛ	Предварительный план полета
ППП	Правила полетов по приборам
ПРЛ	Первичный радиолокатор
РД	Рулежная дорожка
РК	Радиолокационный контроль
РЛС	Радиолокационная станция
РП	Руководитель полетов
РЦ	Районный центр
СДП	Стартовый диспетчерский пункт
СНВЭ	Сокращенные нормы вертикального эшелонирования
УВД	Управление воздушным движением
ФС	Формуляр сопровождения
ЦЛПД	Цифровая линия передачи данных
ЭД	Эксплуатационная документация
APM	Approach Path Monitor (контроль безопасности захода ВС на посадку)
APW	Area Proximity Warning (Предупреждение о входе в зону ограничений ИВП)
AT	Advanced Technology (название компании)
BIOS	Basic input output system (базовая система ввода/вывода)
COM	Serial Communicational port (последовательный порт)
CPU	Central Processor Unit (центральный процессор)
CRC	Cyclic Redundancy Check (циклический избыточный код)
CWP	Controller's Working Position (автоматизированное рабочее место диспетчера УВД)
DLC	Digital Link Control (подсистема цифровой линии передачи данных)
DRS	Digital Recording Subsystem (подсистема документирования)
EAT	Estimated Approach Time
EET	Estimated Elapsed Time (расчетное истекшее время)
ЕОВТ	Estimated Off-Block Time (расчетное время уборки колодок – время, когда ВС начинает движение, будь то буксировка перед запуском или руление после запуска)
ETA	Estimated Time of Arrival (расчетное время прибытия, посадки)
ЕТО	Estimated Time of Over flight (расчетное время пролета через точку)
ЕТОТ	Estimated Take-Off Time (расчетное время взлета – время отрыва основных стоек от ВПП)

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
81

Сокращение	Полное значение (перевод)
FDD	Floppy Disk Drive (привод гибкого диска) RAM – Random Access Memory (ОЗУ)
FDPS	Flight Data Processing Subsystem (подсистема обработки планов полетов)
HDD	Hard Disk Drive (жесткий диск)
HDLC	High-Level Data Link Control (протокол управления каналом передачи данных)
IBM	International Business Machine (наименование фирмы)
INFO	Informational Subsystem (подсистема справочной информации)
Kb	Keyboard (клавиатура)
LPT	Line Printer (имеется в виду: порт для подключения принтера)
MET	Meteo Subsystem (подсистема обработки метеорологических данных)
MSAW	Minimum Safe Altitude Warning (предупреждение о минимальной безопасной высоте)
ODS	Operational and Display Subsystem (подсистема отображения)
OS	Operating System (операционная система)
PC	Personal Computer (персональный компьютер)
RAM	Random Access Memory (ОЗУ)
RMA	Regional Monitoring Agency (региональное мониторинговое агентство)
RVSM	Reduced vertical separation minimum (сокращенные нормы вертикального эшелонирования)
SDPS	Surveillance Data Processing System (подсистема обработки данных наблюдения)
SIF	System Interfaces (подсистема сопряжения)
SMC	Subsystem for Monitor and Control (подсистема технического управления и контроля)
SNET	Safety Nets (подсистема контроля безопасности воздушного движения)
STCA	Short Term Conflict Alert (предупреждение об опасном сближении ВС)
TRS	Time Reference System (подсистема синхронизации)

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.

82

Приложение А

Состояние программного обеспечения:

- Unknown – неизвестное;
- Off – выключенное;
- Oper – включенное основное;
- StandBy – включенное резервное.

Приложение Б

Состояние серверов, рабочих станций и звуковых плат

Режим работы	Состояние	Цвет индикации
Основной	Исправное (Работоспособное-Исправное)	OPER
	Частично неисправное (Работоспособное-Неисправное)	
	Неисправное (Неработоспособное-Неисправное)	
Резерв	Исправное (Работоспособное-Исправное)	HOT SBY COLD SBY
	Частично неисправное (Работоспособное-Неисправное)	
	Неисправное (Неработоспособное-Неисправное)	
Техническое обслуживание	Компьютер выведен из работы для проведения ТО	
Выключено	Неисправное (Неработоспособное-Неисправное)	OFF

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата
------	----	----------	-------	------

RUS.AECФ.10086-01 46 01

С.
83

Приложение В

Состояние интерфейсов

Состояние	Цвет индикации
Исправное (Работоспособное-Исправное)	
Неисправное (Неработоспособное-Неисправное)	

Приложение Г

Состояние источников информации

Состояние	Цвет индикации
Исправное (Работоспособное-Исправное)	
Неисправное (Неработоспособное-Неисправное)	
Техническое обслуживание	

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

					RUS.AECФ.10086-01 46 01	С.
						84
Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата		

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ документа	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	Новых	аннулированных					

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

Изм.	С.	№ докум.	Подп.	Дата	RUS.AECФ.10086-01 46 01	С.
						85