<u>УТВЕРЖДЕН</u> ЦИВР.00243-01 34 01-ЛУ

Изделие "ДМРЛ-С"

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОЛОВНОГО ПРОЦЕССОРА

Автоматизированная система контроля и управления

Руководство оператора

ЦИВР.00243-01 34 01

Листов 39

Литера

АННОТАЦИЯ

Настоящий документ предназначен для оператора. В нём описываются возможности оператора по управлению программой Автоматизированной Системы Контроля и Управления (АСКУ). Описывается запуск, настройка, режимы работы и завершение программы.

СОДЕРЖАНИЕ

Т НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАМИЫ	6
2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ	7
3 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ	8
3.1 Запуск программы 8	
3.2 Основные принципы. Главное окно. Режимы работы	~
3.2.1 Главное окно	9
3.2.2 Многоуровневое представление аппаратуры	11
3.2.5 Цветовая схема по умолчанию	12
3.2.5 Панель инструментов	14
3.2.6 Режимы работы	15
3.2.7 Контекстное меню	16
3.3 Работа программы. Функции и диалоговые окна 17	
3.3.1 Диалоговое окно \"Панель управления РЛК\	17
3.3.3 Функция \"Журнал сообщений\	18
3.3.9 Функции \"Управления ревуном состояния РЛК\	20
3.3.10 Функции \"Сброс аварии\	21
3.3.14 Функции работы со схемами	21
3.3.16 Функции управления главным окном	. 22
cicito i gindun gipubicina trabibili orticia	
3.3.18 Функция \"Пользовательский интерфейс\	22
 3.3.18 Функция \"Пользовательский интерфейс\ 3.3.19 Функция \"О программе\ 	22 23
 3.3.18 Функция \"Пользовательский интерфейс\ 3.3.19 Функция \"О программе\ 3.4 Работа программы. Диалоговые окна контекстного меню	22
 3.3.18 Функция \"Пользовательский интерфейс\ 3.3.19 Функция \"О программе\	22 23 23
 3.3.18 Функция \"Пользовательский интерфейс\ 3.3.19 Функция \"О программе\	22 23 23 24 24
 3.3.18 Функция \"Пользовательский интерфейс\	22 23 23 24 24 25 26
 3.3.18 Функция \"Пользовательский интерфейс\	22 23 24 24 25 26 20
 3.3.18 Функция \"Пользовательский интерфейс\	22 23 24 24 24 25 26 29 31
 3.3.18 Функция \"Пользовательский интерфейс\	22 23 24 24 25 26 29 31 31
 3.3.18 Функция \"Пользовательский интерфейс\	22 23 24 24 25 26 29 31 31 32
 3.3.18 Функция \"Пользовательский интерфейс\ 3.3.19 Функция \"О программе\	22 23 24 24 25 26 29 31 31 32 32
 3.3.18 Функция \"Пользовательский интерфейс\	22 23 24 24 24 25 26 29 31 32 32 32
 3.3.18 Функция \"Пользовательский интерфейс\	22 23 24 24 25 26 29 31 32 32 33 35
 3.3.18 Функция \"Пользовательский интерфейс\	22 23 24 24 25 26 29 31 32 32 33 35 36
3.3.18 Функция \"Пользовательский интерфейс\	22 23 24 24 25 26 29 31 32 32 33 35 36
3.3.18 Функция \"Пользовательский интерфейс\	22 23 24 24 25 26 29 31 32 32 33 35 36

ПРИНЯТЫЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В данном документе приняты следующие обозначения:



Список использованных сокращений:

АПОИ	Аппаратура Первичной Обработки Информации
АСКУ	Автоматизированная Система Контроля и Управления
ПО	Программное Обеспечение
ПОИ	Первичная Обработка Информации
ПРД	Передатчик
РЛК	Радиолокатор
ПРМ	Приёмник
РАФ	Режим Автоматического Функционирования
РГДВ	Режим Готовности к Дистанционному Включению
РЛК	Радиолокационный Комплекс

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Программное обеспечение автоматизированной системы контроля и управления (ПО АСКУ) предназначено для приема и обработки цифровой информации АСКУ с целью выработки кодовых команд управления радиолокационным комплексом "ДМРЛ-С", автоматизированного программного контроля составляющих его модулей, реконфигурации системы, а также выдачи информации потребителям о состоянии аппаратуры, охранной и пожарной сигнализации. Обмен информацией между ПО АСКУ и контролируемыми системами осуществляется по локальной вычислительной сети, с использованием коммуникатора UC-7110-LX для обмена по каналу "RS-485".

2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

ПО АСКУ является составной частью программного обеспечения (ПО) Обработки и функционирует совместно с программой обработки радиолокационной информации под управлением операционной системы Gentoo Linux.

Для работы программы требуется:

1. Наличие в каталоге "/home/asku/" файлов:

– asku – файл загрузочного модуля программы АСКУ;

2. Наличие в каталоге "home/asku/level-meteo" файлов графического представления уровней разукрупнения (список файлов указан в приложении А);

3. Наличие каталогов журнала сообщений, документирования, цветовой пользовательской схемы;

4. Наличие в файла настроек ПО АСКУ, в которых должны быть заданы необходимые параметры (в приложении А приведён пример заданных параметров по умолчанию);

3 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1 Запуск программы

После включения шкафа «Приемник и Обработка» (536ПК01) проверить включение активных сетевых устройств: концентраторов Ethernet и коммуникаторов UC-7110LX !

В штатном режиме работы запуск программы происходит автоматически при включении или при перезапуске компьютера. После запуска на экране монитора отображается главное окно программы АСКУ в свёрнутом состоянии (рисунок 1), которое занимает правый нижний угол экрана. В развёрнутом состоянии главное окно АСКУ занимает весь экран (рисунок 2).

3.2 Основные принципы. Главное окно. Режимы работы 3.2.1 Главное окно

На рисунке 1 представлено главное окно программы АСКУ в свернутом виде. В верхней строке окна слева направо отображаются состояния радиолокатора (РЛС), УУВК и пожарной сигнализации (ПС). В нижней строке слева направо отображаются текущее время, текущая дата.

РЛС	УУ	вк	ПС
09:48:2	29	15.	11.2010

Рисунок 1. Главное окно программы АСКУ (свернуто)

Для развертывания главного окна АСКУ подведите маркер шарового манипулятора "мышь" в область свернутого окна АСКУ, нажмите на правую клавишу мыши и в контекстном меню выберите пункт "Схема".

Главное (развернутое) окно программы АСКУ представлено на рисунке 2. В верхней (по умолчанию) части окна расположена панель инструментов, представляющая набор функциональных кнопок. Большую часть окна занимает графическое представление уровня аппаратуры. В нижней части окна расположена строка состояния.



Рисунок 2. Главное окно программы АСКУ (развернуто)

Для свертывания главного окна АСКУ подведите маркер шарового манипулятора "мышь" в область развернутого окна АСКУ, нажмите на правую клавишу мыши и в контекстном меню выберите пункт "Свернуть".

3.2.2 Многоуровневое представление аппаратуры.

контролируемого Для отображения аппаратуры ДМРЛ используется многоуровневая модель, где каждый уровень представляет собой схему. Верхний уровень представляет собой обобщённые схемы - "Структурную схему ДМРЛ-С" или "Схему расположения аппаратуры". Для выбора необходимой верхней схемы в панели инструментов нажмите кнопку "Структурная схема" или "Схема расположения аппаратуры" соответственно. На структурной схеме представлены общие системы ДМРЛ, такие как «Приемник и Обработка» и т.д., а на схеме расположения представлены шкафы по названиям, например: «Переключатель 543BB09», «Передатчик», и т.д.

Для перехода на нижний уровень подведите маркер шарового манипулятора "мышь" к интересуемому объекту и нажмите на левую клавишу мыши. Каждый нижний уровень разукрупняет предыдущий. Обычно, действует следующее правило разукрупнения: подсистема --> стойка, шкаф --> блок --> ячейки, субблоки.

Например, если подвести на структурной схеме маркер к элементу "Электропитание, управление вращением" и нажать на нем левой кнопкой мыши, то отобразится схема, представляющая все шкафы, стойки, или блоки, относящиеся к электропитанию. Если на этой схеме нажать левую кнопку на элементе "Электропитание", то отобразится содержимое этой стойки.

Для возврата на предыдущий уровень разукрупнения, выберите в контекстном меню главного окна "Верхний уровень", или нажмите соответствующую кнопку в панели инструментов.

3.2.3 Цветовая схема по умолчанию

Для отображения работоспособности устройства (блока, ячейки) на схеме графического представления уровня аппаратуры и в свернутом главном окне приняты следующие цвета, отображающие состояния:

Зелёный – нормальная работа устройства;

Красный – отказ устройства;

Розовый – неисправность устройства;

Серый – устройство отключено;

Дополнительно к состоянию некоторых устройств определен статус устройства, отображающийся в виде рамки вокруг элемента, для которой приняты следующие цвета:

Жёлтый – устройство находится в местном управлении;

3.2.4 Строка состояния

В нижней части главного (развернутого) окна АСКУ расположена строка состояния. РАФ 0:00:54:31 Рисунок 3. Строка состояния АСКУ

В строке состояния (рисунок 3) слева направо режим работы ДМРЛ ("РАФ", "РГДВ", "Тестирование", "Проверка оборудования") – подробнее о режимах работы см п. 3.2.5; общее время работы комплекса с момента включения в формате "ДД.ЧЧ:ММ:СС", где ДД – дни, ЧЧ – часы, ММ – минуты, СС – секунды.

3.2.5 Панель инструментов

Панель инструментов расположена в верхней (по умолчанию) части главного окна АСКУ, и состоит из функциональных кнопок (рисунок 4.1 и 4.2). Для перемещения панели инструментов подведите маркер шарового манипулятора "мышь" в область заголовка панели, нажмите и удерживайте левую клавишу мыши, перетащите.



Рисунок 4.1 – Панель инструментов АСКУ на УУВК.

При наведении курсора мыши на любую кнопку панели инструментов выводится подсказка с информацией о ее назначении.

На панели инструментов представлены следующие функциональные кнопки (слева направо):

"Верхний уровень" – функция перехода к схеме верхнего уровня (см. п. 3.3.9);

"Панель управления ДМРЛ" – функция вызова диалогового окна "Панель управления ДМРЛ-С (см. п. 3.3.1);

"Структурная схема" – функция перехода к отображению "Структурной схемы ДМРЛ";

"Сброс ревуна" – функции управления "Ревуном";

"Сброс аварии Прд",

"Сброс аварии Прм",

"Сброс общ." – функции "Сброс аварии" (см. п. 3.3.7);

"Статус антенны" - просмотр состояния антенны;

"Настройка режима обзора" - настройка периодичности и последовательности обзоров;

"Настройка ПОИ" - настройка параметров первичной обработки;

"Журнал сообщений" – функция "Журнал сообщений" (см. п. 3.3.3);

"Дистанционный терминал" – функция переключения управления с ЦУВК на УУВК и обратно;

"ВОИ" – функция свертывания главного окна АСКУ (см. п. 3.3.10).

Указанные выше функциональные кнопки доступны как на удаленном управляющем вычислительном комплексе (УУВК), так и на центральном (ЦУВК). Дополнительно на ЦУВК имеются следующие кнопки:

M 😡					Автоматизированная си
1 🗰 🖪 🖬 🧭	Сбр Сбр Пра Прм	Сбр Общ С	۵ 😧		4 🖳 📕

Рисунок 4.2 – Панель инструментов АСКУ на ЦУВК

"Настройка секторов запрета" (доступно только на ЦУВК); "Настройка рокушков скончирования" (доступно только на ЦУВК)

"Настройка режимов сканирования" (доступно только на ЦУВК);

"Настройка ПОИ" (доступно только на ЦУВК);

"Юстировка Антенны" (доступно только на ЦУВК);

"Калибровка ГШ" (доступно только на ЦУВК);

3.2.6 Режимы работы

В программе АСКУ предусмотрены следующие режимы работы ДМРЛ: Режим Автоматического Функционирования (РАФ);

Режим Готовности к Дистанционному Включению (РГДВ);

Режим "Тестирование";

Режимы "Вкл РАФ", "Откл РАФ".

После включения питания и штатной загрузки всего программного обеспечения, система находится в режиме "Тестирование". При этом основные системы РЛК отключены.

Перед включением ДМРЛ необходимо убедиться в готовности ДМРЛ к включению, т.е. включить режим РГДВ. В панели управления (подробнее о панели управления см. п. 3.3.1) нажмите кнопку "ВКЛ" в группе РГДВ. В появившемся диалоговом окне "РГДВ" (Рисунок 5) все параметры должны быть в норме (окрашены зеленым цветом).

	HOPMA P	гдв	
	Элемент	Шкаф (блок)	Состояни
1	АСКУ		
2	Ячейка Д2ВВ046	Блок 534УП01	норма
3	Ячейка Д2ВВ046	Блок 534УГ01	норма
4	Ячейка Д2ВВ046	Шкаф 536УБ01	норма
5	Приёмник		
6	Предохранитель 27В/3.15А	Блок 534УП01	норма
7	Режим ГП	Блок 534УП01	дистанци
8	Режим ВП	Блок 534УП01	дистанци
9	Блок 534БН01	Шкаф 536ПК01	норма
10	Передатчик		
11	Предохранитель 27В/2А	Блок 534УГ01	норма
12	Режим	Блок 534УГ01	дистанци
13	Автомат вентилятора общ.	Шкаф 536ГГ01	включен
14	Блокировка двери шкафа	Шкаф 536ГГ01	норма
15	Электропитание		
16	Предохранитель 27В/2А	Шкаф 536УБ01	исправен
17	Режим	Шкаф 536УБ01	дистанци
18	Автомат QF ФИДЕР 1	Шкаф 536УБ01	включен
19	Автомат QF ФИДЕР 2	Шкаф 536УБ01	включен
			N 100

Рисунок 5

Если это не так, устраните возникшую неисправность, включите необходимые автоматы питания, переведите системы в дистанционный режим. Если ДМРЛ готов к включению, панели управления элемент "Готов" в группе РГДВ окрасится в зеленый цвет, а в диалоге "РГДВ" появится надпись "НОРМА РГДВ".

Для включения ДМРЛ в панели управления нажмите кнопку "ВКЛ" в группе РАФ. Система перейдет в режим "Вкл РАФ".

При штатной работе ДМРЛ всегда находится режиме РАФ. Режим обеспечивает бесперебойное функционирование ДМРЛ. В случае возникшей неисправности осуществляет назначение исправного комплекта аппаратуры основным, переводя неисправный комплект в резерв.

Для отключения ДМРЛ в панели управления нажмите кнопку "ОТКЛ" в группе РАФ. Система перейдет в режим "Откл РАФ", а в панели управления элемент в группе РАФ "Отключен" окрасится в серый цвет.

3.2.7 Контекстное меню

Для вызова контекстного меню подведите маркер шарового манипулятора "мышь" в область главного окна и нажмите на правую клавишу мыши.

При нажатии в области свернутого главного окна АСКУ, появится следующее меню:

"Схема" - функция развертывания главного окна АСКУ;

"Панель управления" – функция вызова диалогового окна "Панель управления РЛК" (см. п. 3.3.1);

"Сброс ревуна" – функции управления "Ревуном состояния";

"О программе" – функция "О программе".

При нажатии на правую клавишу мыши в области развернутого главного окна АСКУ, появится всплывающее меню содержащее следующие пункты:

"Переход на уровень выше" - функция перехода к схеме верхнего уровня ;

"Свернуть главное окно" – функция свертывания главного окна АСКУ ; "Статус Антенны";

"Данные канала АСКУ" (доступно только на ЦУВК);

"Данные от ПОИ" (доступно только на ЦУВК);

"Данные от Привода" (доступно только на ЦУВК);

"Данные от V4" (доступно только на ЦУВК);

"Настройка РО и ЗИ" (доступно только на ЦУВК);

"Настройка секторов запрета" (доступно только на ЦУВК);

"Настройка режима обзора";

"Настройка режимов сканирования" (доступно только на ЦУВК);

"Настройка приемника" (доступно только на ЦУВК);

"Настройка ПОИ";

"Удаленный Перезапуск";

"Юстировка Антенны" (доступно только на ЦУВК);

"Калибровка ГШ" (доступно только на ЦУВК);

"Настройка измерителя мощности" (доступно только на ЦУВК); "Настройка Графики" – функция "Пользовательский интерфейс";

"О программе" – функция "О программе" ;

"РАФ" (доступно только на ЦУВК);

"РГДВ" (доступно только на ЦУВК);

"Тест" (доступно только на ЦУВК).

3.3 Работа программы. Функции и диалоговые окна.

3.3.1 Диалоговое окно "Панель управления РЛК"

На рисунке 6 представлена функциональная кнопка "Панель управления РЛК", расположенная на панели инструментов, и предназначенная для отображения диалогового окна "Панели управления РЛК".

NAHEALA YNP

Рисунок 6. Функциональная кнопка "Панель управления РЛК"

Диалоговое окно "Панель управления РЛК" представлено на рисунке 6, предназначено для включения и отключения режимов РГДВ и РАФ, включения и отключения Передатчика, Привода, задания типа используемой Поляризации, назначения комплекта МПИ. Данное окно состоит несколько групп элементов: "РГДВ", "РАФ", "Передатчик", "Привод", "Поляризация", "МПИ".

ргдв	ΡΑΦ	Ревун				
Отключен	Виличен	Откл Вкл				
Отка Вка	Откл Вкл	Сброс				
Передатчик	Привод					
Откл Вкл	Откл Вкл					
Поляризация	мпи					
Горизонтальная						
Вертикальная + Горизонтальная	1 1					

Рисунок 6. Диалоговое окно"Панель управления РЛК".

В группе «РГДВ» расположены кнопки "ВКЛ", "ОТКЛ" и информационный элемент "Готов". Для включения режима РГДВ, нажмите кнопку "ВКЛ". При этом автоматически отобразится диалоговое окно "РГДВ" с подробным состоянием ДМРЛ и элемент "Готов" окрасится в соответствующий цвет. Для отключения режима РГДВ и возврата в режим "Тестирование" нажмите кнопку "ОТКЛ".

В группе «РАФ» расположены кнопки "ВКЛ", "ОТКЛ" и информационный элемент "РЛК Включён". Для включения режима РАФ, нажмите кнопку "ВКЛ". Для отключения режима РАФ и возврата в режим "Тестирование" нажмите кнопку "ОТКЛ".

В группе "Передатчик" расположены кнопки "ВКЛ", "ОТКЛ", реализующие соответствующие функции управления Передатчиком РЛК.

В группе "Привод" расположены кнопки "ВКЛ", "ОТКЛ", реализующие соответствующие функции управления приводом антенной подсистемы РЛК.

В группе "Поляризация" расположены кнопки задания используемого типа поляризации при работе РЛК.

В группе "МПИ" расположены кнопки назначения комплектов МПИ.

Использовать кнопку "ОТКЛ" для отключения режима РАФ не рекомендуется! Оператор только в случае крайней необходимости при помощи кнопки "ОТКЛ" может принудительно отключить питание ДМРЛ. Для отключения режима РАФ следует пользоваться соответствующими кнопками в панели управления ДМРЛ.

3.3.2 Функция "Журнал сообщений"

На рисунке 7 представлена функциональная кнопка "Журнал сообщений", расположенная на панели инструментов и предназначенная для отображения диалогового окна "Журнал сообщений".



Рисунок 7. Функциональная кнопка "Журнал сообщений"

Диалоговое окно "Журнал сообщений" представлено на рисунке 7, предназначено для просмотра сообщений системы о возникающих неисправностях, переключениях, действиях оператора, загрузки журнала сообщений за прошедшие дни.

°с, ж	(урнал	сообщений	?	
08.0	4.2010		Текущий Открыть	
	Время	Источник	Сообщение	^
14:	19:16	АСКУ	Команда отключить передатчик	f 📘
14:3	19:31	Режим	РАФ	
14:3	19:32	536УБ01	ПИТ РЛК - Вкл	
14:2	26:30	Режим	РГДВ	
14:2	26:44	Режим	РАФ	
14:2	26:46	536УБ01	ПИТ РЛК - Вкл	
14:	31:45	Режим	Проверка оборудования	
14:	31:45	АСКУ	Команда отключить сервопривод	
14:3	31:45	АСКУ	Команда отключить передатчик	
14:	31:47	Режим	РАФ	
14:3	31:47	АСКУ	Команда включить сервопривод	
14:	31:47	АСКУ	Команда включить передатчик	
14:	31:47	АСКУ	Команда режим ГП+ВП	
14:	31:47	536УБ01	ПИТ РЛК - ВКЛ	
15:0	00:00		режим работы - РАФ	
15:0	04:59	Режим	Проверка оборудования	
15:0	04:59	АСКУ	Команда отключить сервопривод	
15:0	04:59	АСКУ	Команда отключить передатчик	
15:0	05:00	Режим	РГДВ	_
15:0	05:28	Режим	РАФ	=
15:0	05:28	АСКУ	Команда включить сервопривод	
15:0	05:28	АСКУ	Команда включить передатчик	
15:0	05:28	АСКУ	Команда режим ГП+ВП	
15:0	05:29	536YE01	ПИТ РЛК - ВКЛ	
15:	10:45	АСКУ	Команда режим ГП	~
v 1	Последне	ее сообщение	Закрыть	

Рисунок 7. Диалоговое окно "Журнал сообщений"

В диалоговом окне расположены элемент с датой, список сообщений с полосой прокрутки, кнопки "Открыть", "Текущий", "Закрыть", переключатель "Последнее сообщение".

При запуске программы в каталоге документирования (по умолчанию: /GPR/DocumASKU/Log_files) создаётся файл журнала. Файл имеет расширение "*.lf", а имя формируется из текущей даты в формате "MM_DD_YY.lf", где "MM" – месяц создания, "DD" – день создания, "YY" - год создания. Например, файл 07_13_05.lf – файл журнала, созданный 13 июля 2005 года. Каждые сутки в 0:00 часов создается новый файл журнала.

Файлы журнала в каталоге документирования хранятся 30 дней.

Для просмотра файла журнала за прошедший месяц, нажмите кнопку "Открыть". Затем в стандартном диалоговом окне выбора файла выделите имя файла, соответствующее нужной дате и нажмите кнопку "Открыть".

В левом верхнем углу в элементе с датой отображается дата открытого в данный момент файла журнала. Для возврата к текущему файлу журнала, нажмите кнопку "Текущий". Не зависимо от того, открыто ли данное

диалоговое окно, и открыт ли в нем файл журнала прошлого дня, запись в текущий файл журнала продолжается!

Все сообщения в журнале разделяются на информационные сообщения.

Для удобства просмотра сообщений, они отображаются различными цветами.

3.3.3 Функции "Управления ревуном"

В составе ДМРЛ включен ревун состояния, предназначенный для сигнализации изменения состояния ДМРЛ в процессе работы.

В диалоговом окне "Панель управления РЛК" (п. 3.3.1) в группе "Ревун" расположены кнопки "ВКЛ", "ОТКЛ" и "СБРОС", реализующие соответствующие функции управления ревуном ДМРЛ.

Для отключения ревуна, нажмите кнопку "ОТКЛ".

При отключении ревуна любые изменения состояния станции, в т.ч. влияющие на выдачу информации, могут остаться без внимания оператора! После включения аппаратуры ревун устанавливается в активное состояние автоматически.

Для возобновления работы сигнализации, нажмите кнопку "ВКЛ".

При изменении состояния ДМРЛ (внезапно возникшем отказе, неисправности или отключении), включается сигнализация. Для сброса сигнализации нажмите кнопку "СБРОС" в диалоговом окне "Панель управления РЛК", или воспользуйтесь функциональной кнопкой "Сброс ревуна", расположенной на панели инструментов (рисунок 8). Текущая сигнализация будет сброшена до следующего изменения состояния РЛК.



Рисунок 8. Функциональная кнопка "Сброс ревуна"

На УУВК также работает сигнализация изменений состояния ДМРЛ, и в случае возникновения отказа, неисправности или отключения, программой АСКУ будет воспроизведен соответствующий звуковой сигнал через колонки, подключенные к компьютеру.

Проверьте включение колонок, установленную громкость воспроизведения в операционной системе и регулировку громкости на колонках при включении УУВК в итатную работу.

3.3.4 Функции "Сброс аварии"

В процессе работы ДМРЛ, как и любой другой сложной электронной системы, могут возникать отказы, внештатные ситуации. Группа функциональных кнопок "Сброс аварии" предназначена для дистанционного сброса некоторых аварий систем РЛК.

Сбр Сбр Сбр Пра При Общ

Рисунок 9. Функциональные кнопки "Сброс аварии"

На рисунке 9 представлены следующие функциональные кнопки (слева направо): "Сброс аварии ПРД" – предназначена для сброса аварии передатчика; "Сброс аварии ПРМ" – предназначена для сброса аварии приёмника; "Сброс аварии ОБЩ" – предназначена для сброса общей аварии.

Для сброса аварии нажмите соответствующую кнопку однократно.

3.3.5 Функции работы со схемами

На рисунке 10 представлены функциональные кнопки, расположенные на панели инструментов и предназначенные для навигации по уровням (схемам).

\odot		
---------	--	--

Рисунок 10. Функциональные кнопки навигации по уровням

Представлены следующие кнопки (слева направо):

"Верхний уровень" – предназначена для перехода на верхний, по отношению к текущему уровню схемы.

"Структурная схема" – предназначена для перехода в самому верхнему уровню со структурной схемой ДМРЛ.

"Схема расположения аппаратуры" – предназначена для перехода к самому верхнему уровню со схемой расположения аппаратуры.

3.3.6 Функции управления главным окном

Функции управления главным окном – функция "Развернуть" и "Свернуть", предназначенные для изменения состояния главного окна.

Функция "Развернуть", вызываемая из контекстного меню свёрнутого главного окна, предназначена для отображения главного окна программы АСКУ в развернутом виде.

Функция "Свернуть главное окно", вызываемая из контекстного меню развернутого главного окна или при помощи функциональной кнопки панели инструментов "Свернуть главное окно" (рисунок 11), предназначена для отображения главного окна программы АСКУ в свернутом виде.



3.3.7 Функция "Пользовательский интерфейс"

Функция "Пользовательский интерфейс", вызываемая из контекстного меню главного окна, предназначена для отображения диалогового окна "Настройка графики", представленного на рисунке 12. Данное окно предназначено для изменения настроек отображения пользовательского интерфейса.



Рисунок 12. Диалоговое окно "Настройка графики"

Для изменений настроек выберите необходимые параметры в группах.

В любой момент можно закрыть окно без изменений настроек, нажав кнопку "Отмена".

Для использования выбранных настроек нажмите кнопку "Применить".

3.3.8 Функция "О программе"

Функция "О программе", вызываемая из контекстного меню главного окна, предназначена для отображения диалогового окна "О программе", представленного на рисунке 13. В данном окне отображаются название, номер версии, дата и номер сборки (реализации) программы АСКУ.



Рисунок 13. Диалоговое окно "О программе"

3.4 Работа программы. Диалоговые окна контекстного меню.

🧧 Данные канала АСКУ 🗕 🗆 Х																			
Команды				Квит	ганц	ии					Те	ст 1 у	/ровн	я	T	ест 2	2 ypo	вня	
	1	2	3	1											1				1
534 <mark>9</mark> П01	00	00	00	•							5	34 y	n 01		•	534	УПО	1	•
534 <mark>У</mark> Г01	00	00	00	•		534 y r01 - 534 y r01							-						
506 VE 01	00	00	00								5	vac	C N1			506	VEN	1	
Состояние																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
534 <mark>9</mark> П01	· .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
534 y r01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
506VE01																			
	Закрыть																		

3.4.1 Диалоговое окно "Данные канала АСКУ".

В данном окне отображаются служебные сообщения от блоков управления на АСКУ.

3.4.2 Диалоговое окно "Данные от ПОИ".



В данном окне отображаются служебные кодограммы от ПОИ на АСКУ.

	Данн	ые от системы у	правлен	ия приво	дон антен	ны	7
нтенна							
Азимут	1 28	Смещ	A3	0.000		Серво вкл.	18
Угол места	32	Смещ	УМ	0.000		RCP откл.	-26
Y двиг. AZ	1	AZ npe	дөл Ү		EL HU	ижн. предел	8
V двиг. EL	2/2	AZ asa	рия	25	EL BE	ерхн. предел	
Т двиг. AZ	() .	AZ rot	OB	3 9	AZ ne	эрекл. ремня	8
Тдвиг. EL	25	EL npe	дел Ү	25	Harp	механизма	
Т защ кожуха	1.4	EL asa	рия	19 9	Нагр	двигателя	8
Т оборуд-я	25	EL rot	ов	25	Вент	двигателя	
					Canbi	из неиспр.	8
правление						Cómo	
Ручное у	правление	nporpa	ммай обз	iopa)	14	Copic	25
Wee "		Deserver	Chiene AT	. Tach		Соединение	
man ::	U F	Режим.	GREEN AG	5 (*)		Открыто	NO
Угол места		Угол места	0.000	4	A .	Сбой	NO
CHORDER		Asumur	0.000	14	0 3	Нет данных	NO
Скороств		Азимут	0.000	(Ŧ		Ош. данные	NO
Просме	отр	Скорость	0.000	4			
						Закоыт	Sec. 1

3.4.3 Диалоговое окно "Данные от Привода".

В данном окне отображаются данные идущие от блока управления антенной (RVP900) на систему контроля и управления:

В блоке данных «Антенна»:

Азимут — данные об азимуте, поступающие на АСКУ по каналу Ethernet;

Угол места — данные об угле места, поступающие на АСКУ по каналу Ethernet;

У двиг Az, Y двиг El, T двиг Az, T двиг El, T защ кожуха, T обор и проч — сигналы состояния антенной системы (подробнее в руководстве пользователя на антенну); В блоке данных «Управление»:

При выборе «Ручное управление» возможна следующая работа (при выборе в выпадающем меню):

- вращение по программе обзора;

вращение на рабочих углах места («Шаг») с заданной в рабочем режиме скоростью;

- ручное управление;

- сканирование в горизонтальной плоскости на выбранном угле места с выбранной скоростью;
- сканирование в вертикальной плоскости на выбранном азимуте с выбранной скоростью;
- установка антенны на заданный угол места и азимут.

В блоке данных «Соединение» отображаются сведения о состоянии связи между АСКУ и блоком управления антенной.

Данные от коммуникационного модуля V4 PCB Состояние ячейки Версия прошивки Закрыть Настройка 5 Не инициализировано Управление и Состояние Азимут и Угол места МПИ Интерфейсы Регистр Управления Регистр Состояния откл. синхр. 0 ист. опоры СН1 0 нет опоры СН1 разреш. ПЧ 0 ист. опоры СН2 0 нет опоры СН2 откл. синхр. 0 0 разреш. ПЧ 0 0 канал времени 0 ист. опоры генер. 0 нет опоры СНЗ Н1 0 канал времени 0
 канал времени
 0
 канал времени
 0
 ист. опоры генер.
 0
 нет опоры CH3 H1
 0

 имитатор азим.
 0
 имитатор азим.
 0
 ист. опоры FR1
 0
 нет опоры CH4 H2
 0

 упр. ШАРУ
 0
 вкл ГШ
 0
 ист. опоры FR2
 0
 нет опоры FR1
 0

 период имит.
 000
 вкл ЗУ
 0
 осн Д2XK257 CH1
 0
 нет опоры FR3 H1
 0

 канал ADPCP5
 00
 упр. BAPY
 0
 осн Д2XK257 FR1
 0
 нет опоры FR4 H2
 0

 ист. опоры
 000
 канал ADPCP5
 00
 осн Д2XK257 FR1
 0
 нет опоры FR4 H2
 0
 текущ, PO 00 осн. Д2ХК257 FR2 0 нет опоры генер. 0 регистр 0х00000000 регистр 0х00000000 Температура и Питание Регистр сост. вент.
 Темп. на плате, С
 00
 Вход. напр. +12.8
 00.000
 Вход. напр. +3.3.8
 0.000

 Темп. ПЛИС, С
 00
 Ток потр. +12.8, А
 0.000
 Ток потр. +3.3.8, А
 0.000
 отказ 1 группы 0 отказ 2 группы 0 отказ 1 источника () Рег. статуса МАХ6680 0x00 Выход, напр. +12В 00.000 Выход, напр. +3.3В 0.000 Рег. статуса LTC4245 0x00 Вход, напр. +5В 0.000 Вход, напр. -12В 00.000 от каз 2 источника 0 Рег. ALERT LTC4245 0x00 Ток потр. +58, А 0.000 Ток потр. -128, А 0.000 регистр 0x00000000 Рег. упр. LTC4245 0x00 Выход напр. +5В 0.000 Выход напр. -12В 00.000 Регистр упр. ЦОС регистр 0×0000000

3.4.4 Диалоговое окно "Данные от V4".

В меню «Управление и состояние» окна «Данные от коммуникационного модуля V4» отображаются сигналы состояния локатора, данные о состоянии синхронизации, данные о состоянии платы V4.

Для внесения изменений в настройках (после нажатия кнопки «настройка») необходимо связаться с изготовителем ДМРЛ, поскольку некорректные действия могут привести к отказу ДМРЛ-С.

с 🕤 Данн	ые от коммуникационно	ого модуля V4 <@calculate	e> ② 🛇 😣
-Состояние ячейки	— Версия прошивки — Р	CB RTM	
[/] [О Готов	11.11.10 51	16 65 Закрыть	Настройка Сброс
			Сбр. Таблиц
Управление и Состояние	Азимут и Угол места МПИ	Интерфейсы	
Регистр тек. азимута	Регистр упр. СКР	Регистр упр. ГШ	Регистр упр. канал 2
азимут 265.210	азимут вкл. 0×0000	азимут вкл. 0×0000	адрес 0×000
сектор 188	азимут выкл. 0×0000	азимут выкл. 0×0000	необр. байт Ох000
регист 0×00ВС2F26	круговое вкл. 0	круговое вкл. 0	регист# 0×80000000
Регистр тек. угла места	включение 0	включение 0	Регистр сост. канал 2
угол места 1.099	регист <u>#</u> 0×00000000	регист <u>#</u> 0×00000000	тек.адрес 0×000
сектор 88	Регистр упр. ПС	Регистр упр. ЗУ	счит.адрес 0×000
регистр 0×12580032	азимут вкл. 0×0000	азимут вкл. 0×0000	необр. байт 🛛 🖉
-Регистр периодов	азимут выкл. 0×0000	азимут выкл. 0×0000	буф. пуст 🚺
Ман 3 256	круговое вкл. 0	круговое вкл. 0	буф. переполнен 0
CEBEP 9 575	включение 0	включение 0	регистр 0×40000000
регист: 0x25670СВ8	регист# 0×0000000	регистр 0×0000000	Регистр ШАРУ1
· · ·	Параметры ПС	Регистр смещений —	регистр 0×181F1C1D
Регистр датчиков	амплитуда 255 🚖	готов	
азимут 168.354	дальность 256	азимут 4409 🚖	Регистр ШАРУ2
уголместа 1.670	частота 0	угол места 16358 🚖	регист# 0×00000000
регист <u>е</u> 0×004C1DEE	регистр 0×000100FF	регистр 0xBFE61138	

В меню «Азимут и угол места» окна «Данные от коммуникационного модуля V4» отображается информация, поступающая по каналу реального времени с блока управления антенны, параметры сектора контроля и регулировки (СКР) и пилотсигнала (ПС), а также регистры генератора шума (ГШ), защитного устройства (ЗУ) и шумовой авторегулировки усиления (ШАРУ). Кроме того, в разделе "Регистр смещений" могут вводиться поправки к угловым

Кроме того, в разделе "Регистр смещений" могут вводиться поправки к угловым координатам после юстировки антенны (см раздел "Юстировка" антенны по Солнцу").

_			
🔄 💿 Данн	ые от коммуникацион	нного модуля V4 <@ca	alculate> 📀 😒 🗵
Состояние ячейки	Версия прошивки —		
О Готов	11.11.10 51	16 65 3ak	ыть Настройка Сброс
			Сбр. Таблиц
Управление и Состояние	Азимут и Угол места МП	И Интерфейсы	
— Регистр упр. канал 0———	— Регистр упр. канал 1———	— Регистр скорости обмена	Время
адрес 0×008	адрес 0×008	канал 0 0000	секунда 5
необр. байт Ох000	необр.байт О×000	канал 1 0000	минута 34
регистр 0×80000008	регист <u></u> 0×80000008	регист# 0×00000000	час 10
— Регистр сост. канал 0—	— Регистр сост. канал 1—	_Дата	дост. по спутн. к.0 1
		29	достоверно канал 0 1
			дост. по спутн. к.1 1
счит. адрес 0×1+0	счит.адрес 0х380	месяц	достоверно канал 1 1
необр.байт 0	необр.байт 0	год 2011	шкала времени 010
буф.пуст 1	буф.пуст 1	Таймер	
буф.переполнен О	буф.переполнен 0	наличие PPS 0	
регистр 0×4007С1F0	регистр 0×400ЕСЗВО	регист 0×56AD3736	
Регистр МПИ канал 0	Регистр МПИ канал 1	Точка стояния	
статус 0×0000	статус 0×0000	широта, гр.мин.сек	57 57 12.32
Nошибки 0×0000	Nошибки 0×0000	долгота, гр.мин.сек	33 16 38.34
регист; 0×0000000	регист <u>(</u> 0×00000000	высота, м	291

В меню «МПИ» окна «Данные от коммуникационного модуля V4» отображается информация, поступающая по каналу реального времени с субблока системы единого времени 973ВБ01.

В меню отображаются координаты ДМРЛ и текущее время, а также состояние регистров МПИ.

			Данные от	г ко	ннуни	кационного модуля	V 4				>
Состояние ячейки) 1. Нет драйвер	ด		Версия п	po	ШИВКИ	PCB		Закры	нть Настрой	ка	
, Atranop	-										
Управление и Состо	лнк	1e	Азимут и Угол места	L	мпи	Интерфейсы					
Регистр сост. LDV:	s					Регистр контро	лял	иний			
фронт/тыл	Φ	т	фронт/тыл	Φ	т	фронт/тыл	Φ	т	фронт/тыл	Φ	т
к.1 контр. сумма	0	0	к.3 контр. сумма	0	0	ClkCtrlCode1		0	ClkCtrlCode3		0
к.1 стоп бит	0	0	к.3 стоп бит	0	0	CtrlCode1		0	CtrlCode3		0
к.1 паритет	0	0	к.3 паритет	0	0	Fref1		0	Fref3		0
к.1 сравнение	0	0	к.3 сравнение	0	0	StateCode1		0	StateCode3		0
к.1 нет опоры	0	0	к.3 нет опоры	0	0	1_CLK_STATE	0		3_CLK_STATE	0	
к.1 линия fref	0	0	к.З линия fref	0	0	1_STATE	0		3_STATE	0	
к.1 линия state	0	0	к.З линия state	0	0	ClkCtrlCode2		0	ClkCtrlCode4		0
к.2 контр. сумма	0	0	к.4 контр. сумма	0	0	CtrlCode2		0	CtrlCode4		0
к.2 стоп бит	0	0	к.4 стоп бит	0	0	Fref2		0	Fref4		0
к.2 паритет	0	0	к.4 паритет	0	0	StateCode2		0	StateCode4		0
к.2 сравнение	0	0	к.4 сравнение	0	0	2_CLK_STATE	0		4_CLK_STATE	0	
к.2 нет опоры	0	0	к.4 нет опоры	0	0	2_STATE	0		4_STATE	0	
к.2 линия fref	0	0	к.4 линия fref	0	0						
к.2 линия state	0	0	к.4 линия state	0	0	регистр		JXUUUU	0000		
регистр фронт	n	×NN	000000			Активные лини к.1 к.2 к	и З к	4	к.1 к.2 г	K .3	к.4
регистр тыл	0	×nn	000000			тыл О О	0 0)	фронт 0 0	0	0
perior press	0										

В меню «Интерфейсы» окна «Данные от коммуникационного модуля V4» отображаются сигналы состояния интерфейсов канала LVDS.

3.4.5	Лиалоговое окн	ю "Наст	ройка	PO	а ЗИ".
J. 1.J	Auguston oppor out		ponna	101	

Іереключения (режимов обзора	Режимы обзора	Зондирующие им	пульсы	
Pe	жим обзора	Код уг	ла места	Угол места	4
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					1 12
Toouurors up r	10000		501 IS		
decontaite da c	HERE A	Открыть фаи		i iponina i b vis vit	Закрыть
					Cakpoirb

В окне "Настройки режимов обзора и зондирующих импульсов" выставляются частоты повторения, длительности сигналов и тип зондирующих импульсов на разных углах места.

Внесение изменений в параметрах сигналов необходимо согласовывать с изготовителем ДМРЛ, поскольку некорректные действия могут привести к некорректной работе ДМРЛ-С.

эрөкл	ючения	режим	OB OD30	opa H	-өжимы	обзора	Зонди	рую	ощие импульсы	
PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8			
		Код З	зи	1	од пер	иода с	ледова	ни	Териод следования, мкс	1
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
B				-						
9										
10										
11										
12								_		
13										
14										
15								_		
16				_						
17										
DOMUT	OT N MR	mailina		Ì	OTKD	лть фай	ân		Прочитать из \/4	
Pesting.	Serve re-	seneres)		1	onep	ni bi cpar			Tipe in all e no vi	Charles and

рөк	лючения	режим	юв обза	opa Pa	жимь	ы обзор	a 3	юндирующие имп	тульсы		
3И1	3И2	3//3	ЗИ4	3115	3N6	ЗИ7	3/18	E .			
	Кодпа	аузы	:од д	литель	+ Ko,	д част	оты	łастота, МГі	Тетеродина	Наклон пилы	Тип ПЧ
1											
2											
3			1								
4											
5											
6											
7			0								
8											
9					_						
10											
11											
12							_				
13					_		_				
14											
15					-		_				
16											
po44	пать из	файла		2	Οτκ	оыть ф	айл	1	1рочитать из ∨4		
											Закрыть
San		файл			Coxpa	знить d	зайл		Записать в V4		

Сектора запрета излучения – С Х Азимут начала Азимут конца Угол места начала Угол места конца Добавить Удалить Загрузить Применить Закрыть

При нажатии кнопки «добавить» появляется строка для ввода сектора запрета. Углы задаются в градусах (азимут от 0 до 360, угол места от минус 2 до 88).

3.4.7 Диалоговое окно "Настройка Обзора".

00	ледовательность режимов скани пространства	рования	Привязка по времени		Доступные режимы сканированы	19
1	Режим сканирования	nn	Начинать обзор с		Режим сканирования	T
L	reflectivity	3	5 минуты	1	OUR	
2	velocity	4	Повторять каждые	2	reflect_test	
			10 минут	3	reflectivity	
				4	OUR_2	
			7	5	MONO_T_3000	
				6	NLFM_T_3000	
		1		7	Test	
			ПП Профиль 1 🔫	8	NLFM_1000-1200	
		1		9	NLFM_our_short	
		1	~ >>	10	NLFM_1800-2000_long_exp	(
				11	MONO	

Настройка обзора осуществляется путем выбора соответствующих режимов сканирования (по умолчанию «отражаемость» и «скорость», добавление/исключение режима сканирования из режима обзора осуществляется

3.4.6 Диалоговое окно "Настройка секторов запрета".

нажатием кнопок << и >>), задание периодичности цикла обзора (по умолчанию 10 минут) и времени начала обзора (по умолчанию 5 минут). При этом необходимо выбрать «Профиль» настроек ПОИ.

Для изменения необходимо после внесения изменений нажать кнопку «Сохранить».

3.4.8 Диалоговое окно "Редактирование режимов сканирования".



Редактирование режимов сканирования осуществляется путем ввода имени режима, загрузки файла таблицы (по умолчанию table_T) и вводу необходимого количества строк для режима сканирования:

- номер PO = «1» для периодов менее 1500 мкс; номер PO = «2» для периодов более 1500 мкс;
- УМ значение угла места в градусах;
- скорость вращения в градусах на секунду.

3.4.9 Диалоговое окно "Настройка приемника".

Стробы	ШАРУ			
E ru	Канал 1	16	1.1	
🗐 ЗУ	Канал 2	16	12	
Eπc	Канал З	16		
E 110	Канал 4	16	11	

Окно «Настройка приемника» предназначено для разрешения ручного изменения коэффициентов ШАРУ, включения/отключения ГШ, ЗУ, ПС путем выбора «Блокировка/Разрешение».

	BT 65	88	•	06		٦.
Имп. мощность ВП,	Вт 74	172		001	ювить	
Режим (ГП+ВП/ГП)	C	rn + en				
	кı	К2		кз	К4	
КШ, дБ	К1 [2.93	К2	• 1.8	кз 5 🗘	К4 [3.13	•

3.4.10 Диалоговое окно "Настройка ПОИ".

Окно «Настройка ПОИ» предназначено для отображения и управления параметрами первичной обработки информации.

Меню «Метеопотенциал» окна «Настройки ПОИ» отображает:

- результаты измерения импульсной мощности в каналах двух поляризаций: «Имп. Мощность ГП» и «Имп. Мощность ВП» с возможностью обновления по запосу оператора (возможность обновления предусмотрена только на ЦУВК). В автоматическом режиме мощность измеряется в режиме отражаемость (длительность импульса 60 мкс);
- текущий режим работы (одно/двухполяризационный);
- значение коэффициентов шума по 4 каналам (основной и дополнительный на каждой поляризации);
- Потери в тракте (вводятся в ручную после измерений потерь на прием+передачу).

КНД, дБ 45,0 € Разрешение, м 150 € Ширина ДН, град 1,00 € Длина волны, см 3,52 €	тетеопотенциал	Параметры	Настройка выхода	
КНД, дБ 45,0 🔶 Разрешение, м 150 🔶 Ширина ДН, град 1,00 🔶 Длина волны, см 3,52 🔶				
КНД, дБ 45,0 🜩 Разрешение, м 150 🜩 Ширина ДН, град 1,00 Ф Длина волны, см 3,52 Ф				
Разрешение, м 150 🔶 Ширина ДН, град 1,00 🔶 Длина волны, см 3,52 ♀	КНД, ДЕ	5	45,0	•
Ширина ДН. град 1.00 🜩 Длина волны, см 3.52 🜩	Разреш	ение, м	150	÷
Длина волны, см 3,52	Ширина	а ДН, град	1,00	-
	Длина і	золны, см	3,52	-

Меню «Параметры» окна «Настройки ПОИ» отображает введенные значения КНД антенны, разрешение по дальности, ширину ДНА и рабочую длину волны ДМРЛ-С.

Метеопотенциал	Параметры	Настройка выхода
Профиль настро	оек	Формируемые типы данных
Профиль 3	\$	plin (сигнал/шум в лин ед.)
Текущий:	3	✓ сz (корректир. отражаемость)
		✓ v (средняя радиальная скорость)
Параметры		🖌 w (ширина спектра)
Дискрет		✓ zdr (дифференц. отражаемость)
дальности	500 🗘	🗸 rdr (модуль коэфф. корреляции)
Value size	1	🗹 fdr (фаза коэфф. корелляции)
min SQI	0.80	✓ Idr (линейное деполяриз. соотн.)
Maria		Фильтры
vmax	63,5	🖌 Единичных шумов
min RDR	0,00	✓ Самолетов по дальности
min R0	0,20	✓ Самолетов по азимуту Местников V & ZDR
Нулевой фильт	P	Vmin 2.0 * ZDRmin 1.0 *
Отключен	\$	Местников V & W Vmin 1.00

Меню «Настройка выхода» окна «Настройки ПОИ» позволяет изменять выходные настройки ПОИ для 4 типов профилей.

В каждом профиле в разделе «Параметры» независимо задаются:

- размер дискрета дальности;
- размер в байтах для кодирования параметров (Value size);
- минимальное значение коэффициента корреляции (min SQI) для которого вычисляются скорости;

- максимально расшиваемая скорость (Vmax);
- минимальный коэффициент коэффициента кросскорреляции (RDR) для выдачи дифференциальной отражаемости ZDR;
- порог по коэффициенту корреляции (r0) для фильтрации запредельных отражений.

В разделе «Формируемые типы данных» выбираются те типы данных, которые будут выдаваться на ПОИ.

В разделе «Нулевой фильтр» по номеру фильтра выбираются:

- 1, 2 адаптивные фильтры с разным порогом по корреляции;
- 3-7 режекторные фильтры глубиной 60 дБ с шириной 0,1; 0,3; 0,5; 0,7; 1 м/с.
- 8-16 зарезервированные биты.

В разделе «Фильтры» выбираются критерийные фильтры точечных целей (шумов, самолетов), а также критерии для выбора данных на выходе «нулевого фильтра»:

- значение минимальной дифференциальной отражаемости и ширины спектра;
- значение модуля скорости и ширины спектра.

3.4.11 Диалоговое окно "Удаленный перезапуск".



Диалоговое окно «Удаленный перезапуск» позволяет перезапустить ЦУВК («АСКУ»), программу первичной обработки информации («ПОИ»), модуль цифровой обработки сигналом («ЦОС»), компьютер управления приводом антенны («Упр. Приводом»), а также модуль синхронизации («V4»).

3.4.12 Диалоговое окно "Статус антенны".

Статус А	итенны	- 0 X
Азимут	1	
Угол места	1	
Статус		
-HEN3	BECTHO)-

Окно показывает текущие угол места и азимут антенны, а также ее состояние:

- работа (во время обзора);
- приостановлено (между обзорами);
- неизвестно (при отсутствии связи ПО АСКУ с блоком управления).

3.4.13 Диалоговое окно "Юстировка антенны по Солнцу".

очка ст	гояния РЛС:		Состояние юстировн	ки:
сш	57	57 12	Завершено	успешно.
ВД	33	16 38	Нажмите "Жур просмотреть Нажмите"Прим установить ног Пеленгов по аз Пеленгов по из	рнал", чтобы результаты, енить", чтобы вые поправки, имуту : 25 лу места : 17
(ол-во т 30	очек измер	ения	Измерений все	го :30
^{Геку} щие	е поправки:		Рассчитанные попра	(ВКИ:
	т	96.877	Азимут	96.855
Азиму				-0.791
Азиму Угол м	еста	-0.483	эгол места	

При необходимости (начальная юстировка после монтажа, периодическая юстировка) при помощи окна «Юстировка антенны по Солнцу» ПОИ рассчитывает поправки для регистра смещений углов.

ПОИ получает координаты точки стояния от системы единого времени и рассчитывает теоретическое положение Солнца. Оператор задает количество точек измерения траектории Солнца и нажимает «Применить», после чего в окошке «Состояние юстировки» отображается служебная информация:

- Выполняется поиск солнца;
- Солнце найдено. Автоматически сопровождается.
 - Количество точек пеленга ...;
- Завершено успешно.

Далее в разделе «Рассчитанные поправки» показываются рекомендуемые по результатам слежения за Солнцем поправки для регистра смещений углов. По нажатию кнопки «Принять» оператор имеет возможность ввести угловые поправки.

3.4.14 Диалоговое окно "Калибровка генератора шума".

Выберите	каналы дл	ія калибров	ки ГШ:		
🗌 Канал	1] Канал 2	🗌 Канал З		Канал 4
Введите к	онстанту	эталонног	₀ гш (эгш):		0.0
	1) Вь и с	юберите кан 2)Введито 3) Нажмит ледуйте да	алы для калибро в константу ЭГІ е кнопку "Стар льнейшим указа	овки ГШ Ш т" аниям.	

Окно предназначено для калибровки ГШ при замене МШУ, ГШ или блоков приемника 534ПП01 следуя указаниям в окошке.

3.4.15 Диалоговое окно "Выбор измерителей мощности".

(iii	SB1: Серийный N0009	
U		
ана	л BП	W . 55
U	SB0: Серийный N0024	-

Для корректного измерения импульсной мощности при замене USB-измерителей необходимо ввести в данном окне номера измерителей мощности на разных поляризациях и нажать кнопку «Применить».

3.5 Завершение работы программы

Так как ПО АСКУ и ПО Обработки работают совместно, то при штатном завершении работы одной программы, устанавливается команда выхода для другой программы.

Таким образом, существует два способа штатного завершения программы АСКУ:

Нажмите комбинацию клавиш "Alt"+"F4", в то время когда активно главное окно ACKУ, т.е. в нем присутствует фокус ввода (для передачи фокуса главному окну, кликните в области окна левой кнопкой). В диалоговом окне с вопросом "Закрыть приложение?" (рисунок 14) нажмите "Нет" для отмены выхода или нажмите кнопку "Да" для завершения.



Рисунок 14. Диалоговое окно "Закрыть приложение"

Приложение А (обязательное)

Таблица	1.	Список	файлов	графического	представления	уровней	разукрупнения,
необходи	імь	іх для заі	пуска ПС) АСКУ			

533hk01.lv	533ps01.lv	533bn01.lv	533ee01.lv	533gv01.lv
533pk01.lv	533pp01.lv	533yg01.lv	533yp01.lv	533yy01.lv
536gg01.lv	536pk01.lv	536yb01.lv	973vb01.lv	adp201cp5.lv
asku-rs485.lv	base.lv	cmcpciv4.lv	dsp.lv	teplovent.lv
vch.lv	zal.lv			

Таблица 2. Список каталогов и файлов звуковой сигнализации, необходимых для запуска ПО АСКУ

Каталог или Файл	Назначение				
/home/asku/log-files	Основной каталог для файлов журнала сообщений				
/home/asku/time_log/time.lg	Файл для сохранения времени наработки аппаратуры				
/home/asku/sheme	Файл для сохранения настроек пользовательского интерфейса				
/home/asku/level-meteo	Директория содержит файлы уровней представления аппаратуры(схемы расположения)				
/home/dmrl/.config/asku/etc.conf	Файл настроек и параметров ПО АСКУ				
/home/asku/v4	Директория содержит слудержит служебные файлы для встраиваемой компьютерной платы CompactPCI				

Продолжение приложения А

Параметры настройки ПО АСКУ

Параметры находятся в файле /home/dmrl/.config/asku/etc.conf, который представляет из себя тестовый файл.

Содержимое файла параметров и настроек:

```
[setup]
shema = true
load tables = true
[v4io]
ip = 10.1.2.2
port1 = 24576
port2 = 24577
ports = 20560
[path]
level = /home/asku
log = /home/asku/log files
tables = /home/asku/v4
[ui]
Dir = /home/asku/sheme
File =
ScaleX = 100
Scale = 100
[Drive]
interface = 10.0.0.2
group = 224.0.0.3
port = 30785
```

Лист регистрации изменений

	Номера листов (страниц)				Всего		Входяший		
Изм.	Изменен- ных	Заменен- Ных	Новых	Аннули- рованных	листов (страниц) в докум.	№ докум.	№ сопрово- дительного докум. и дата	Подпись	Дата