

# СИСТЕМА ОБРАБОТКИ РАДИОДАНЫХ ПРИЕМНОГО РАДИОЦЕНТРА «Восток-ОРД»

Система обработки радиоданных приемного центра «Восток-ОРД» применяется для управления сетями синхронного пеленгования, сбора пеленговой и семантической информации об источниках радиоизлучений по каналам связи от приемников-измерителей, статистической обработки, сортировки, архивирования и регистрации информации с целью вскрытия радиоэлектронной обстановки, получения и ведения баз данных по ИРИ, радиосетям и объектам, формирования докладов, отчетов и **предназначена для:**

- приема команд на пеленгование по выявленным источникам радиоизлучений;
- подачи команд на пеленгование постап пеленгования;
- расчета координат обнаруженных ИРИ и отображение их на карте местности;
- ведения баз данных по результатам пеленгования и дополнительным сообщениям поступившим в процессе работы, а также ведение баз данных файлов полученных в процессе обнаружения с привязкой к базе данных команд (радиограммы, отчетные формы, звуковая запись сигнала и т.п.);
- отображения спектра, диаграммы направленности, пеленгов, прослушивание низкочастотного сигнала с любой пеленгаторной станции;
- проведения технического анализа формы сигнала для вновь обнаруженных и зарегистрированных сигналов от ИРИ.

## ПОСТ СБОРА ПЕЛЕНГОВ



## СОСТАВ

1. Автоматизированное рабочее место начальника смены приемного радиопункта.
2. Автоматизированное рабочее место оператора поста дистанционного управления удаленными центрами с радиоприемным устройством («Галактика»).
3. Сервер канала связи.
4. Сервер обработки и хранения базы данных ИРИ.

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАБОЧИХ МЕСТ ПЕРСОНАЛА

Функциональные возможности **рабочего места начальника смены приемного радиопункта** позволяют выполнять:

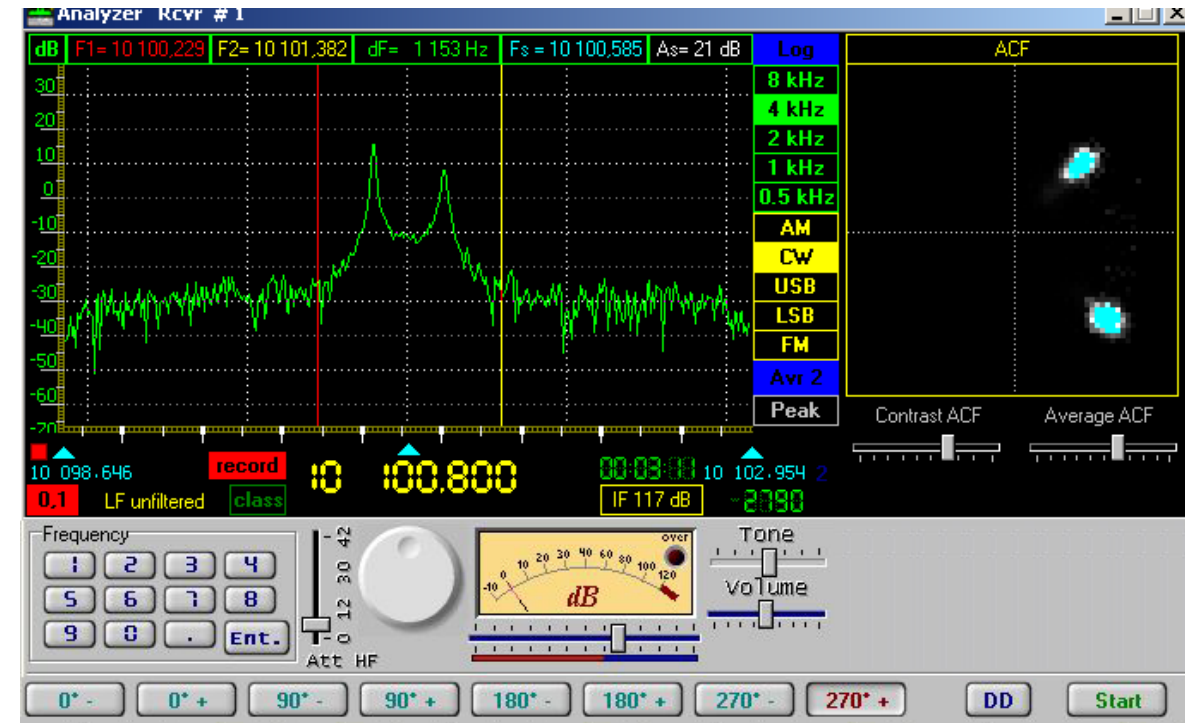
- 1) расчет координат обнаруженных ИРИ триангуляционным методом в сферической системе с отображением координатной информации на электронной карте местности и формирование баз данных (БД) по выявленным ИРИ;
- 2) формирование БД объектов по результатам обработки БД ИРИ (привязка выявленной информации и типа ИРИ к объектам);
- 3) обслуживание SQL-запросов к БД ИРИ хранящихся на внешнем централизованном сервере системы управления базами данных;
- 4) работу с БД: формирование отчетов и докладов о радиоэлектронной обстановке HF диапазона, расчет статистики по работающим ИРИ за отчетный период времени, анализ деятельности операторов с автоматизированной оценкой эффективности их работы, расчет эффективности работы пеленгаторной сети, автоматизированную сортировку, редактирование и формирование итоговых отчетных документов с последующей передачей их по каналу связи Заказчика.

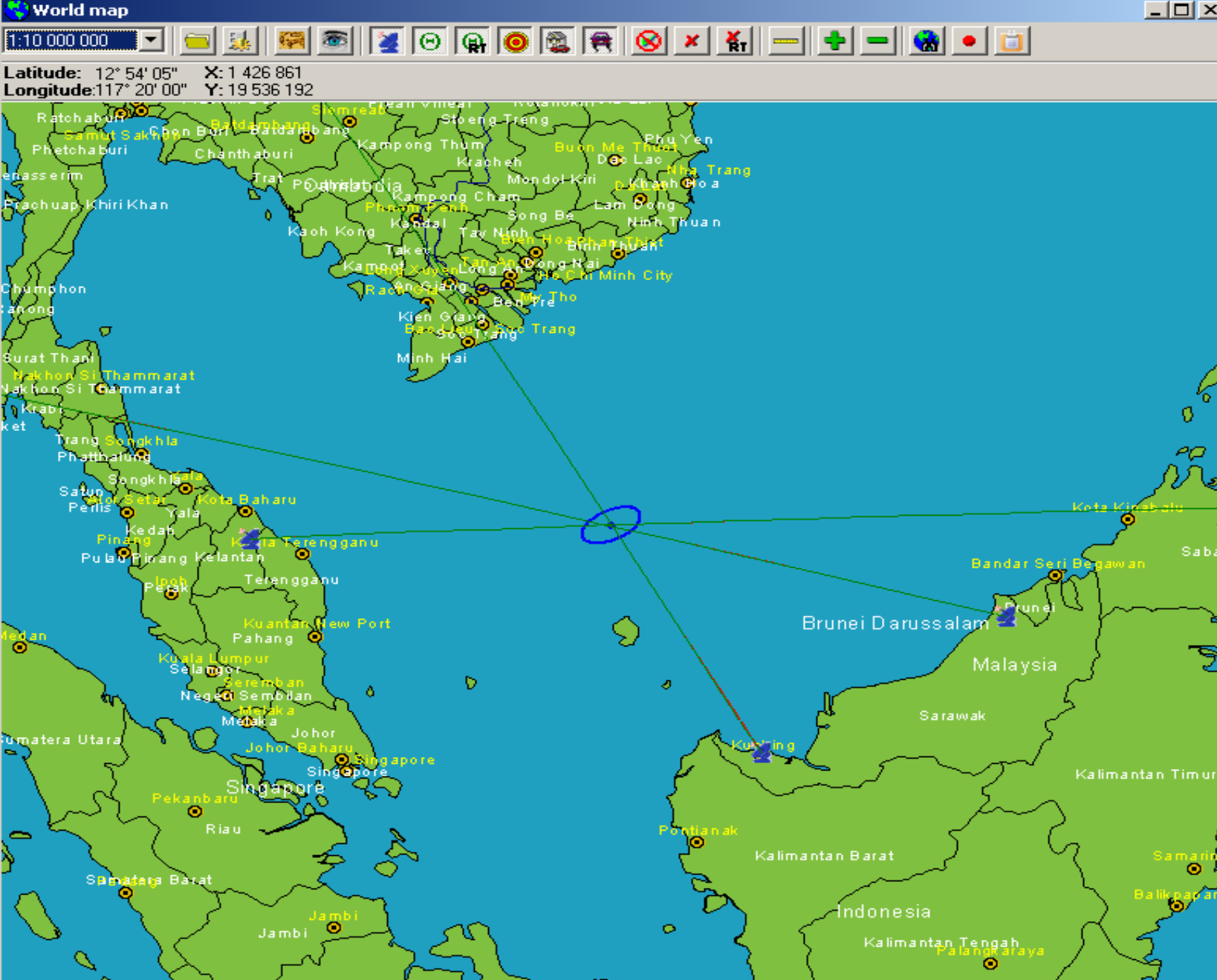
Функциональные возможности **рабочего места оператора поста сбора пеленгов** позволяют выполнять:

- 1) прием команд на пеленгование о выявленных ИРИ (с рабочего места оператора обнаружителя-пеленгатора “Восток-АРМ”);
- 2) подачу команд на пеленгование на радиопеленгаторы “Восток-РП1”;
- 3) сбор пеленговой информации;
- 4) формирование БД по собранным пеленгам выявленных ИРИ;
- 5) отображение пеленговой информации об обнаруженных ИРИ на электронной карте контролируемого района;
- 6) автоматическую настройку приемника “Восход” на частоту пеленгуемого сигнала и прослушивание принимаемого сигнала;
- 7) формирование команд дослеживания ИРИ;
- 8) обслуживание SQL-запросов к БД ИРИ хранящихся на внешнем централизованном сервере системы управления базами данных.

Если все или некоторые удаленные радиопеленгаторы “Восток-РП1” комплекса радиоконтроля и местоопределения источников радиоизлучений HF диапазона «ВОСТОК-М» не оснащены подсистемой обработки радиоданных, то дистанционное управление пеленгованием осуществляется с **поста дистанционного управления удаленными центрами** подсистемы обработки радиоданных «Восток-ОРД» ведущего центра радиомониторинга. При этом на **рабочем месте оператора поста дистанционного управления удаленными центрами** есть возможность выполнять все функциональные возможности рабочего места операторов поста сбора пеленгов каждого из удаленных радиопеленгаторов “Восток-РП1”.

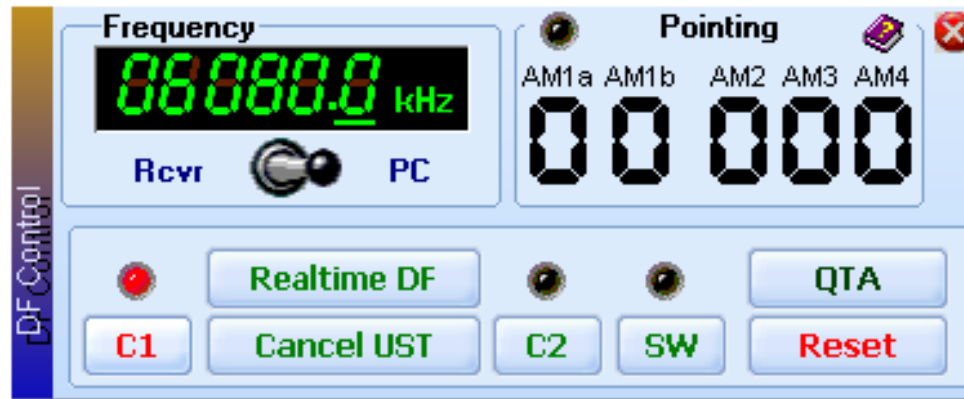
**Окно панели управления радиоприемным устройством**





**Окно отображения  
линий пеленгов, местоположения  
центров радиомониторинга и ИРИ**

## Панель ручной подачи команд на пеленгование и управления каналом связи



## Окно отображения информации о поданных командах на пеленгование

The screenshot shows a window titled 'Table of commands' with a table of command data. A context menu is open over the table, providing filtering and deletion options. Below the table is a 'Table of bearings' window showing a single bearing entry.

Cmd #	M.Cmd #	Post #	Frequency	UST	Type of transmission	Type of modulation	T detection	T handling	T decision
1	1	0	6080.0	UST	-	-	-	-	-
2	2	0	5080.0	UST	-	-	-	-	-
3	3	0	15670.0	UST	-	-	-	-	-
4	4	0	7440.0		-	-	-	-	-
5	5	0	11742.0	UST	-	-	-	-	-
6	6	0	5005.0	UST	-	-	-	-	-

Context menu options:

- Show all bearings to selected command from RDF
- Filter by command number
- Filter by post number
- Filter by frequency
- Filter by time of bearing
- Filter by UTS
- Delete all bearings to selected command
- Delete selected command

Bearing	RMS	Time
87.1	0.5	4:17:39 PM

# Окно дополнительных сообщений

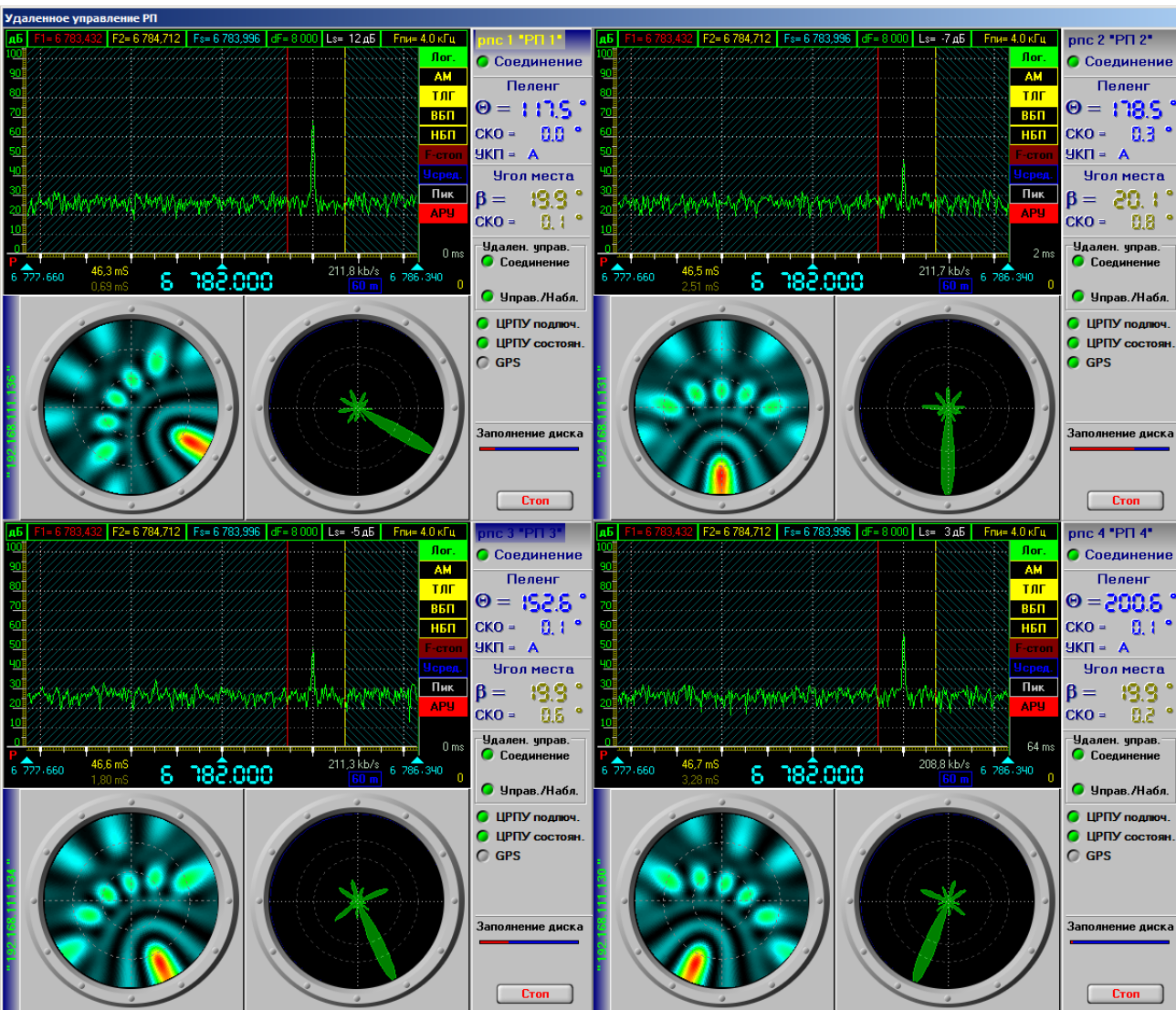
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9								
9																		
8	Call radio centre 89	Radio net N 91	Second frequency of radio center 82	Radio station frequency is 83	Correspondent not found 84		85	86	Control work all radio stations 87	Correspondent at the same frequency 88	89							
7	Repeat command 70	Specify frequency 71	Radio station not found 72	Specify object of bearing 73	Report bearing 74	Bearing radio stations with operations 75		76	Bearing all radio stations 77	Known radio station, not report bearings 78	Command N 79							
6	Urgently report by text 60	Cancel command (QTA) 61	Test equipment 62		63		64	65	Accept transmission text 66	67	Repeat bearing 68	Operator relief 69						
5	Spectransmission 50		51		52	Cancel UST 53	Roger that 54		55		56		57		58		59	
4		40	Continuous stroke (NON) 41		42	Public text 43		44		45		46		47		48		49
3	FONE man voice 30	Literal cipher 31	Dots 32	Separate symbols 33	Literal callsign 34		35		36		37		38		39			
2	FONE woman voice 20	Numeric cipher 21	Short seances 22	Tuning VVV 23	Numerical callsign 24		25		26		27		28		29			
1	FONE radioamateur 10	Mixed cipher 11	Radio-slang Q-code 12	Separate strokes 13	Mixed callsign 14		15		16		17		18		19			
0	Pause in transmission 00	Short cipher 01	Katakana 02		03	Amateur callsign 04		05		06		07		08		09	Disturbing actions	

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
AM2		Fone cipher	Broadcasting	NON	Noise-type		Multiposition packet-radio	Phase modulation	Chat table	Secret telephony
AM3		English	Arabic	Spanish	Italian	Chinese	Korean	German	Russian	French
AM4		Japanese	Afghan	Other language automat	DFT auto-key	One-time AM	One-time FM	Multiplexing FM	Multichannel fone	Unknown spectransmission



## Панель оператора поста дистанционного управления удаленными радиопеленгаторами



## Панель поста сбора пеленгов изделия

