

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 постам 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.

СОСТАВ

- Автоматическое рабочее место начальника смены приемного радиопункта.
- Автоматическое рабочее место оператора поста сбора пеленгов.
- Автоматическое рабочее место оператора поста дистанционного управления удаленными центрами.
- Сервер обработки и хранения базы данных ИРИ.
- Радиоприемное устройство (изделие «Восход»).

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 НЧ 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.

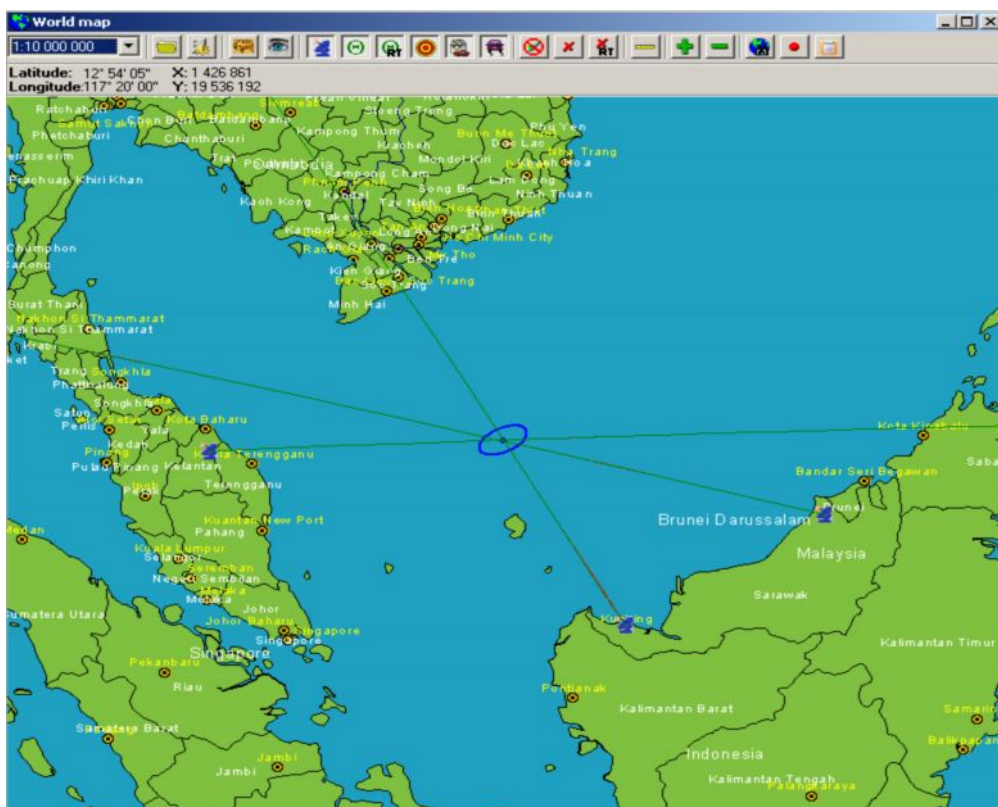
Функциональные возможности *рабочего места оператора поста сбора пеленгов* позволяют выполнять:

- 1) прием команд на пеленгование о выявленных ИРИ (с рабочего места оператора обнаружителя-пеленгатора «Восток-АРМ»);
- 2) подачу команд на пеленгование на радиопеленгаторы «Восток-РП»;
- 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.

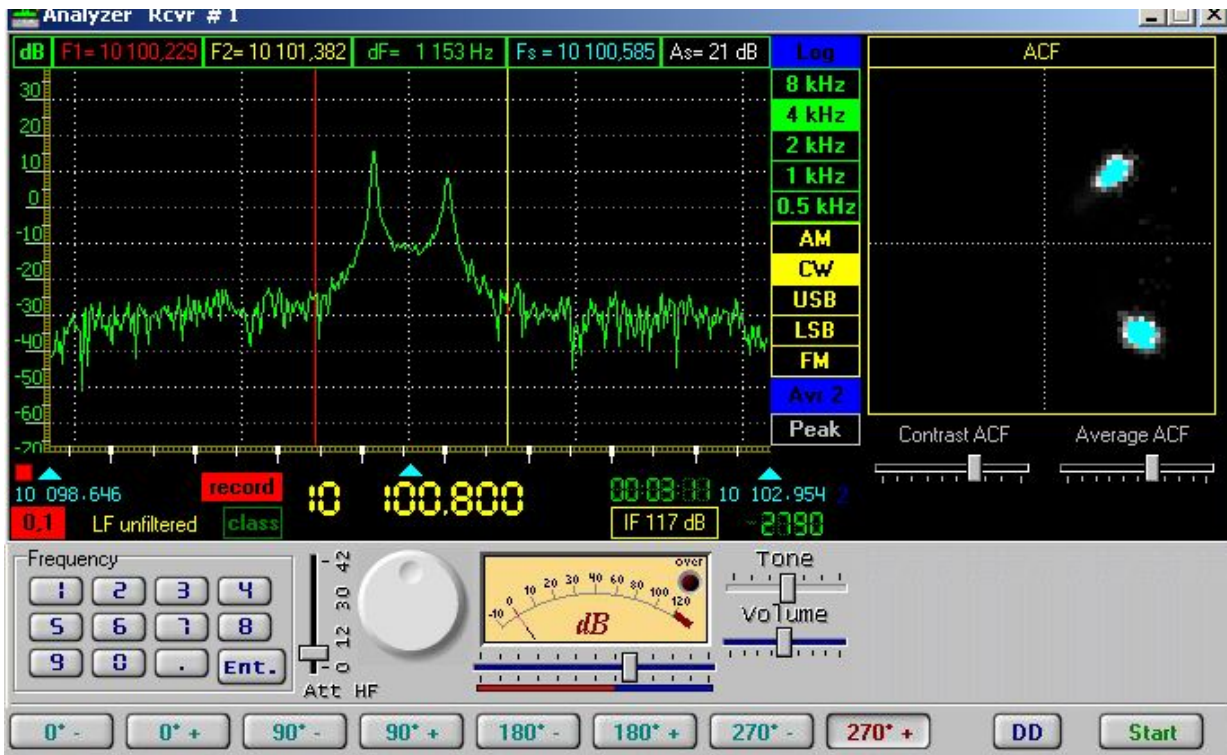
Если все или некоторые удаленные радиопеленгаторы «Восток-РП» комплекса радиоконтроля и местоопределения источников радиоизлучений HF диапазона «ВОСТОК-М» не оснащены подсистемой обработки радиоданных, то дистанционное управление пеленгованием осуществляется с *поста дистанционного управления удаленными 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-РП».

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ ИНДИКАЦИИ

Окно отображения линий пеленгов, местоположения центров радиомониторинга и ИРИ



Окно панели управления радиоприемным устройством, отображения спектра и автокорреляционной функции принимаемого сигнала



Панель ручной подачи команд на пеленгование и управления каналом связи



Окно отображения информации о поданных командах на пеленгование

auto-show bearings Table of commands SQL-server

Cmd #	M.Cmd #	Post #	Frequency	UST	Type of transmission	Type of modulation	T detection	T handling	T decision	ear
1	1	0	6080.0	UST	-	-	-	-	-	10:
2	2	0	5080.0	UST	-	-	-	-	-	10:
3	3	0	15670.0	UST	-	-	-	-	-	10:
4	4	0	7440.0	UST	-	-	-	-	-	10:
5	5	0	11742.0	UST	-	-	-	-	-	10:
6	6	0	5005.0	UST	-	-	-	-	-	10:

grid Table of bearings

Bearing	RMS	Time
87.1	0.5	4:17:39 PM

Cmd # Post #

Cmd #	Post #
6	0

AM Command 6

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

Окно дополнительных сообщений

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
8	Call radio cent	Radio net N	Second frequency of radio center	Radio station frequency is	Correspondent not found		Control work all radio stations	Correspondent at the same frequency		
7	Repeat command	Specify frequency	Radio station not found	Specify object of bearing	Report bearing	Bearing radio stations with operations	Bearing all radio stations	Known radio station, not report bearings	Command N	
6	Urgently report by text	Cancel command (QTA)	Test equipment			Accept transmission text	Repeat bearing		Operator relief	
5	Spectransmission			Cancel UST	Roger that					
4		Continuous stroke (NON)		Public text						
3	FONE man voice	Literal cipher	Dots	Separate symbols	Literal call sign					
2	FONE woman voice	Numeric cipher	Short sentence	Tuning VVV	Numerical call sign					
1	FONE radioamateur	Mixed cipher	Radio-slang Q-code	Separate strokes	Mixed call sign					
0	Pause in transmission	Short cipher	Katakana		Amateur call sign					Disturbing actions
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

Apply Cancel

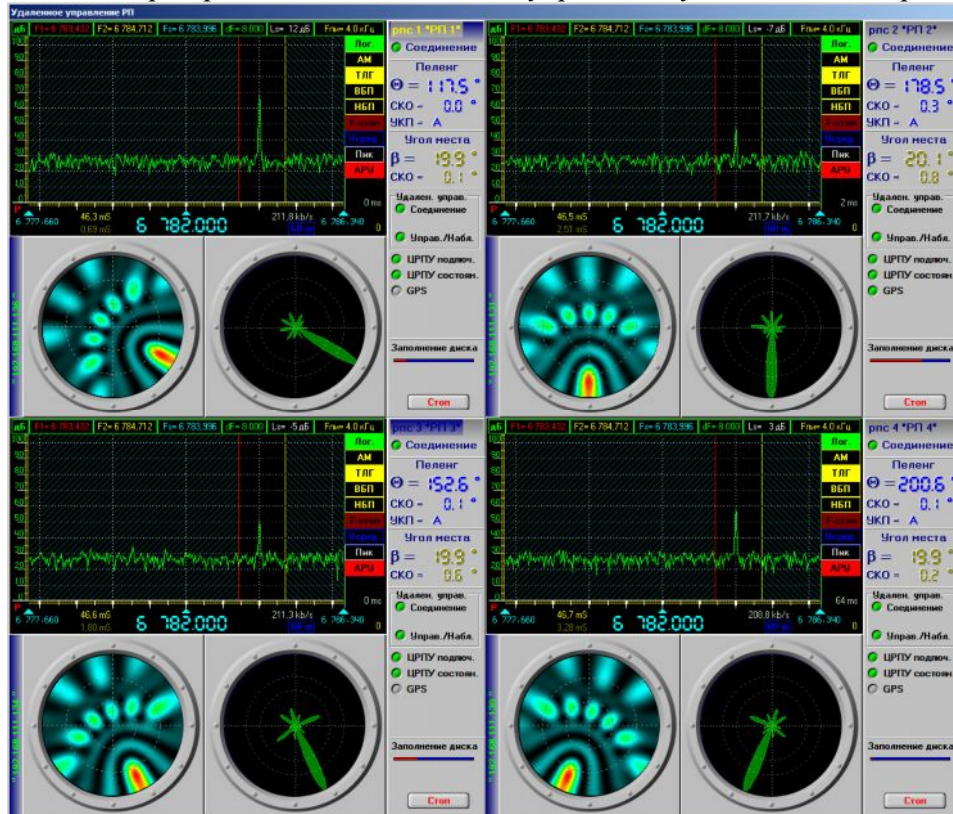
Окно отображения зарегистрированных файлов всех типов в БД и просмотра файлов с возможностью фильтрации

07/16/2010 Refresh Table of files 4/13 open to archive

Post #	Cmd #	Frequency	Type	File name	Tstart	Duration
1	0	9159.4	ifs	3DF_ARM\2010-07-16\IFS\2010_07_16_09h59n	9:59:31 AM-16.07.10	00:00:04
1	0	9159.4	ifs	3DF_ARM\2010-07-16\IFS\2010_07_16_09h59n	9:59:31 AM-16.07.10	00:00:04
1	0	8431.8	ifs	3DF_ARM\2010-07-16\IFS\2010_07_16_10h01n	10:01:22 AM-16.07.10	00:00:37
1	0	8431.8	ifs	3DF_ARM\2010-07-16\IFS\2010_07_16_10h01n	10:01:22 AM-16.07.10	00:00:37
1	0	8431.8	ifs	3DF_ARM\2010-07-16\IFS\2010_07_16_10h01n	10:01:22 AM-16.07.10	00:00:37
1	0	7824.6	ifs	3DF_ARM\2010-07-16\IFS\2010_07_16_11h47n	11:47:15 AM-16.07.10	00:00:18
1	0	7824.6	ifs	3DF_ARM\2010-07-16\IFS\2010_07_16_11h47n	11:47:15 AM-16.07.10	00:00:18
1	0	8508.1	ifs	3DF_ARM\2010-07-16\IFS\2010_07_16_13h33n	3:33:18 PM-16.07.10	00:00:07
1	0	8508.1	ifs	3DF_ARM\2010-07-16\IFS\2010_07_16_13h33n	3:33:18 PM-16.07.10	00:00:07
1	0	7827.1	ifs	3DF_ARM\2010-07-16\IFS\2010_07_16_13h33n	3:33:34 PM-16.07.10	00:00:38
1	0	7827.1	ifs	3DF_ARM\2010-07-16\IFS\2010_07_16_13h33n	3:33:34 PM-16.07.10	00:00:38

- Open file
- Filter by post
- Filter by command
- Filter by frequency
- Filter by file type
- Filter by time of file creation

Панель оператора поста дистанционного управления удаленными центрами



Панель оператора поста сбора пеленгов



ООО «Научно-технический центр радиотехнических систем АН ПРЭ»

Украина, 61001 г. Харьков, пл. Защитников Украины, 7/8,

+38 (057) 732-25-53, факс +38 (057) 732-68-63,

E-mail: ntcrts@kharkiv.com, www.ntcrts.com

ООО «НТЦ РТС АН ПРЭ»

«ВОСТОК-ОРД»