

3. Инструкция по эксплуатации и функциональные характеристики Программного обеспечения VGSC 2000 (RUS.AECФ.00114-01):

1. ПО VGSC 2000 устанавливается на комплекс управления сетью наземных станций передачи данных ОВЧ - диапазона VGSC 2000 АЕСФ.466453.019 и предназначено для:

- мониторинга работы и состояния связи с наземными станциями AGS 2300V;
- мониторинга состояния технических средств наземных станций (приёмопередатчиков, сетевых коммутаторов, ИБП);
- сигнализации об отказах контролируемого оборудования;
- автоматического перехода на резервную ПЭВМ при аварии основной;
- регистрации и документирования информации с привязкой к единому времени;
- обеспечения синхронизации к единому координированному времени UTC.

2. ПО VGSC 2000 состоит из следующих программных модулей:

- графический модуль интерфейса оператора;
- модуль объекта VME/LME;
- подсистема мониторинга параметров устройств комплекса VGSC 2000;
- модуль связи с наземными станциями.

3. Описание интерфейсных модулей

Главное окно программы контроля наземных станций состоит из вкладок:

“Система” – вкладка, отображающая на картографической подложке расположение наземных станций, их конфигурацию и состояние технических средств (по щелчку “мыши” на выбранной НС), а так же наличие связи с ними посредством цветовой индикации (рисунки 1);

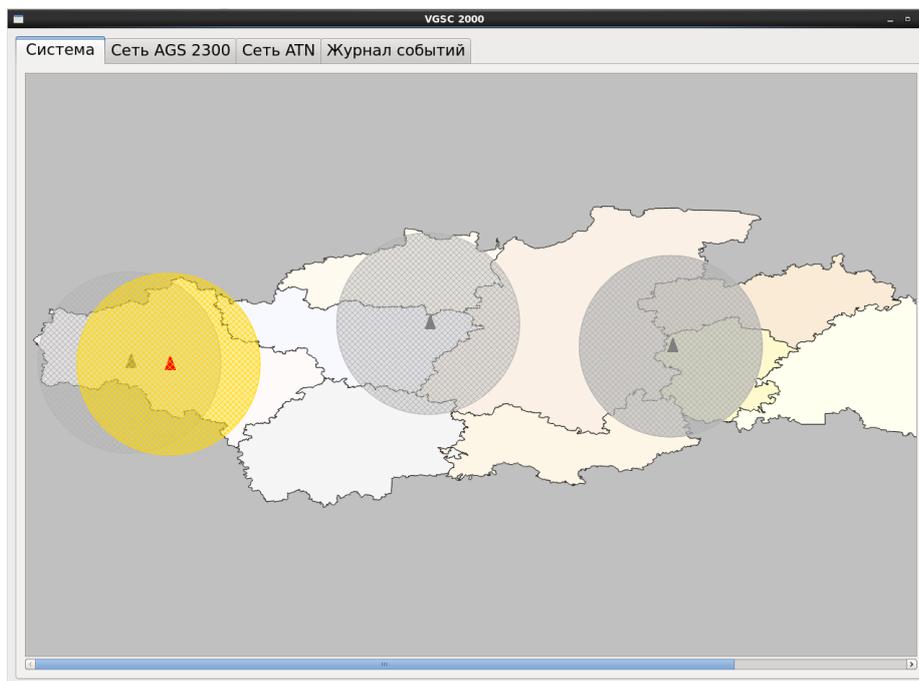
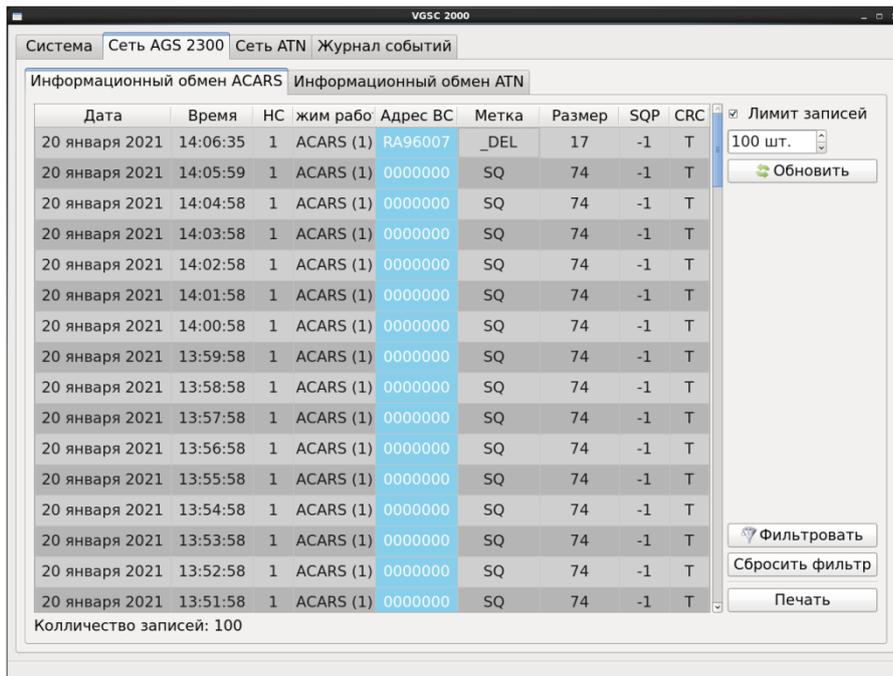


Рисунок 1

“Сеть AGS 2300” – вкладка, на которой отображается ход информационного обмена по линиям передачи данных в режимах ACARS, ATN (рисунки 2,3).

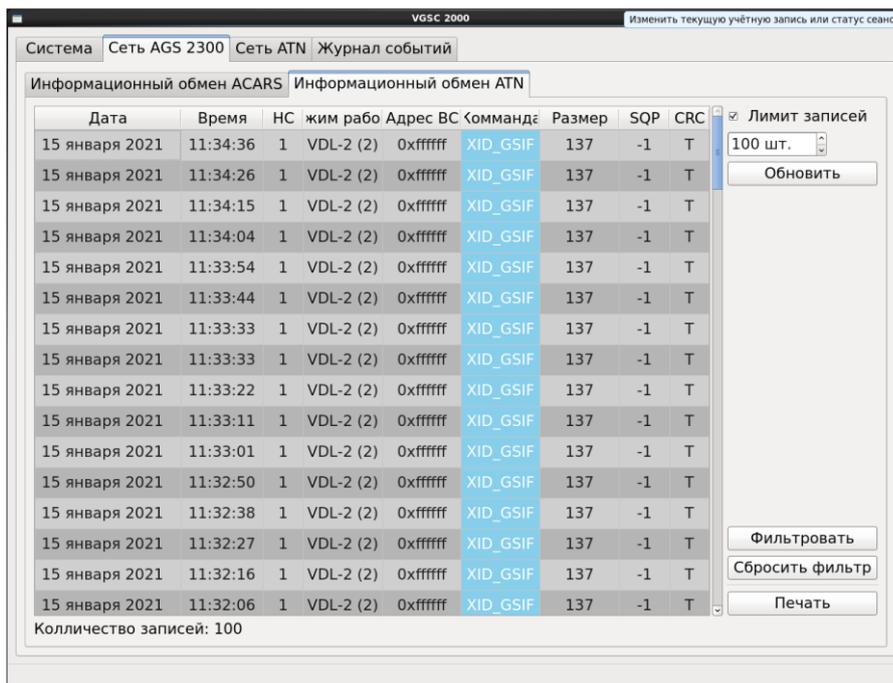


The screenshot shows the 'Информационный обмен ACARS' and 'Информационный обмен ATN' tabs in the VGSC 2000 software. It displays a table of data exchange records. The table has columns for Date, Time, HC, Status, Address, Tag, Size, SQP, and CRC. The records are sorted by time, showing a sequence of ACARS messages from 13:51:58 to 14:06:35 on January 20, 2021. The first record has a tag of '_DEL' and an address of 'RA96007', while the others have a tag of 'SQ' and an address of '0000000'. The table also includes a 'Лимит записей' (Limit of records) set to 100, an 'Обновить' (Refresh) button, and a 'Фильтровать' (Filter) button.

Дата	Время	НС	жим рабо	Адрес ВС	Метка	Размер	SQP	CRC
20 января 2021	14:06:35	1	ACARS (1)	RA96007	_DEL	17	-1	T
20 января 2021	14:05:59	1	ACARS (1)	0000000	SQ	74	-1	T
20 января 2021	14:04:58	1	ACARS (1)	0000000	SQ	74	-1	T
20 января 2021	14:03:58	1	ACARS (1)	0000000	SQ	74	-1	T
20 января 2021	14:02:58	1	ACARS (1)	0000000	SQ	74	-1	T
20 января 2021	14:01:58	1	ACARS (1)	0000000	SQ	74	-1	T
20 января 2021	14:00:58	1	ACARS (1)	0000000	SQ	74	-1	T
20 января 2021	13:59:58	1	ACARS (1)	0000000	SQ	74	-1	T
20 января 2021	13:58:58	1	ACARS (1)	0000000	SQ	74	-1	T
20 января 2021	13:57:58	1	ACARS (1)	0000000	SQ	74	-1	T
20 января 2021	13:56:58	1	ACARS (1)	0000000	SQ	74	-1	T
20 января 2021	13:55:58	1	ACARS (1)	0000000	SQ	74	-1	T
20 января 2021	13:54:58	1	ACARS (1)	0000000	SQ	74	-1	T
20 января 2021	13:53:58	1	ACARS (1)	0000000	SQ	74	-1	T
20 января 2021	13:52:58	1	ACARS (1)	0000000	SQ	74	-1	T
20 января 2021	13:51:58	1	ACARS (1)	0000000	SQ	74	-1	T

Колличество записей: 100

Рисунок 2



Дата	Время	HC	жим рабо	Адрес BC	Комманда	Размер	SQP	CRC
15 января 2021	11:34:36	1	VDL-2 (2)	0xfffff	XID_GSIF	137	-1	T
15 января 2021	11:34:26	1	VDL-2 (2)	0xfffff	XID_GSIF	137	-1	T
15 января 2021	11:34:15	1	VDL-2 (2)	0xfffff	XID_GSIF	137	-1	T
15 января 2021	11:34:04	1	VDL-2 (2)	0xfffff	XID_GSIF	137	-1	T
15 января 2021	11:33:54	1	VDL-2 (2)	0xfffff	XID_GSIF	137	-1	T
15 января 2021	11:33:44	1	VDL-2 (2)	0xfffff	XID_GSIF	137	-1	T
15 января 2021	11:33:33	1	VDL-2 (2)	0xfffff	XID_GSIF	137	-1	T
15 января 2021	11:33:33	1	VDL-2 (2)	0xfffff	XID_GSIF	137	-1	T
15 января 2021	11:33:22	1	VDL-2 (2)	0xfffff	XID_GSIF	137	-1	T
15 января 2021	11:33:11	1	VDL-2 (2)	0xfffff	XID_GSIF	137	-1	T
15 января 2021	11:33:01	1	VDL-2 (2)	0xfffff	XID_GSIF	137	-1	T
15 января 2021	11:32:50	1	VDL-2 (2)	0xfffff	XID_GSIF	137	-1	T
15 января 2021	11:32:38	1	VDL-2 (2)	0xfffff	XID_GSIF	137	-1	T
15 января 2021	11:32:27	1	VDL-2 (2)	0xfffff	XID_GSIF	137	-1	T
15 января 2021	11:32:16	1	VDL-2 (2)	0xfffff	XID_GSIF	137	-1	T
15 января 2021	11:32:06	1	VDL-2 (2)	0xfffff	XID_GSIF	137	-1	T

Рисунок 3

"Сеть ATN" - вкладка, отображающая состояния элементов сети ATN;

"Журнал событий" – вкладка, на которой отображаются документированные события работы VGSC 2000 (см. Рисунок 4) в следующих категориях:

- работа программы;
- состояние оборудования;
- действия оператора.

Подсистема мониторинга параметров устройств комплекса VGSC 2000 осуществляется модулем `devices_ms`. Программный модуль запускается автоматически после загрузки операционной системы при включении.

Окно программы контроля оборудования (рисунок 8) состоит из двух частей:

- список контролируемых устройств и таблица параметров, в первой колонке которой название контролируемого параметра, а во второй значение параметра;
- журнал работы программы, отображающий изменение состояния контролируемых параметров оборудования.

Контроль оборудования

Устройства:	Параметр	Значение
Системный блок #1	Блок питания #1	Норма
Системный блок #2	Блок питания #2	Норма
Eaton UPS #1	Время работы	3 ч. 49 мин.
Eaton UPS #2	Контроллер RAID	Норма
Коммутатор MOXA #1		
Коммутатор MOXA #2		

16.12.2016 06:54:35 Системный блок #1: Блок питания #1 - Норма
 16.12.2016 06:54:35 Системный блок #1: Блок питания #2 - Норма
 16.12.2016 10:41:18 Eaton UPS #1: Вх. напряжение - 0
 16.12.2016 10:41:28 Eaton UPS #2: Вх. напряжение - 0
 16.12.2016 10:41:29 Eaton UPS #1: Вх. напряжение - НОРМА
 16.12.2016 10:41:33 Eaton UPS #2: Вх. напряжение - НОРМА
 16.12.2016 10:41:35 Коммутатор MOXA #2: Статус порта 15 - Down
 16.12.2016 10:41:40 Коммутатор MOXA #2: Статус порта 15 - Up
 16.12.2016 10:41:45 Коммутатор MOXA #1: Статус порта 15 - Down
 16.12.2016 10:41:46 Eaton UPS #1: Вх. напряжение - 0
 16.12.2016 10:41:46 Eaton UPS #1: Вых. напряжение - 0
 16.12.2016 10:41:46 Eaton UPS #1: Состояние батареи - Не определено ()
 16.12.2016 10:41:50 Коммутатор MOXA #1: Статус порта 15 - Up
 16.12.2016 10:42:16 Eaton UPS #1: Вых. напряжение - НОРМА
 16.12.2016 10:42:25 Коммутатор MOXA #2: Статус порта 9 - Down
 16.12.2016 10:42:35 Коммутатор MOXA #2: Статус порта 9 - Up
 16.12.2016 10:42:41 Eaton UPS #1: Вх. напряжение - НОРМА

Рисунок 8