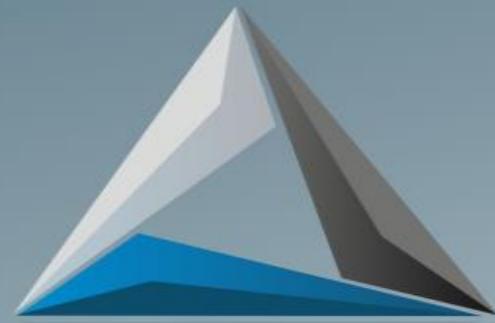


Докладчик:
Варьгин Олег Георгиевич
Директор ООО «ПК «Дельта»



DELTA

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

Система спутниковой связи SCРС/МСРС

Описание проекта



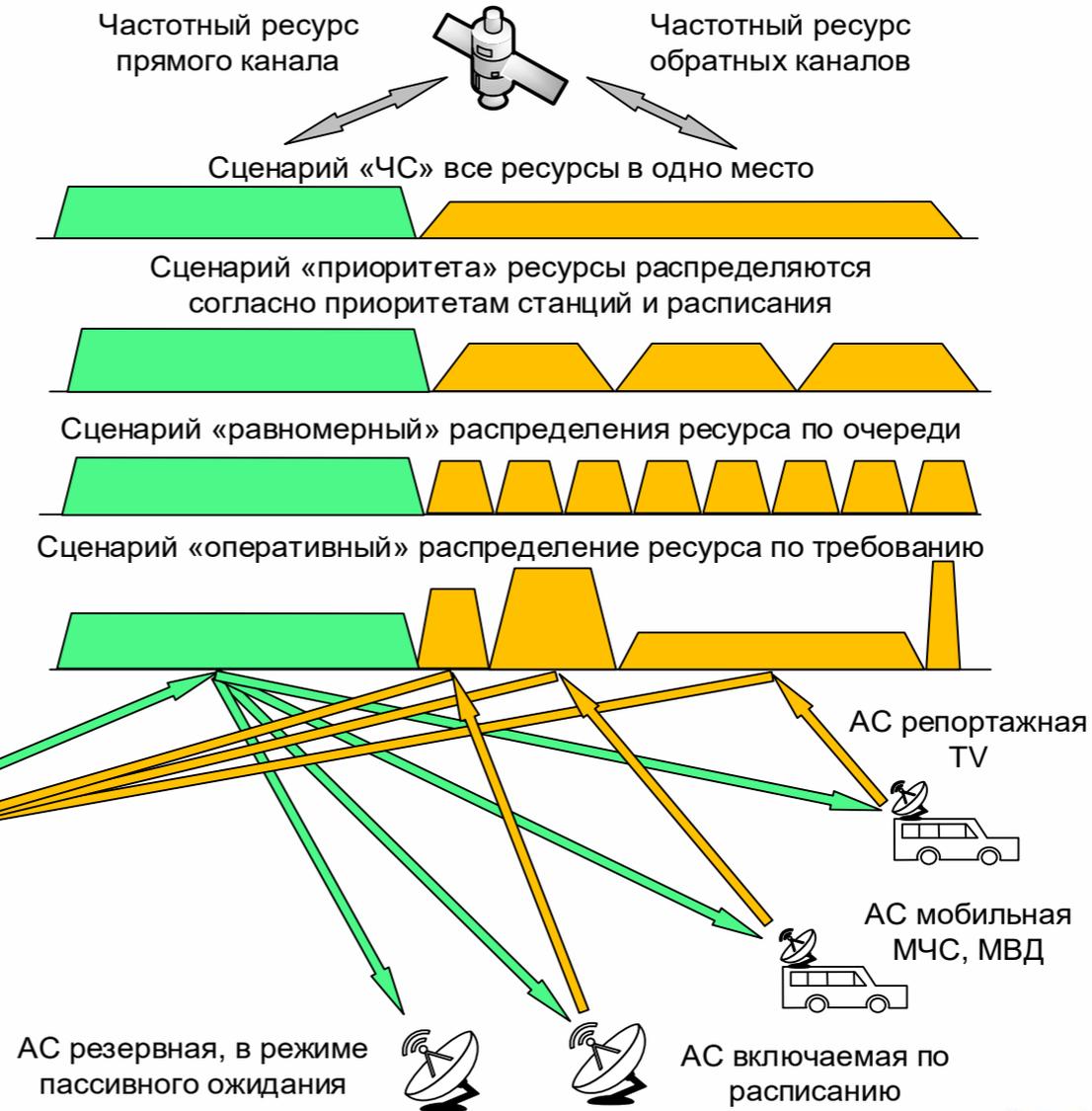
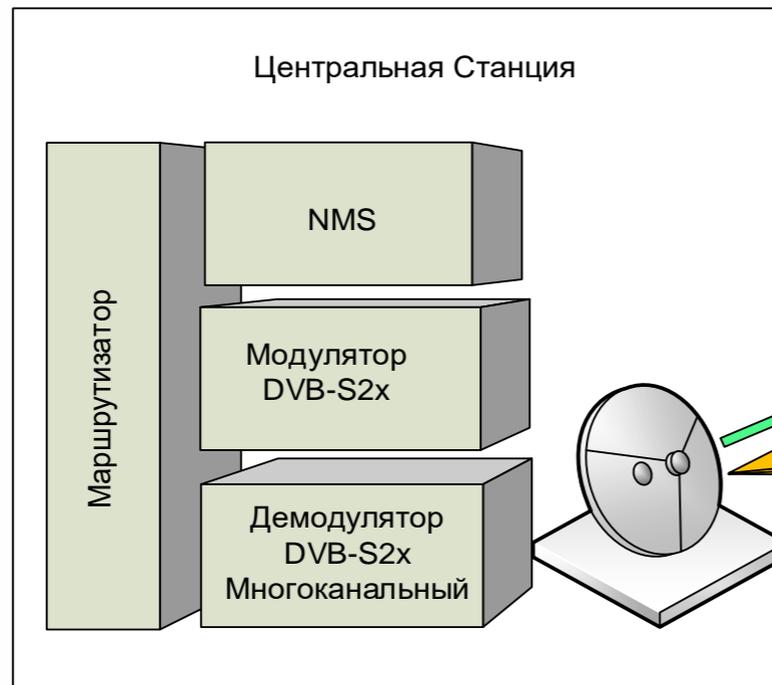
«ПК «Дельта» совместно с «Предприятием «Элтекс» разработали программно-аппаратный комплекс, реализующий функционал SCPC/MCPC системы спутниковой связи.

На данном этапе изготовлены образцы центральной и абонентских станций, проводятся внутренние испытания.



Архитектура сети

- Топология сети – «звезда»
- Прямой канал DVB-S2x
- Обратный канал DVB-S2x
- Количество несущих прямого канала - 1
- Количество несущих обратного канала - до 8



Система управления сетью NMS

Оператор сети при помощи программного комплекса управления и мониторинга (NMS) выбирает и применяет один из заранее записанных сценариев, либо в ручном режиме управляет конфигурацией каждой станции.

Изменить профиль абонентской станции

Идентификатор: 1.1.1_4_EVT100	Центральная станция: 1.1.1.1_EVS100
МДСТ: 38 сс 94	Описание:
Земля: Артель Байкал-Золото	Комментарий:
Местоположение: Европа/Moscow	Координаты: 53°13'00" 107°45'00"
Комментеры: ИС: Частота канала ГГц*: 13.05	ИД: Частота канала ГГц*: 10
Прямой канал: Частота, МГц: 954000	
Обратный канал: Символьная скорость, канал*: 128000	Коэффициент коррекции*: 0.15
Модем*: 644PSK 5/6	

Отменить Сохранить

NMS во время сеанса связи собирает и сохраняет параметры функционирования абонентских станций и каналов связи.

The screenshot displays the NMS software interface. On the left, a sidebar contains navigation icons for 'Центральные станции', 'Абонентские терминалы', 'Расписание', 'Журнал', and 'Мониторинг'. The main window is divided into two panes. The top pane shows a detailed view of a channel schedule for '2024-09-27', listing channels 1 through 8 with their respective frequencies, speeds, and start/end times. The bottom pane shows a table of subscriber stations with columns for ID, coordinates, location, and contact information.

ID	ID устройства	ID центральной станции	Координаты	Часовой пояс	Заказчик	SVN-MAC48 управление	МОДСОД	Устройство	Номер договора	Контакт пользователя
11	111	1	62°01'38"N 129°43'55"E	Europe/Moscow	Лучшие самоцветы	сс:11.44.33.bb.66	QPSK 1/2	192.168.34.48_EVT-100	84ПЗ-12-594 от 22.12.2023г	+7 (4112) 91-35-23
10	110	1	57°17'00"N 52°45'00"E	Europe/Astrakhan	Администрация Северомурьского района	сс:11.44.33.bb.77	QPSK 1/2	192.168.34.47_EVT-100	84ПЗ-12-593 от 17.12.2023г	+7 (3412) 45-91-92
9	109	1	55°47'27"N 49°06'52"E	America/Jamaica	Поисково-спасательный отряд 404	сс:11.44.33.bb.55	QPSK 1/2	192.168.34.46_EVT-100	84ПЗ-12-592 от 10.12.2023г	+7 (843) 077-92-68
8	108	1	53°59'00"N 86°42'00"E	Asia/Chita	Штаба №17	сс:11.44.33.bb.33	QPSK 1/2	192.168.34.45_EVT-100	84ПЗ-12-591 от 4.12.2023г	+7 (3022) 47-78-12
7	107	1	53°13'00"N 107°45'00"E	Europe/Moscow	Артель Байкал-Золото	сс:11.44.33.bb.22	QPSK 1/2	192.168.34.43_EVT-100	84ПЗ-12-590 от 28.11.2023г	+7 (495) 149-38-14
6	106	1	53°44'00"N 87°05'00"E	Europe/Moscow	Штаба №18	сс:11.44.33.bb.00	QPSK 1/2	192.168.34.42_EVT-100	84ПЗ-12-589 от 24.11.2023г	+7 (499) 671-59-58
5	105	1	75°56'20"N 94°21'24"E	Etz/GMT+6	Прииск Лугское	сс:11.44.33.bb.bb	QPSK 1/2	192.168.34.41_EVT-100	84ПЗ-12-588 от 12.10.2023г	+7 (319) 735-79-27
4	104	1	64°33'00"N 40°32'00"E	Asia/Vanaul	Верфь Михайловская	сс:77.aa.11.33.bb	QPSK 1/2	192.168.34.44_EVT-100	84ПЗ-12-587 от 13.09.2023г	+7 (818) 825-82-73
3	103	1	90°00'00"N 0°00'00"E	Asia/Irkutsk	Ледкол Мороз	сс:11.44.33.bb.aa	QPSK 1/2	192.168.34.10_EVT-100	84ПЗ-12-586 от 02.09.2023г	+7 (3952) 05-92-34
2	102	1	74°00'00"N 100°00'00"E	Asia/Vladivostok	Прииск Золотая жила	11.22.33.44.55.66	QPSK 1/2	192.168.34.5_EVT100	84ПЗ-12-585 от 21.08.2023г	+7 (4232) 86-52-89

Характеристики изделия

Спутниковый интерфейс

- DVB-S2/S2x,CCM/ACM
- Диапазон рабочих частот от 950 до 2150 МГц с шагом 100 Гц
- Символьная скорость в прямом канале от 0,5 до 68 Мсим/с, в обратном канале от 0,5 до 4,75 Мсим/с
- Коэффициенты Roll-off 0.25, 0.2, 0.15, 0.1, 0.05

Сетевой интерфейс

- Интерфейсы 4×1G, 2×10G SFP+
- Маршрутизация RIP/OSPF/IS-IS/BGP
- Туннелирование GRE/IPsec IKEv1,2/DMVPN
- Коммутация MPLS
- Поддержка VLAN
- NAT, DHCP

Качество обслуживания (QoS)

- До 8 приоритетных или взвешенных очередей на порт
- L2- и L3-приоритизация трафика (802.1p (CoS), DSCP, IP Precedence (ToS))
- Управление очередями: RED, GRED, SFQ, CBQ, WFQ, WRR
- Управление полосой пропускания (policing, shaping)

Безопасность

- Поддержка списков контроля доступа (ACL) на базе L2-/L3-/L4-полей
- Zone-based Firewall в двух режимах: stateful и stateless.
- Система обнаружения и предотвращения вторжений

Мониторинг и управление

- Поддержка стандартных и расширенных SNMP MIB, RMONv1
- Zabbix agent/proxy

Спасибо за внимание

Приглашаем заинтересованные компании провести совместные испытания, принять участие в совершенствовании продукта, применить на своих сетях наши разработки.

Базанов Артём Михайлович
+7 902 942 1106 baam@deltard.ru

