



Рынок спутниковой связи и вещания

VSAT для подвижных средств

общая редакция: Анпилогов В.Р., к.т.н.

Издание 2014/2015г., Москва

ЗАО "ВИСАТ-ТЕЛ", avr@cts.ru, тел: +7 495 231 33 68

Оглавление

1	ВВЕДЕНИЕ	3
2	МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ	3
3	СИСТЕМЫ VSAT ДЛЯ АБОНЕНТОВ НА ПОДВИЖНЫХ СРЕДСТВАХ	4
3.1	Особенности применения VSAT в движении	4
4	ВОСТРЕБОВАННОСТЬ СПУТНИКОВОГО РЕСУРСА	5
5	VSAT НА ВОЗДУШНЫХ СУДАХ	6
6	VSAT НА МОРСКИХ И РЕЧНЫХ СУДАХ	8
7	VSAT НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПОЕЗДАХ	11
8	VSAT НА АВТОМОБИЛЯХ В ДВИЖЕНИИ	12
9	РАБОЧИЕ ЗОНЫ ДЛЯ МОРСКИХ И ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	13
10	ФОРМИРОВАНИЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ В С, KU, KA-ДИАПАЗОНАХ	14
11	ЦЕНОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ МОРСКИХ СИСТЕМ	17
11.1	Сравнительные ценовые параметры	20
12	ЦЕНОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ СИСТЕМ	21
13	<i>ПРИЛОЖЕНИЕ 1</i> -ПРИМЕРЫ РАБОЧИХ ЗОН С/KU ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ АБОНЕНТОВ НА МОРСКИХ СУДАХ	22

1 Введение

В данной книге представлены результаты исследований рынка спутниковой связи в сегменте использования VSAT станций для работы на подвижных средствах в движении. Определены тенденции развития рынка в перспективе (примерно до 2022г.). Представлен краткий технический аудит выявленных тенденций.

Материалы исследований базируются не только на констатации сведений о развитии рынка, но и содержат результаты технического анализа выявленных трендов. Это позволяет исключить “информационные шумы”, обусловленные сведениями, имеющими рекламную направленность.

2 Методика исследования

Методика исследований представляет собой комплексный анализ. На первом этапе выполняется подбор исследуемых источников информации:

На втором этапе выполняется структурирование сведений, представленных в источниках информации, в соответствии с оглавлением данной книги. Цель структурирования информации:

1. Выявить общие закономерности и тенденции по исследуемому направлению;
2. Сопоставить данные различных маркетинговых исследований;
3. Выявить совпадение (несовпадение) закономерностей и тенденций.

С целью повысить достоверность обобщенных результатов предусмотрен третий этап, который предусматривает сравнительный анализ материалов, публикуемых в научно-технических обзорах, статьях, трудах конференций, и общих сведений, представленных в маркетинговых исследованиях. Представленные в них сведения считаются наиболее достоверными и приоритетными.

Учитывая относительно быстрое изменение технологий на рынке телекоммуникаций (и в области спутниковой связи и вещания в частности), на четвертом этапе исследования проводится дополнительный анализ выявленных тенденций и обоснований перспективных направлений с учетом текущих новостных обзоров, публикуемых в сети Интернет. Учитывая существенный “информационный шум”, свойственный публикациям в Интернет, приоритет отдается данным из источников (компаний), которые, по мнению авторов данного исследования, являются наиболее надежными.

Многоэтапность анализа информации позволяет минимизировать влияние на результаты исследований недостоверных сведений, сведений, имеющих необоснованный рекламный характер (и/или “информационный шум”), публикуемых в некоторых анализируемых источниках.

Иллюстрации

Рисунки

- Рисунок 3.1 Иллюстрация средств работающих в движении с использованием VSAT
- Рисунок 4.1 Оценка требуемого ресурса традиционных спутников и HTS на коммерческом рынке ФСС для задач организации связи на подвижных средствах
- Рисунок 4.2 Прогноз использования ресурса сетей HTS в период до 2022г.
- Рисунок 5.1 Объем услуг, предоставляемых воздушным судам в L, Ku, Ka диапазонах
- Рисунок 6.1 Прогнозируемый рост количества морских терминалов в C и Ku-диапазонах в 2018г. и 2023г.
- Рисунок 6.2 Прогнозируемый рост количества морских терминалов в Ka-диапазоне на основе спутников HTS в 2018г. и 2023г.
- Рисунок 6.3 Прогноз наращивание ресурса сетей традиционных спутников (Ku) и систем HTS для предоставления широкополосного доступа на морских судах
- Рисунок 6.4 Оценка развития рынка услуг спутниковой связи на морских судах
- Рисунок 6.5 Распределение доходов в морском сегменте в период 2014-2018г.
- Рисунок 7.1 Прогноз потребности спутникового ресурса в Ku-диапазоне для организации широкополосной связи для подвижных сухопутных средств
- Рисунок 7.2 Прогноз потребности HTS в Ka-диапазоне для организации широкополосной связи для подвижных сухопутных средств
- Рисунок 9.1. Традиционные маршруты морских перевозок
- Рисунок 9.2 Иллюстрация маршрутов воздушных перевозок
- Рисунок 10.1 Рабочие зоны сети YONDER компании Viasat в Ku/Ka-диапазоне на основе HTS
- Рисунок 10.2 Сеть Epic^{NG} компании Intelsat (C/Ku-диапазон)
- Рисунок 10.3 Сеть Global Xpress компании Inmarsat (Ka-диапазон)
- Рисунок 11.1 Обобщенные ценовые показатели при предоставлении закрепленных каналов с гарантированной скоростью
- Рисунок 11.2 Сравнение цены оборудования морского VSAT Ku и оборудования систем ПСС
- Рисунок 11.3 Сравнение эффективности использования морского VSAT Ku и систем ПСС в зависимости от объема потребляемого трафика
- Рисунок 13.1 Рабочая зона сети компании MTN Satellite Communications (C-диапазон)
- Рисунок 13.2 Рабочая зона сети компании Marlink(C/Ku-диапазон)
- Рисунок 13.3 Рабочая зона сети компании Marine Technologies LLC (C/Ku-диапазон)
- Рисунок 13.4 Рабочая зона сети компании Intelsat (C-диапазон)
- Рисунок 13.5 Рабочая зона сети компании KVH (Ku-диапазон)
- Рисунок 13.6 Рабочие зоны сети компании Sea-Tel (Ku-диапазон)
- Рисунок 13.7 Рабочие зоны сети компании SingTel (Ku-диапазон)
- Рисунок 13.8 Рабочие зоны сети компании SeaVsat (Ku-диапазон)
- Рисунок 13.9 Рабочие зоны сети компании 3Di (Ku-диапазон)
- Рисунок 13.10 Рабочие зоны сети компании MTN Satellite Communications (Ku-диапазон)
- Рисунок 13.11 Рабочие зоны сети компании SeaVsat (Ku-диапазон)
- Рисунок 13.12 Телепорты компании CapRock

Таблицы

Таблица 11.1 Производители станций спутниковой связи морского базирования

Таблица 11.2 Стоимость антенных систем SeaTel для морских VSAT

Таблица 11.3. Тарифы при работе в прибрежной зоне Северной Америки

Таблица.11.4 Тарифы при работе в глобальной зоне

