



Радиосвязь и изменение климата

***Иссык-Куль, Кыргызстан
19 августа 2013 года***

В.В. Ноздрин,
Советник Исследовательской Комиссии №7
<vadim.nozdrin@itu.int>

Общий обзор

Основан 17 мая 1865

МСЭ-Т

Стандартизация
электросвязи, ИКТ,
нумерация,
международные
тарифы



МСЭ-D

Оказание помощи в
развитии и эксплуатации
электросвязи в
развивающихся странах

МСЭ-R

Стандартизация
радиосвязи и
управление РЧС

195 Членов
+700 Членов Секторов

Цели МСЭ-Р



Разработка и обновление международных правил регулирования использованием РЧС через всемирные и региональные конференции радиосвязи принимающих международные соглашения



Применение международных правил регулирования использования РЧС, обеспечивая эффективное использование спектра и спутниковых орбит для работы систем радиосвязи в условиях отсутствия вредной помехи



Разработка глобальных стандартов, Рекомендаций, Отчетов и справочников для систем радиосвязи и соответствующих приложений.

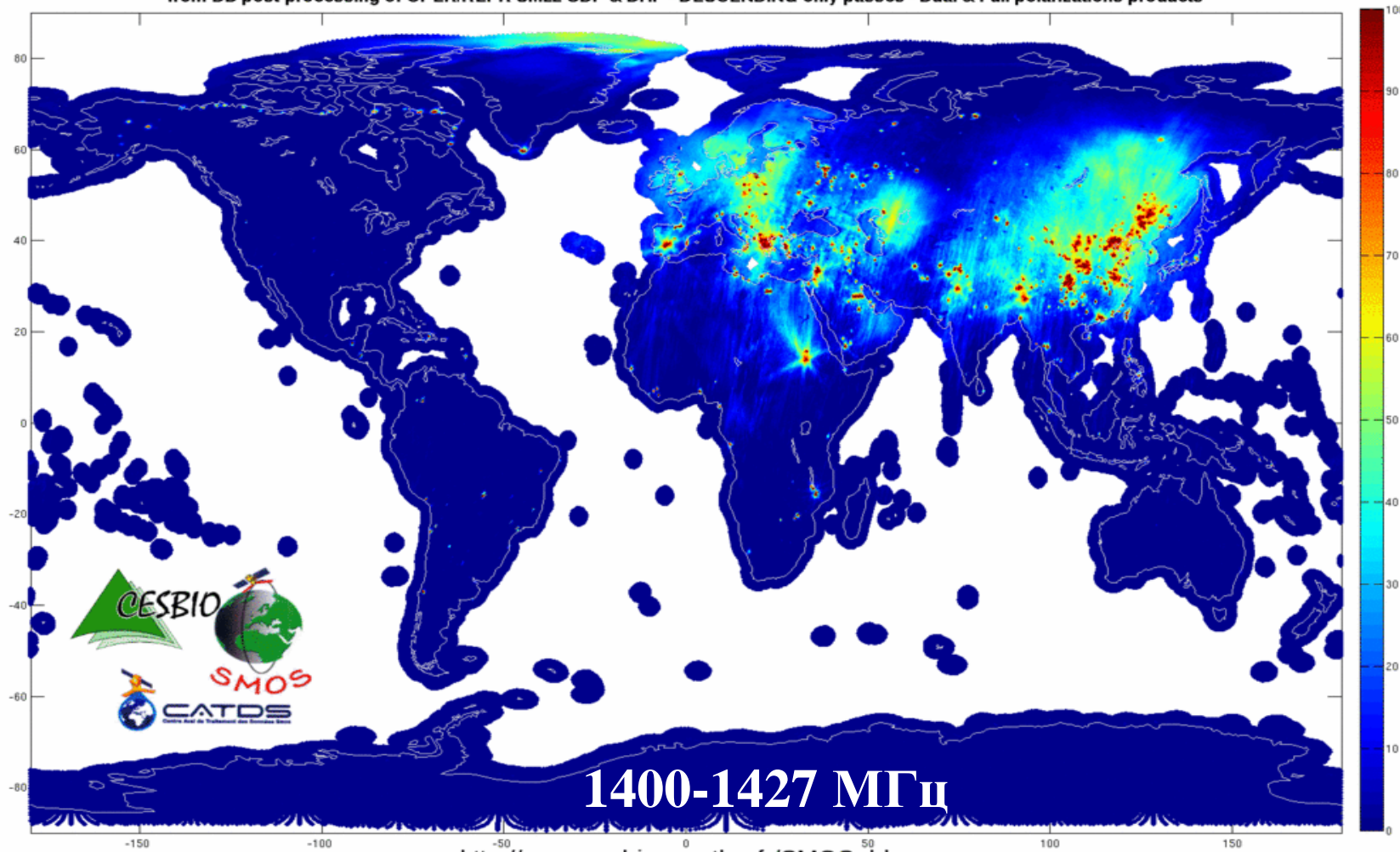


Информирование и оказание помощи администрациям по делам радиосвязи: организация семинаров, участие к коллоквиумах и практических занятиях

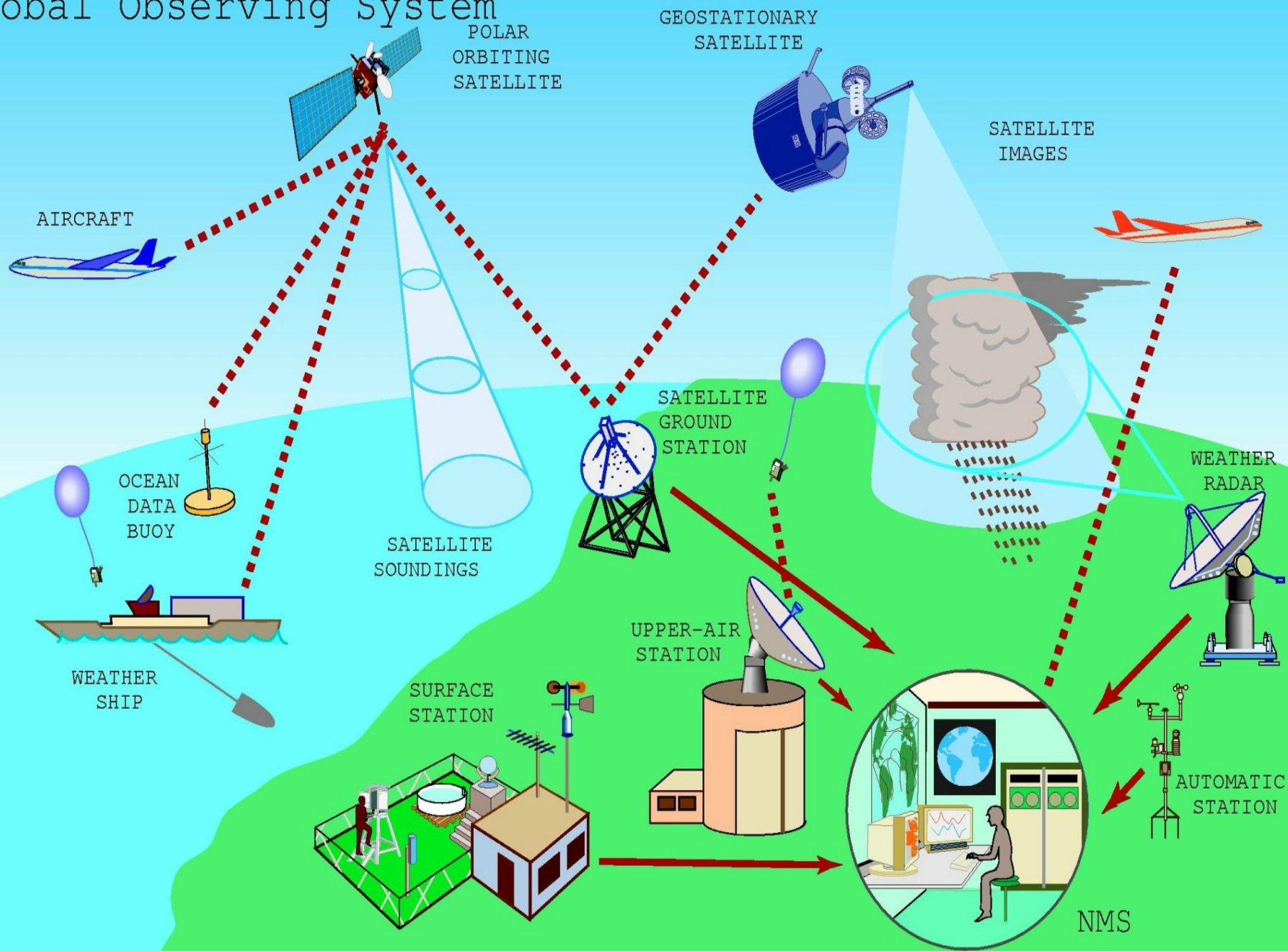


Почему МСЭ?

Probability of sustained hard RFI occurrences (no outliers detection) for 20100121 ± 07 days period
from BB post-processing of OPER/REPR SML2 UDP & DAP - DESCENDING only passes - Dual & Full polarizations products



Global Observing System





ВКР-12

- **Всемирная система контроля за грозowymi фронтами;**
- **Частоты для спутников зондирования Земли;**
- **Частоты для океанографических радаров;**
- **Новое положение Регламента побуждает Страны-Члены:**
 - **Осознавать важность наблюдений Земли;**
 - **Стимулировать внедрение новых технологий для решения проблем изменения климата, управления в условиях стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций.**

ВКР-15

- **Активный сенсор –**

Разрешение 50 см- 600 МГц

- **Управление спутниками**

- **Радиосеть внутри самолета**

A380-470 км разводки, 5 700 kg, замена 30%,
206 kgCO₂/час

- **Автомобильные радары** Интеллектуальная транспортная система

- **Широкополосная система общественной безопасности и спасательных работ (PPDR)**

Международная гармонизация, передача видео, снижение стоимости

- **Нано спутники**

Публикации МСЭ-Р

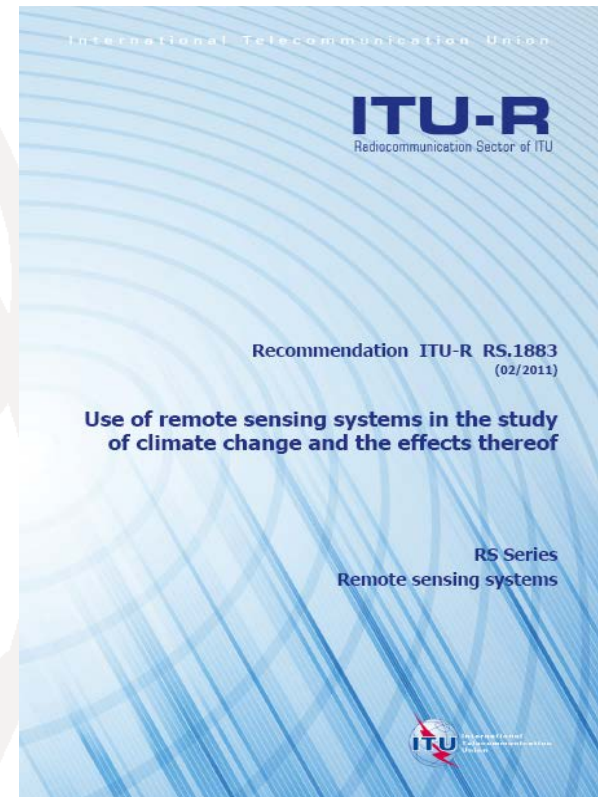
- Расходы на спутники наблюдения Земли - **6.7 млрд. US\$ in 2008**
- 3 поколение Meteosat в Европе- около **2.8 млрд. Евро**
- НАСА: система предупреждения могла бы снизить экономические потери от стихийных бедствий в 1990-2000 годах на 240 млрд. **US\$**
- Экономическая выгода для сельского хозяйства в США (выбор времени посева)- **US\$ 265-300 млн/год**
- Экономия в потреблении электричества и природного газа- **512 млн US\$** в 2015 и **2.56 млрд US\$** в 2017



Публикации МСЭ-Р

- Принципы представления информации со спутников для целей изучения изменения климата
- Основные данные и характеристики влияющие на климат
- База данных для использования при стихийных бедствиях

<https://www.sfcgonline.org/Remote%20Sensing/default.aspx>

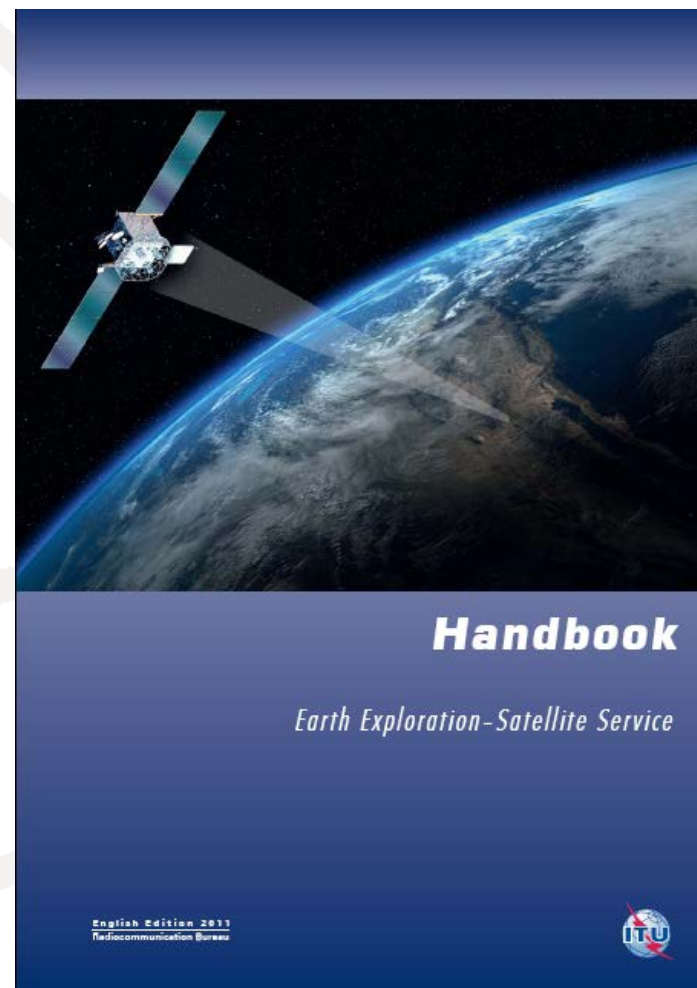


Подготовка специалистов в организациях ООН

- UNOSAT: Институт ООН по обучению использованию программ обработки спутниковых данных (UNOSAT)
<http://www.unitar.org/unosat/>
- UN-SPIDER: работает под эгидой Управления ООН по вопросам космического пространства (UNOOSA)
<http://www.un-spider.org/>

Публикации МСЭ-Р

- Развитие систем дистанционного зондирования Земли. Основные определения, технические принципы, применения
- Частотное планирование, советы по разработке и эксплуатации





Заключение

- **МСЭ является одной из ведущих организаций ООН по борьбе с изменением климата**
- **Работа радиосистем основана на гармонизированном использовании РЧС при отсутствии помехи**
- **Использование радиосвязи для борьбы с изменением климата измеряется не только в экономических величинах, но и спасении человеческих жизней и обеспечении устойчивого экономического развития**



ITU Regional Seminar on “Space science services: regulatory, technical and practical implications” for the Americas Regions, Manta, Ecuador, 20 - 21 September 2012

www.itu.int/ITU-R/go/itu-sem-americas.



Вопросы?