



# *Региональный семинар МСЭ для стран СНГ*



## *«Перспективные космические технологии»*



**Подготовка к ВКР-15 в части, касающейся  
космических служб радиосвязи**

**Альберт Налбандян,  
Советник Министра  
Министерство Транспорта и Связи  
Республика Армения**



# Постулаты ВКР



*Использование РЧС службами радиосвязи регулируется РР ,  
международным правовым документом*

*Необходимость пересмотра Регламента Радиосвязи  
диктуется потребностями пользователей спектра*

*Пересмотр Регламента Радиосвязи – это прерогатива  
**Всемирных конференций радиосвязи (ВКР)***

***Основными задачами ВКР являются:***

- ✓распределение полос частот службам радиосвязи;*
- ✓регламентирование использования полос этими службами*



# *Подготовка к ВКР-15 в части, касающейся космических служб радиосвязи*

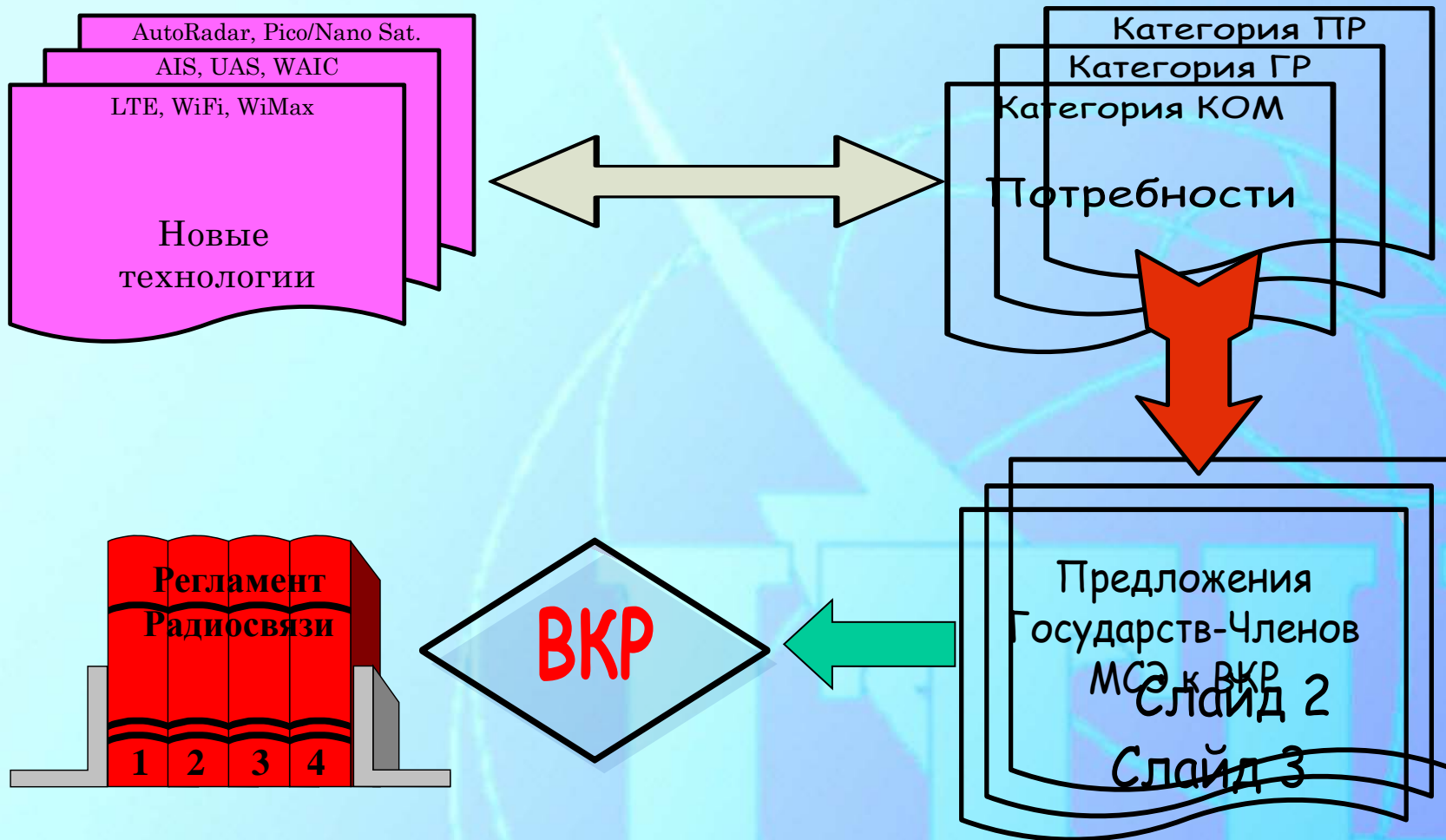


## **Содержание**

- 1 Основные принципы организации ВКР**
- 2 Повестка дня ВКР-15**
- 3 Пункты п.д. ВКР-15, касающиеся космических служб**
  - 3.1 Возможные первичные распределения**
  - 3.2 Использование распределенных полос частот**
  - 3.3 Резолюции ВКР-12**  
**(Вопросы 9.1.2, 9.1.1, 9.1.3, 9.1.5 и 9.1.8)**
- 4 Дополнительная задача для ВКР-15**
- 5 Заключение**

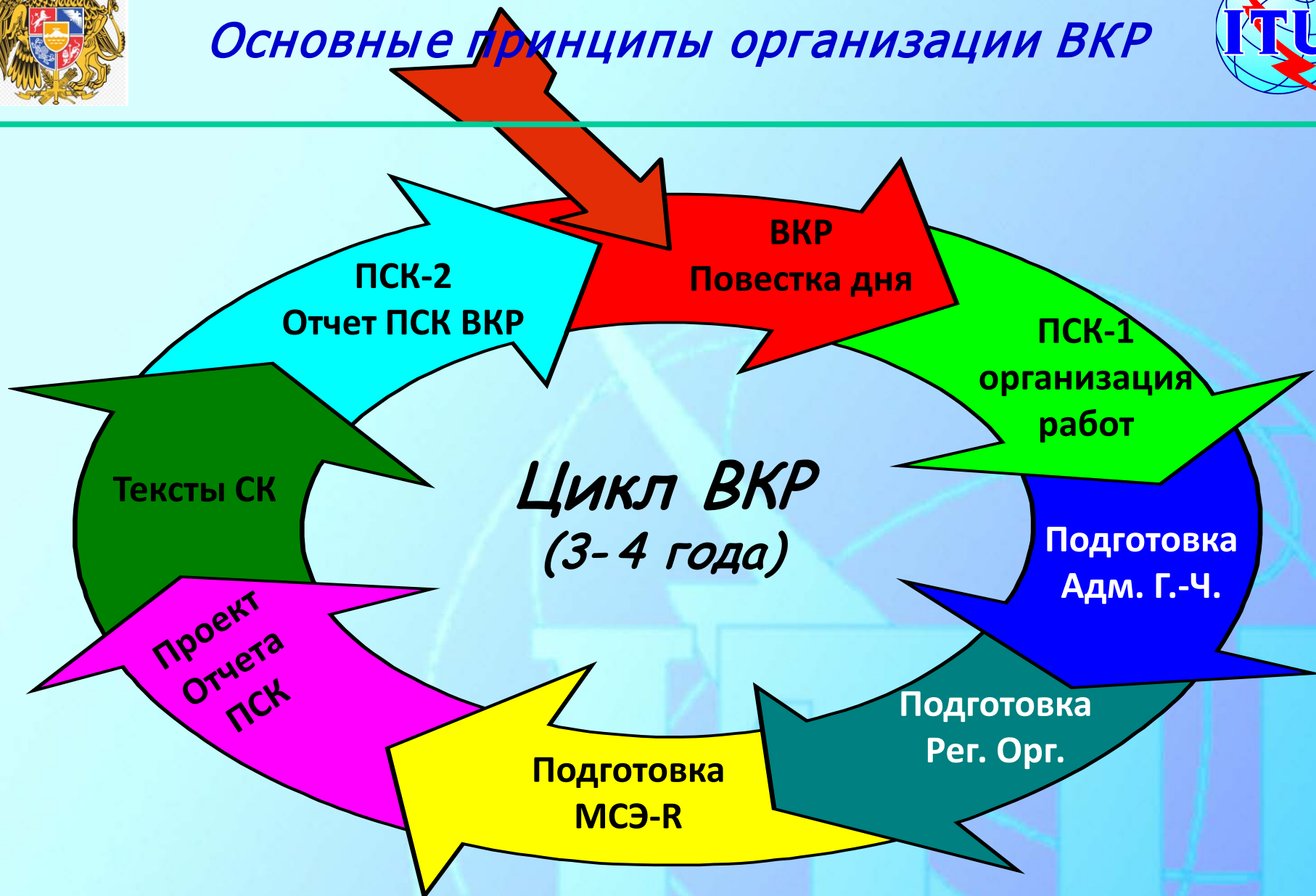


# Основные принципы организации ВКР



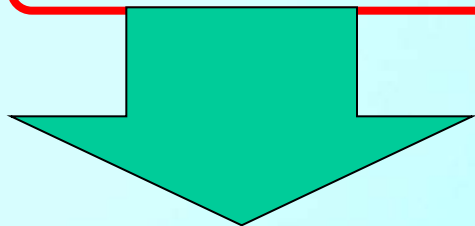


# Основные принципы организации ВКР

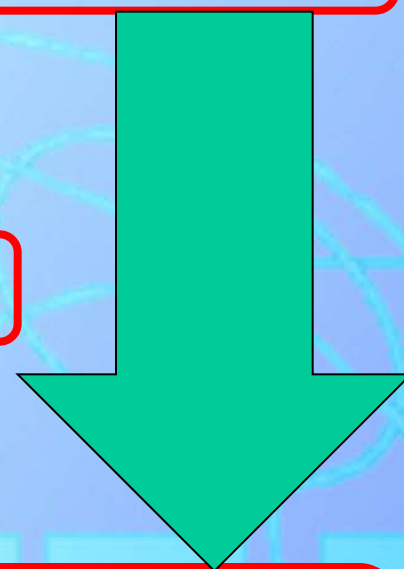




**Резолюция 1343 Совета МСЭ (2012 г.)**



**АР-15, Женева, 26-30 октября 2015 г.**



**ВКР-15, Женева, 2-27 ноября 2015 г.  
Повестка дня на основе Рез. 807 (ВКР-12)**



## Повестка дня ВКР-15

*Повестка дня ВКР-15 содержит около 30 пунктов и касается всего РЧС и многих служб радиосвязи*

**ВКР-12 утвердила 37 Резолюций в поддержку п.п.д. ВКР-15**



**Наземные:** ЛС, ВП(Р)С, РВС, ПС, МПС, РЛС, ФС

**Космические:** МПСС, ПСС, СКИ, ССИЗ, ФСС

**Применения:** UTC, нано/пико спутники, AIS (морские), UAS, авто. радары, WAIC (авиа)





## *Повестка дня ВКР-15*



**Пункты п.д. ВКР-15, касающиеся космических служб:**

- ❖ **Возможные первичные распределения**
- ❖ **Использование распределенных полос частот**
- ❖ **Резолюции ВКР-12**

**Дополнительная задача для ВКР-15**



## ❖ Возможные первичные распределения



- ✓ ФСС (З-к и к-З) 2 x 250 МГц между **10 ГГц и 17 ГГц** в Районе 1 (п.п.д. 1.6.1)
- ✓ ФСС (З-к) 250 МГц в Районе 2 и 300 МГц в Районе 3 в диапазоне **13–17 ГГц** (п.п.д. 1.6.2)
- ✓ регламентарные положения в отношении существующих распределений ФСС в каждом из диапазонов (п.п.д. 1.6)
- ✓ ФСС в полосах **7150–7250 МГц** (к-З) и **8400–8500 МГц** (З-к) (п.п.д. 1.9.1)
- ✓ МПСС полосы **7375–7750 МГц** и **8025–8400 МГц** (п.п.д. 1.9.2)
- ✓ ПСС в диа-не от **22 ГГц до 26 ГГц** (З-к и к-З) (п.п.д. 1.10)



## ❖ Возможные первичные распределения



✓ ФСС (З-к и к-З) 2 x 250 МГц между **10 ГГц и 17 ГГц** в Районе 1 (п.п.д. 1.6.1)

АС РСС поддерживают первичное распределение следующих полос частот:

- ФСС (космос-Земля) - 13,4-13,75 ГГц;
- ФСС (З-к/к-З) - 14,5-14,8 ГГц или 14,8-15,35 ГГц.



## ❖ Возможные первичные распределения



- ✓ ФСС полосы **7150–7250 МГц** (к-З) и **8400–8500 МГц** (З-к) (п.п.д. 1.9.1)
- ✓ МПСС полосы **7375–7750 МГц** и **8025–8400 МГц** (п.п.д. 1.9.2)

*АС РСС не возражают против этих распределений при условии не наложения дополнительных ограничений на существующие системы наземных и космических служб*



## ❖ Возможные первичные распределения



✓ПСС в диа-не от **22 ГГц до 26 ГГц** (З-к и к-З) (п.п.д. 1.10)



## ❖ Использование распределенных полос частот



- ✓ Не-плановые полосы ФСС для управления и связи, не относящейся к полезной нагрузке, БАС в необословленном воздушном пространстве (п.п.д. 1.5)
- ✓ полоса **5091–5150 МГц** ФСС (З-к), ограниченной ФЛ не-ГСО подвижных спутниковых систем ПСС) (п.п.д. 1.7)
- ✓ положения, относящиеся к ЗС, размещённых на борту судов (ESV) (п.п.д. 1.8)
- ✓ возможные изменения процедур предварительной публикации, координации, заявления и регистрации частотных присвоений, относящихся к спутниковым сетям (п.п.д. 7) (см. также Рез. **756 (ВКР-12)** на след. слайде)



## ❖ Резолюции ВКР-12 (Вопросы 9.1.2, 9.1.1, 9.1.3, 9.1.5 и 9.1.8)



*Рез. 756 (ВКР-12) по координ. дуге и критериям, используемым в связи с п. 9.41 и п. 9.7 РР*

- *Применение критерия  $S/I$ :*
- *Изменение величины критерия  $\Delta T/T$  и критерия  $S/I$ :*
- *Применение маски допустимой п.п.м.*
- *Сокращение размеров координационной дуги*

*Рез. 205 (Пересм. ВКР-12) по системам ПСС в полосе 406–406,1 МГц*

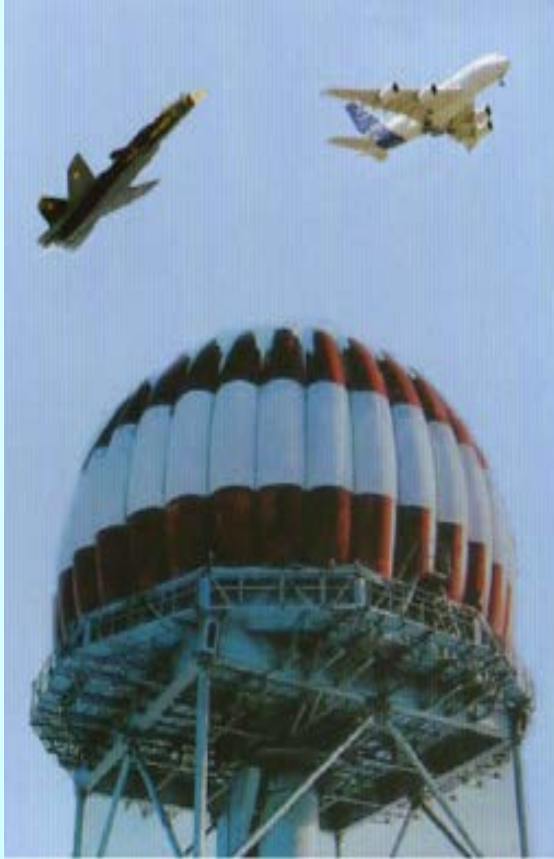
*Рез. 11 (ВКР-12) по использованию ресурса «спектр-орбита» для предоставления услуг электросвязи в развивающихся странах*

*Рез. 154 (ВКР-12) по работе ЗС ФСС в полосе 3400–4200 МГц для специальных целей*

*Рез. 757 (ВКР-12) по регламентарным аспектам нано- и пикоспутников*



## Дополнительная задача для ВКР-15



*В связи с исчезновением 8 марта самолета МН370 МА ПК МСЭ предложит ВКР-15 рассмотреть спектральные требования для систем глобального слежения за коммерческими воздушными судами и контроля полетных данных в режиме реального времени и принять меры, включая возможное распределение частот для систем спутниковой связи, соответствующих международным аэронавигационным стандартам (ИКАО).*

**АПТ, АТС и СИТЕЛ готовят предложения для рассмотрения на ПК МСЭ**





# *Заключение*



## *Три события в 2015 г.*

*Вторая сессия ПСК (Отчет ПСК для ВКР-15)*

*Всемирная Конференция Радиосвязи 2015 г.*

*Ассамблея Радиосвязи – 2015 г.*

*Хорошая подготовка - ключ к успеху*



# Заключение



*Хорошая подготовка - ключ к успеху*

Подготовка

*Кооперация  
Координация  
Компромиссы*

*Консенсус*



# ***Спасибо***

**е-почта: [albert.nalbandian@ties.itu.int](mailto:albert.nalbandian@ties.itu.int)**

**телефон: +41 79 772 11 80**