



МИНИСТЕРСТВО
ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Опыт АС Республики Казахстан в подготовке к ВКР-12

Нуршабеков Ризат Рахатбекович
Председатель Комитета связи и
информатизации МТК РК

Тенденции развития радиосвязи в свете решений ВКР-12.
Технические и регламентные аспекты
5-8 июня 2012 г., г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

1

Подготовка ВКР-12 осуществлялась в рамках:

- ▶ - рабочей группы по подготовке к ВКР 2012 года при Министерстве связи и информации Республики Казахстан, утвержденной приказом Ответственного секретаря Министерства связи и информации РК № 365 от 29 декабря 2010 г.
В составе данной рабочей группы были: представители Министерства связи и информации, Министерства обороны, Министерства внутренних дел, Комитета национальной безопасности Республики Казахстан, Комитета гражданской авиации, а также представители РГП «Казаэронавигация» и РГП «ЦТСАТ».
Рабочей группой были изучены пункты повестки дня ВКР-12.
Также АС РК была сокоординатором пунктов 1.17 и 1.22 повестки дня ВКР-12.

2

 Распределение вопросов повестки дня ВКР-12		
МСИ, Минобороны, Комитет гражданской авиации, РГП «Казэронавигация» РГ4А (радиолокационная служба): §§ 1.14, 1.15, 1.21, 3*, 5*	МСИ, Минобороны, РГП «ЦТСАТ» РГ5А (научные службы): §§ 1.6, 1.11, 1.12, 1.16, 1.24, 8.1.1 ² , 3*, 5*	МСИ РГ6А (общие вопросы): §§ 1.2, 1.19, 1.22, 3*, 5*, 8.1
МСИ, Минобороны КНБ, Комитет гражданской авиации, РГП «Казэронавигация» РГ4В (воздушные службы): §§ 1.3, 1.4, 1.7, 3*, 5*	МСИ, Минобороны, РГП «ЦТСАТ», КНБ РГ5В (вопросы спутниковых служб): §§ 1.13, 1.18, 1.25, 3*, 5*, 8.1.1 ¹ , 8.1.2 ⁴ , 8.1.3	МСИ РГ6В (изменение Регламента радиосвязи): §§ 1.1, 2, 3*, 5*, 6, 8.1.2 ⁵
МСИ, Минобороны, КНБ, РГП «ЦТСАТ» РГ4С (морские и любительские службы): §§ 1.9, 1.10, 1.23, 3*, 5*	МСИ, Минобороны, РГП «ЦТСАТ» РГ5С (фиксированная, подвижная и радиовещательные службы): §§ 1.5, 1.8, 1.17, 1.20, 3*, 5*	МСИ РГ6С (программа будущей работы): § 8.2

*) относящиеся к указанным службам
8.1.1¹ - вопрос В (Рез. 547)
8.1.1² - вопрос С (Рез. 647)

8.1.1 - вопрос А (Рез. 63)
8.1.2⁴ - вопросы спутниковых служб
8.1.2⁵ - не спутниковые вопросы

Подготовка ВКР-12 осуществлялась в рамках:

- ▶ -плана подготовки АС РСС к Ассамблее Радиосвязи и Всемирной конференции радиосвязи 2012 года;
- ▶ -рабочей группы Регионального содружества в области связи по подготовке к ВКР 2012 г.;
- ▶ -участия представителей АС РК в международных собраниях Сектора радиосвязи МСЭ и других региональных организаций по тематике ВКР-12 и АР-12.



Собрания РГ ВКР-12/АР-12

1.	1-3 мая 2008 г.	Армения (Цахкадзор)
2.	9-14 октября 2008 г.	Казахстан (Астана)
3.	10-13 марта 2009 г.	Россия (Москва)
4.	15-18 декабря 2009 г.	Россия (Москва)
5.	29 марта – 1 апреля 2010 г.	Армения (Цахкадзор)
6.	25-29 октября 2010 г.	Беларусь (Минск)
7.	11-15 апреля 2011 г.	Узбекистан (Ташкент)
8.	19-21 сентября 2011 г.	Россия (Саранск)
9.	21-25 ноября 2011 г.	Россия (Москва)
10.	22 мая 2012 г.	Россия (Москва)

5

Заседания и комиссии РСС в РК:

- ▶ - 25/31-е совместное заседание Комиссии РСС по вопросам регулирования использования РЧС ЭМС РЭС, спутниковой связи, телевизионному и звуковому радиовещанию, 15 - 17 октября 2008 г.;
- ▶ - заседание Координационной группы по цифровому вещанию, 3-4 сентября 2009 г.;
- ▶ - 30/36-е совместное заседание Комиссии РСС по вопросам регулирования использования радиочастотного спектра и ЭМС РЭС и Комиссии РСС по спутниковой связи, телевизионному и звуковому радиовещанию, 26 - 28 апреля 2011 г..

6

**Семинар МСЭ «Современные методы управления использованием радиочастотного спектра»
г. Алматы, 12-16 сентября 2011 года**

- ▶ В работе семинара участвовали представители Сектора развития МСЭ, представители стран СНГ, а также Швейцарии, Болгарии, Франции, Германии, Индонезии, Кении, Литвы, Норвегии, Китая.
- ▶ В ходе семинара был представлен обзор деятельности Международного союза электросвязи в области международного и национального регулирования, самые последние достижения и опыт стран в использовании РЧС. В частности, обсуждены темы эффективного использования орбитально-частотного ресурса спутниковыми системами и нормативная база применения РЧС, а также технические методы повышения эффективности использования РЧС (когнитивное и перенастраиваемое радио) и будущее развития ШПД.

7

На семинаре «Современные методы управления использованием радиочастотного спектра» обсуждены темы:

- ▶ международная и региональные системы управления РЧС;
- ▶ эффективное использование орбитально-частотного ресурса спутниковыми системами;
- ▶ основные принципы, законодательство, структура государственной системы управления и национальный опыт в области управления использованием РЧС;
- ▶ перераспределение частот и цифровой дивиденд;
- ▶ оптимизация использования частот в приграничных районах;
- ▶ будущее развитие подвижного широкополосного доступа;
- ▶ технические методы повышения эффективности использования РЧС, в частности когнитивное и перенастраиваемое радио.

8



Новые технологий в РК



- ▶ Внедрено цифровое спутниковое вещание в стандарте **DVB-S2/MPEG-4** на всей территории Республики Казахстан.
- ▶ Внедряется цифровое эфирное телерадиовещание в стандарте **DVB-T2**.
- ▶ Республике Казахстан в городах Астана и Алматы, а также в 14 областных центрах функционируют сети сотовой связи **3G**.
- ▶ В целях внедрения мобильной связи четвертого поколения стандарта LTE (4G) проведен анализ частотных диапазонов. Уже в этом году в Алматы и Астане в пилотном проекте будет внедрен стандарт **LTE (4G)**.



9

Основные факторы внедрения 4G в РК



- Высокая потребность в услугах ШПД, в том числе в местах ограничения проводных сетей ШПД
- Увеличение спроса на объем «тяжелого» контента (HDTV, игры, клипы)
- Поддержка абонентских терминалов сервисов ШПД
- Снижение затрат на каждый байт передаваемой информации для сохранения рентабельности
- Потребность рынка в получении услуг в не зависимости от технологии сервиса

Основа для внедрения новой технологии LTE в Казахстане

10

Космический аппарат KazSat-2

В ходе реализации Программы по развитию космической деятельности в Республике Казахстан на 2010-2014 годы 16 июля 2011 года был запущен космический аппарат KazSat-2.

Основные характеристики Kazsat-2:

- ▶ Орбитальная позиция: 86.5 в.д.
- ▶ Масса КА: 1330 кг.
- ▶ Срок активного существования: 12,25 л.
- ▶ Диапазон частот: Ku
- ▶ Точность ориентации, град: 0,1
- ▶ Точность позицион., град: 0,05
- ▶ Зона обслуживания: вся территория Республики Казахстан



11

Космический аппарат KazSat-3

Основные характеристики Kazsat-3:

- ▶ Орбитальная позиция: 58.5 в.д.
- ▶ Срок активного существования: 15 лет.
- ▶ Диапазон частот: Ku
- ▶ Точность ориентации, град: 0,1
- ▶ Точность позицион., град: 0,05
- ▶ Зона обслуживания: вся территория Республики Казахстан

20 июня 2011 г. – подписан контракт на создание и запуск национального геостационарного спутника связи и вещания «KazSat-3» между АО «Республиканский центр космической связи» и российской компанией ОАО «Информационные спутниковые системы имени академика М.Ф. Решетнёва».

12



ВКР-12



- ▶ Во Всемирной конференции радиосвязи в период с 23 января по 17 февраля 2012 года в г. Женева (Швейцария) приняли участие 16 делегатов от Республики Казахстан.

Участие Администрации связи Республики Казахстан во Всемирной конференции по радиосвязи позволило приобрести, и обменяться международным опытом по вопросам использования радиочастотного спектра и спутниковых орбит, что в перспективе позволит регулировать использование современной телекоммуникационной инфраструктуры Республики Казахстан.

13



МИНИСТЕРСТВО
ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

«Перспективы использования Ка-диапазона спутниковыми системами радиосвязи»

5-7 сентября 2012 года
г. Алматы

14

Спасибо за внимание!