

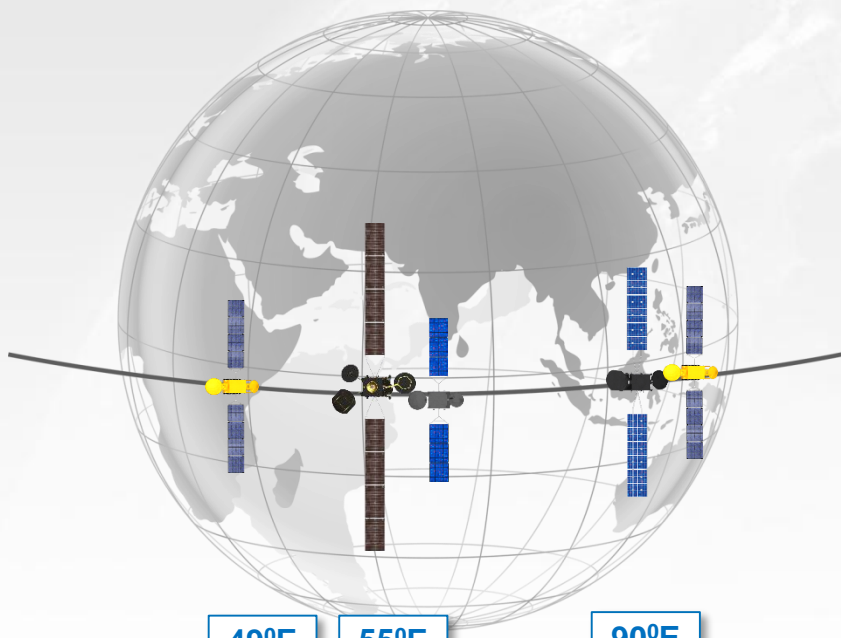


РАЗВИТИЕ ОРБИТАЛЬНОЙ ГРУППИРОВКИ СПУТНИКОВ «ЯМАЛ»

Генеральный директор Д.Н.Севастьянов



ОРБИТАЛЬНАЯ ГРУППИРОВКА СПУТНИКОВ СВЯЗИ ОАО "ГАЗПРОМ"



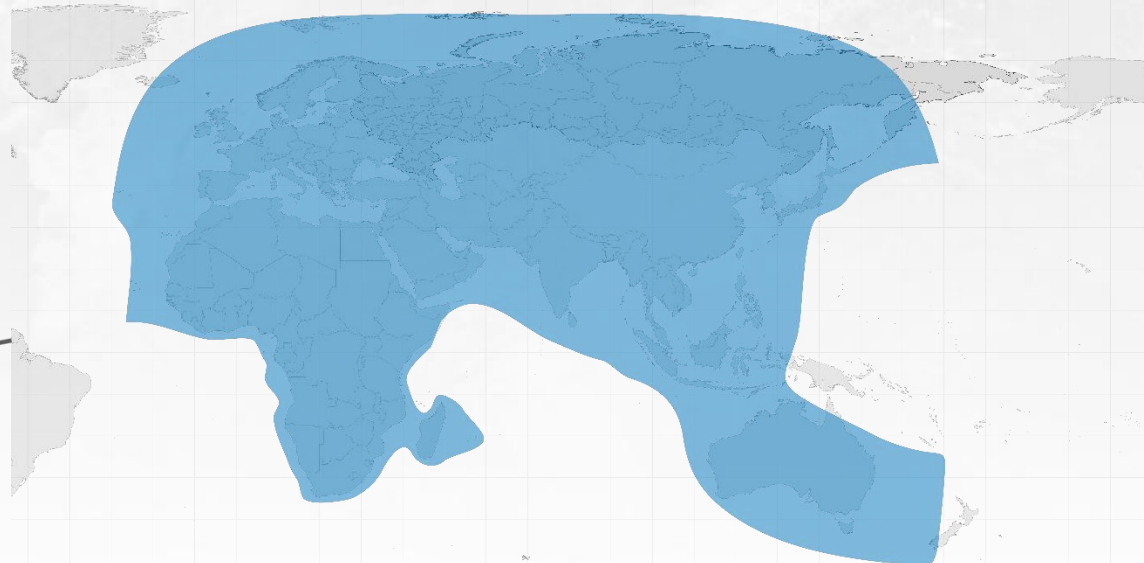
49°E

55°E

90°E

ЯМАЛ-202 ЯМАЛ-402
ASTRA 1F

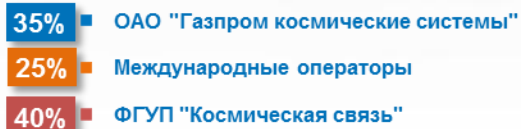
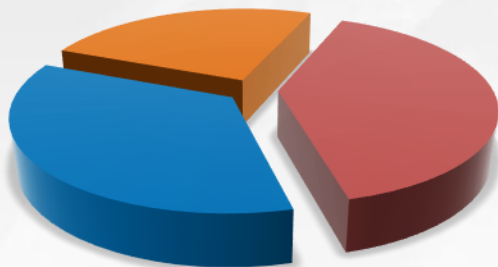
ЯМАЛ-300K
ЯМАЛ-201



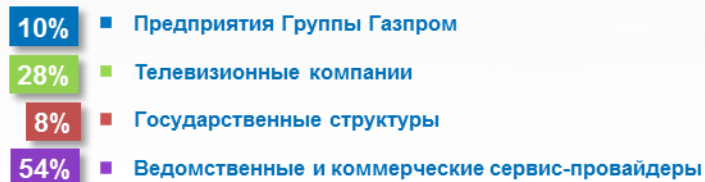
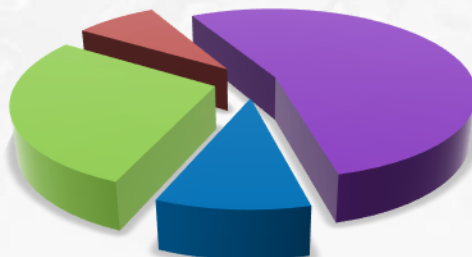
Объем ресурса – 196 транспондеров (экв. 36 МГц)

СТРУКТУРА КЛИЕНТСКОЙ БАЗЫ ОАО "ГАЗПРОМ КОСМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ"

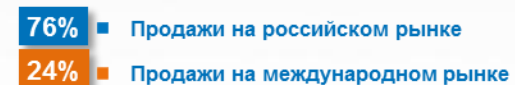
ПРЕДЛОЖЕНИЕ СПУТНИКОВОГО РЕСУРСА НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ



СТРУКТУРА КЛИЕНТСКОЙ БАЗЫ ОПЕРАТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



ГЕОГРАФИЯ КЛИЕНТОВ

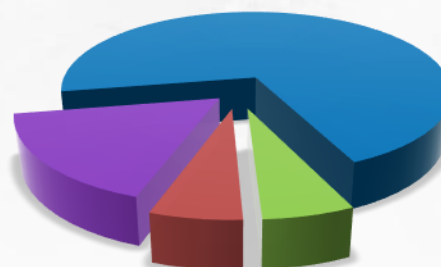


СТРУКТУРА ДОХОДОВ



- 92%** ■ Операторская деятельность
- 8%** ■ Создание космических и телекоммуникационных систем

СТРУКТУРА ДОХОДОВ ОТ ОПЕРАТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



- 71%** ■ Непосредственная продажа спутникового ресурса
- 6%** ■ Спутниковые каналы связи и передачи данных
- 6%** ■ Спутниковый доступ в Интернет
- 17%** ■ Спутниковое телерадиовещание

СПУТНИКОВАЯ СВЯЗЬ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО "ГАЗПРОМ"

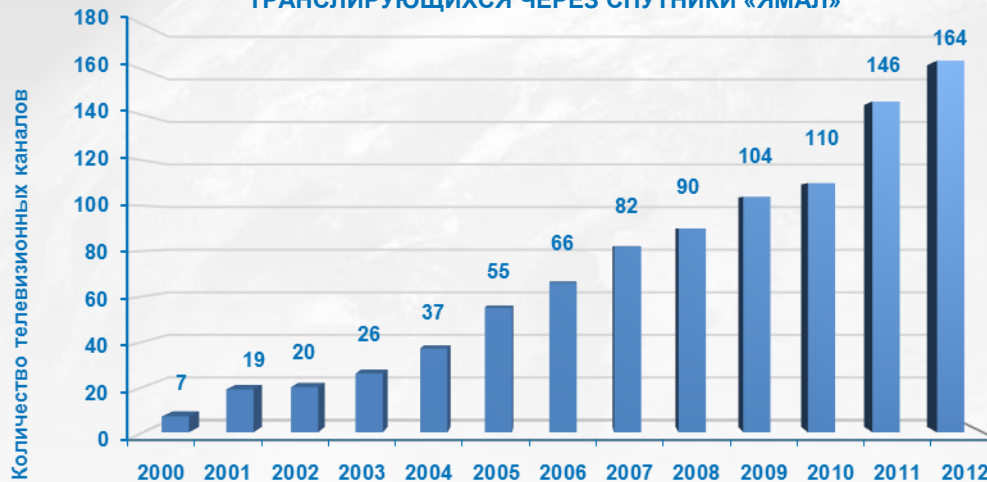
СТАНЦИИ СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ, ОБСЛУЖИВАЮЩИЕ КОМПАНИИ ГРУППЫ ГАЗПРОМ



Количество земных станций – свыше 400
Число дочерних организаций - 38

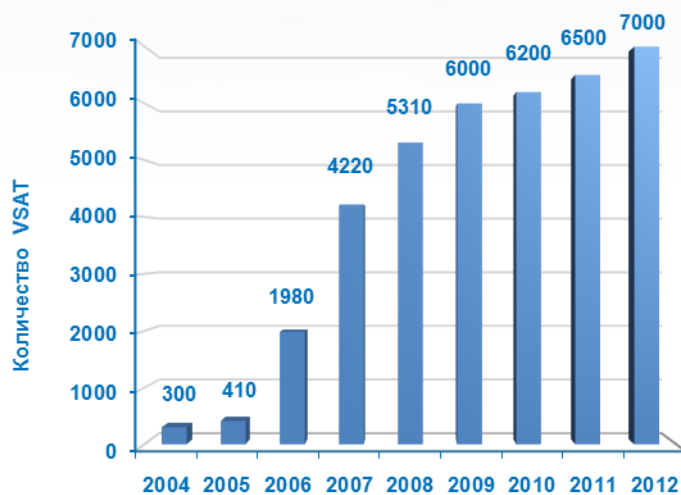
РОСТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПУТНИКОВ "ЯМАЛ"

КОЛИЧЕСТВО ТЕЛЕВИЗИОННЫХ КАНАЛОВ,
ТРАНСЛИРУЮЩИХСЯ ЧЕРЕЗ СПУТНИКИ «ЯМАЛ»



Доля спутников "Ямал"
на российском рынке
распределительного ТВ – 30%

КОЛИЧЕСТВО VSAT,
РАБОТАЮЩИХ ЧЕРЕЗ СПУТНИКИ «ЯМАЛ»



Доля спутников "Ямал"
на российском рынке сетей
VSAT - 12%

РЕГИОНАЛЬНОЕ СПУТНИКОВОЕ ТЕЛЕВИДЕНИЕ

РЕГИОНАЛЬНЫЕ СЕТИ СПУТНИКОВОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ, ПОСТРОЕННЫЕ ОАО «ГАЗПРОМ КОСМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»

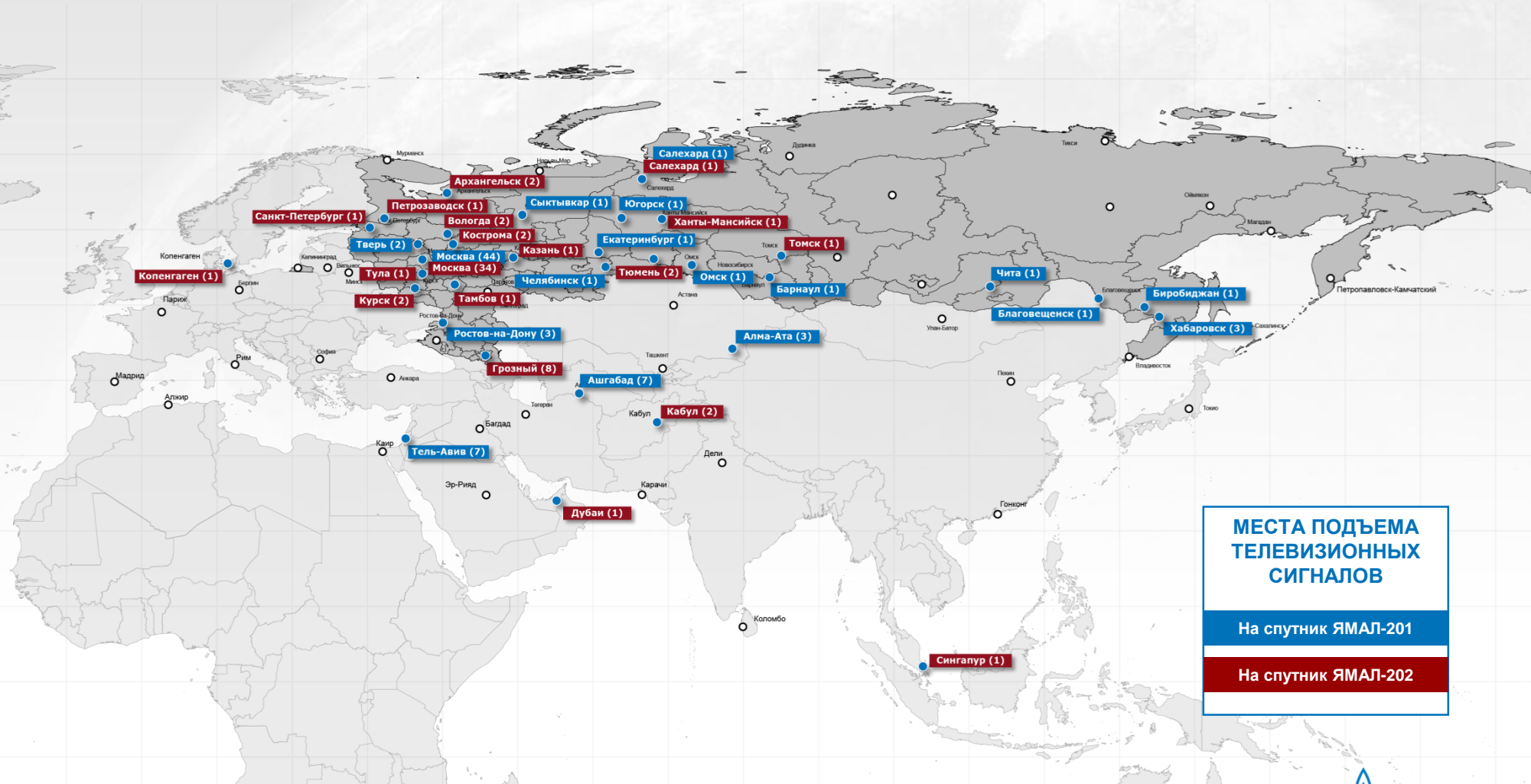


РЕГИОНЫ, ВЕЩАЮЩИЕ ЧЕРЕЗ СПУТНИКИ «ЯМАЛ»

- Архангельская область
- Амурская область
- Вологодская область
- Еврейская автономная область
- Костромская область (2 телеканала)
- Курская область (2 телеканала)
- Ленинградская область
- Омская область
- Приморский край
- Республика Алтай
- Республика Карелия
- Республика Коми
- Республика Татарстан
- Ростовская область (3 телеканала)
- Свердловская область (2 телеканала)
- Тамбовская область
- Тверская область (2 телеканала)
- Томская область
- Тульская область
- Тюменская область (4 телеканала)
- Хабаровский край (2 телеканала)
- Ханты-Мансийский автономный округ
- Челябинская область (2 телеканала)
- Чеченская республика
- Читинская область
- Ямало-Ненецкий автономный округ (2 телеканала)

ВСЕГО 36 РЕГИОНАЛЬНЫХ ТЕЛЕКАНАЛОВ

ТОЧКИ ПОДЪЕМА ТЕЛЕВИЗИОННЫХ КАНАЛОВ НА СПУТНИКИ «ЯМАЛ»

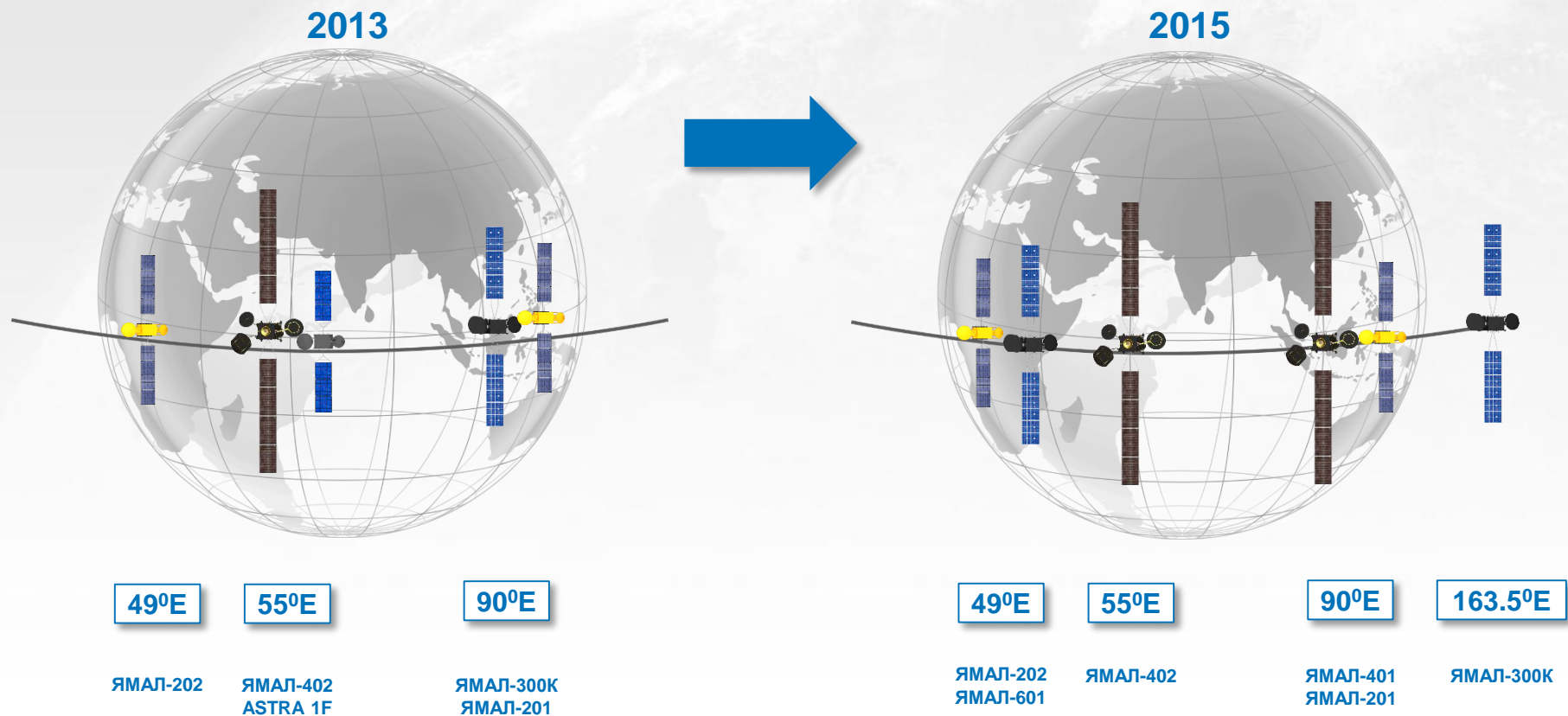


МЕСТА ПОДЪЕМА
ТЕЛЕВИЗИОННЫХ
СИГНАЛОВ

На спутник ЯМАЛ-201

На спутник ЯМАЛ-202

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ И ТЕЛЕВИДЕНИЯ "ЯМАЛ"

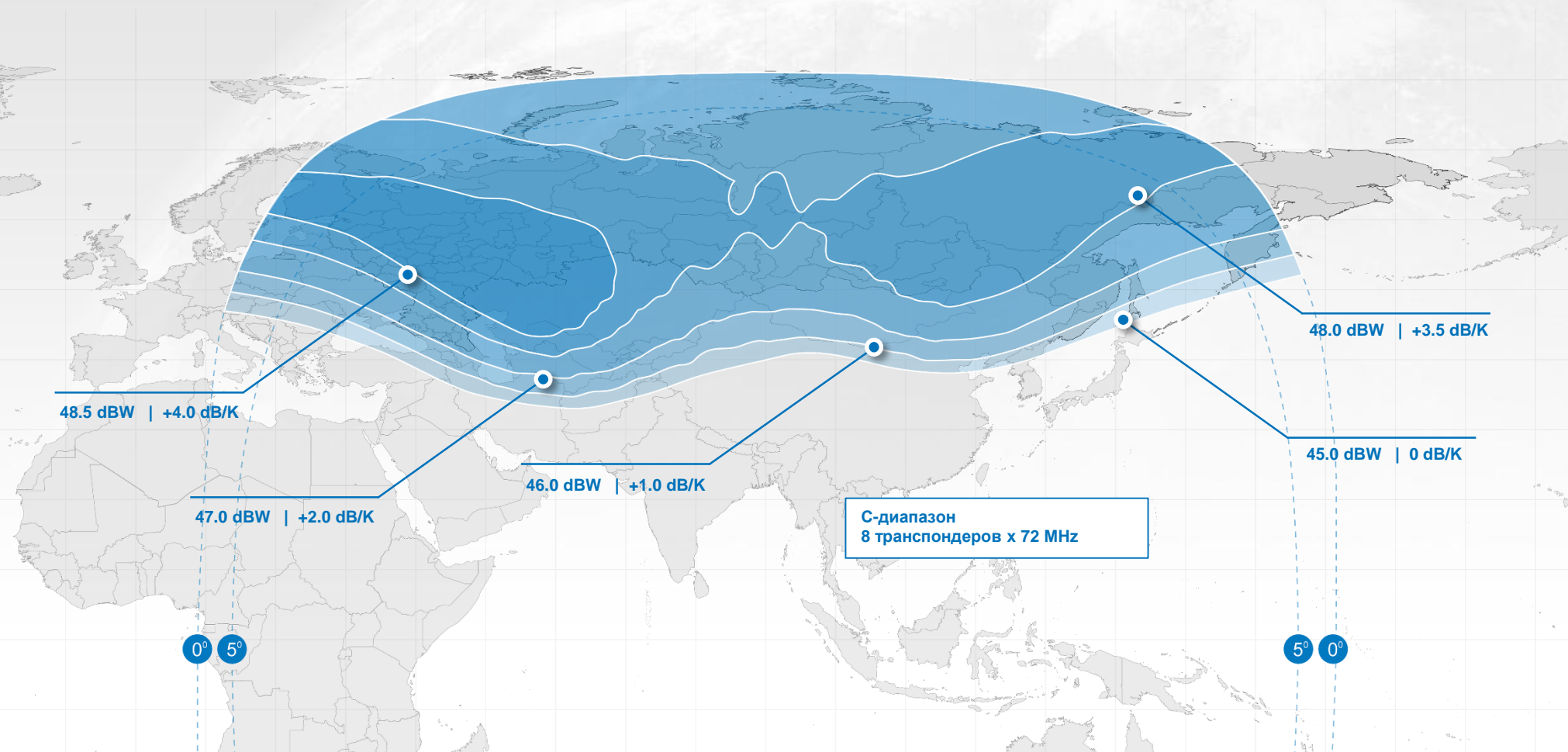


СПУТНИК «ЯМАЛ-300К»

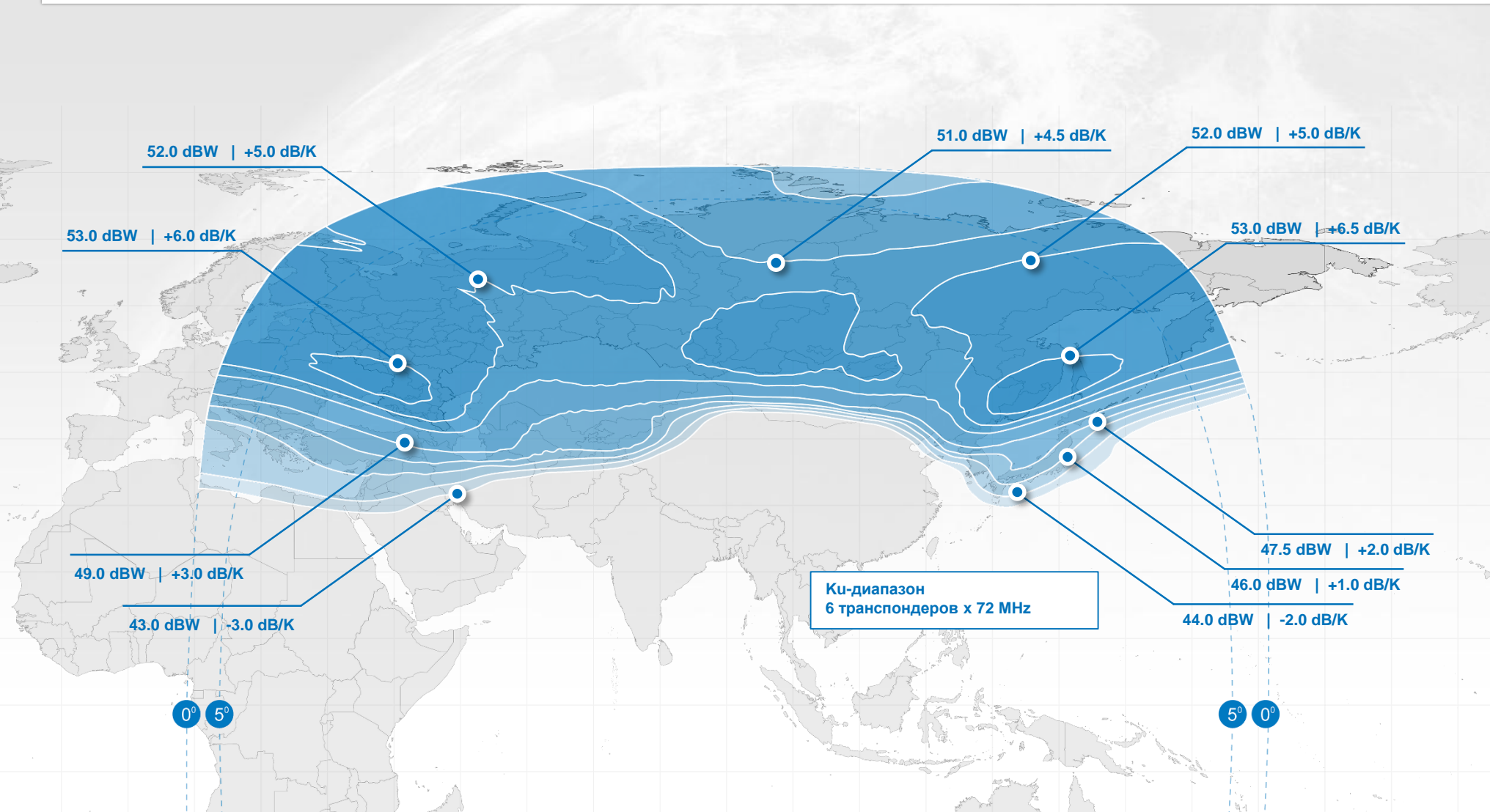


Орбитальная позиция	90E / 163.5E
Частотный диапазон	C, Ku
Количество транспондеров	26
Количество эквивалентных транспондеров	52
Запуск	3 ноября 2012

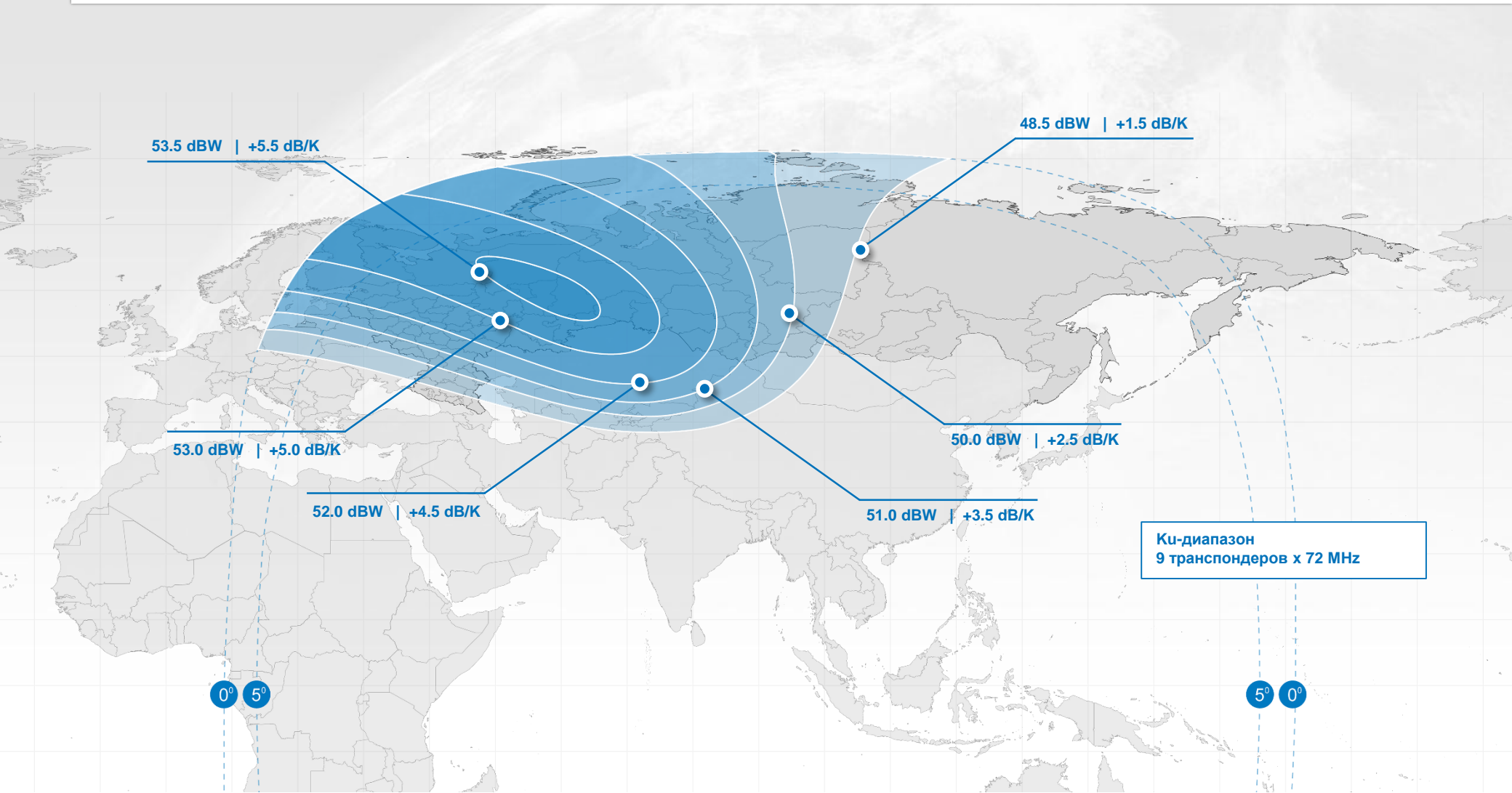
ЗОНА ОБСЛУЖИВАНИЯ СПУТНИКА «ЯМАЛ-300К». РОССИЙСКИЙ ЛУЧ. С-ДИАПАЗОН



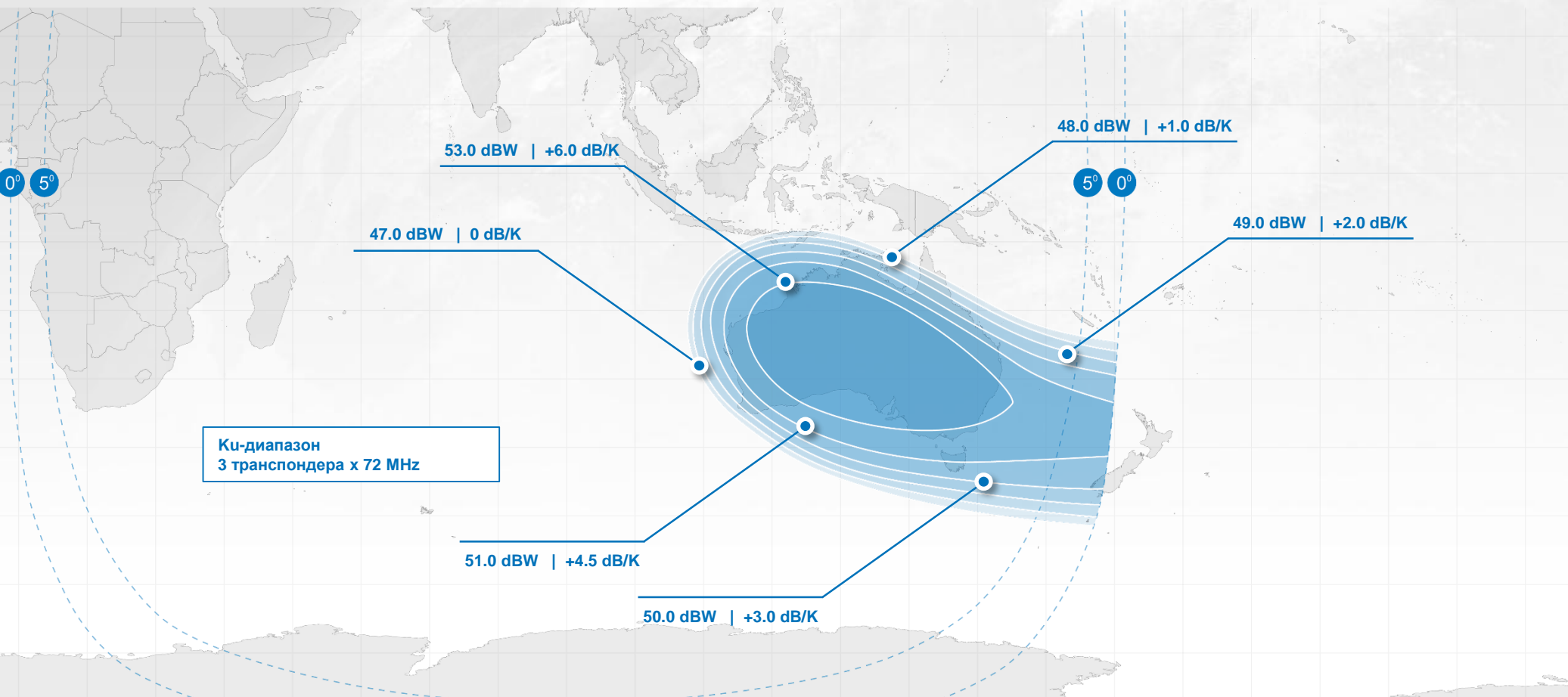
ЗОНА ОБСЛУЖИВАНИЯ СПУТНИКА «ЯМАЛ-300К». СЕВЕРНЫЙ ЛУЧ 1. КУ-ДИАПАЗОН



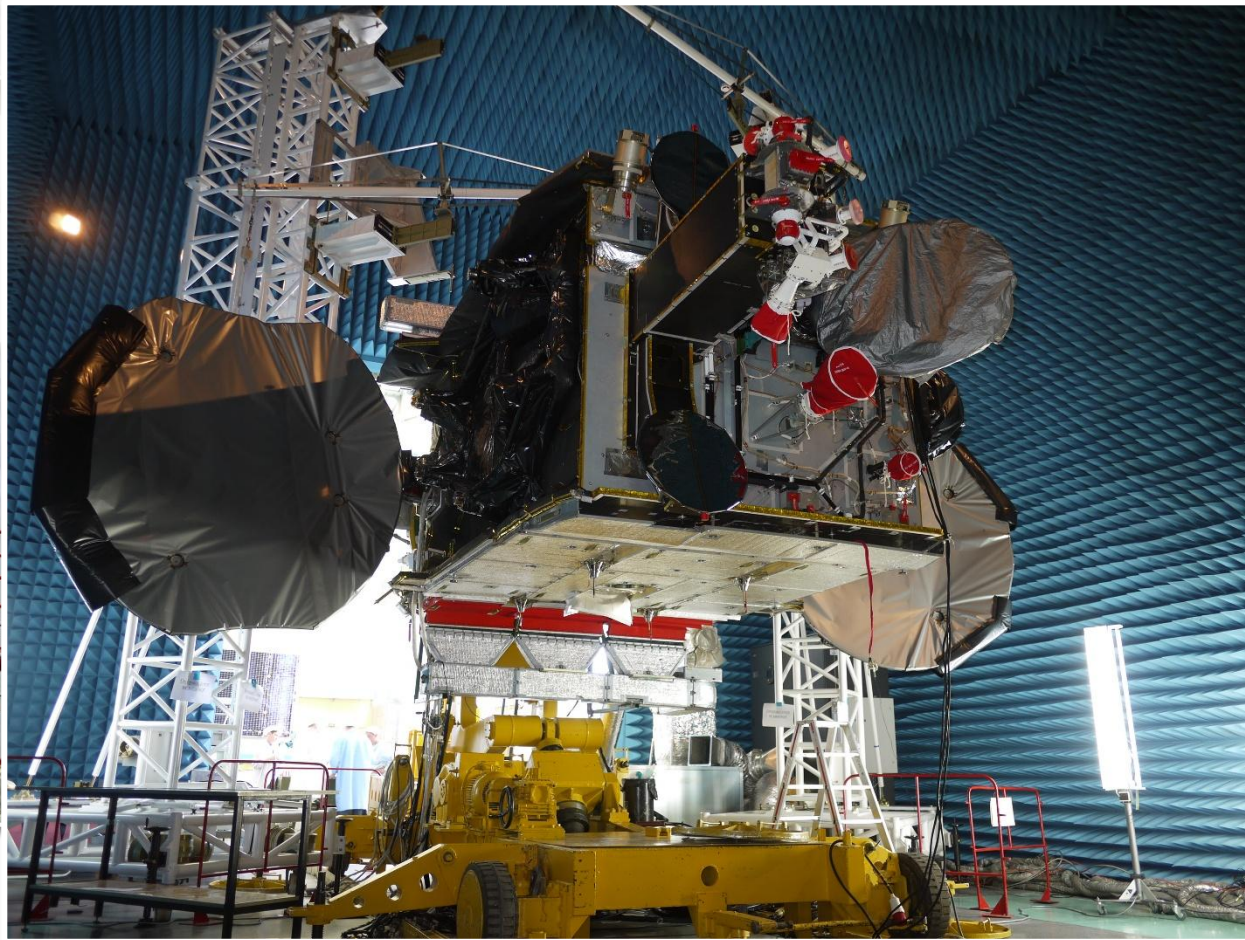
ЗОНА ОБСЛУЖИВАНИЯ СПУТНИКА «ЯМАЛ-300К». СЕВЕРНЫЙ ЛУЧ 2. КУ-ДИАПАЗОН



ЗОНА ОБСЛУЖИВАНИЯ СПУТНИКА «ЯМАЛ-300К». ПЕРЕНАЦЕЛИВАЕМЫЙ ЛУЧ. КУ-ДИАПАЗОН



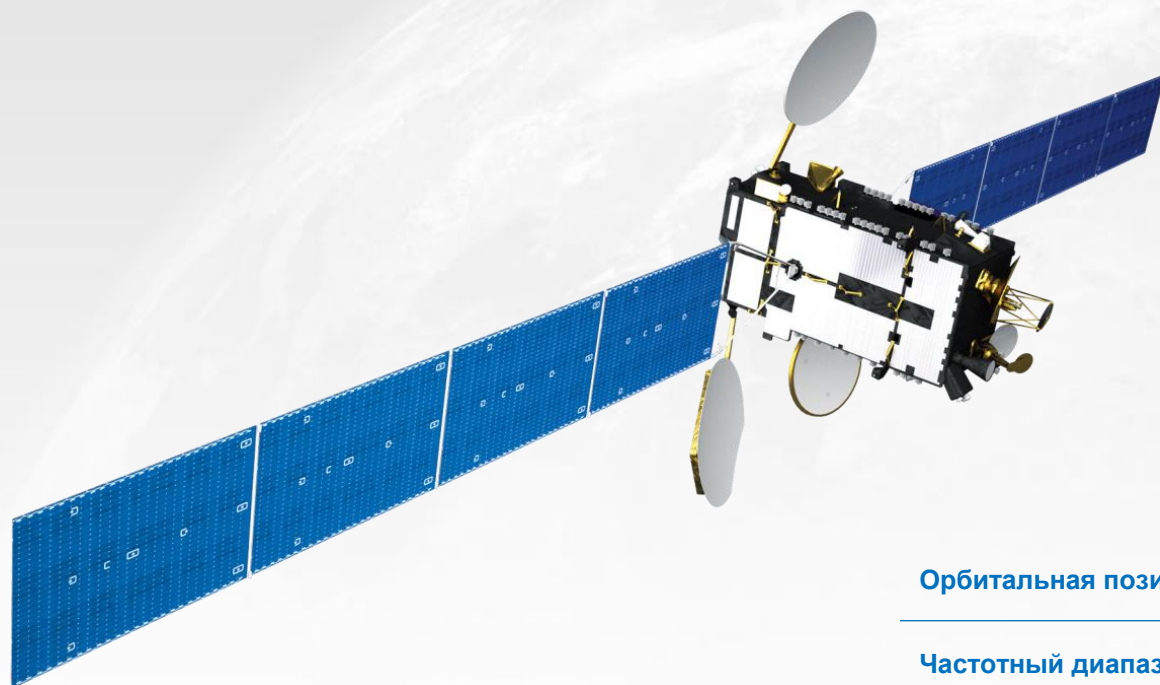
СБОРКА И ИСПЫТАНИЯ СПУТНИКА «ЯМАЛ-300К»



ЗАПУСК СПУТНИКА «ЯМАЛ-300К»

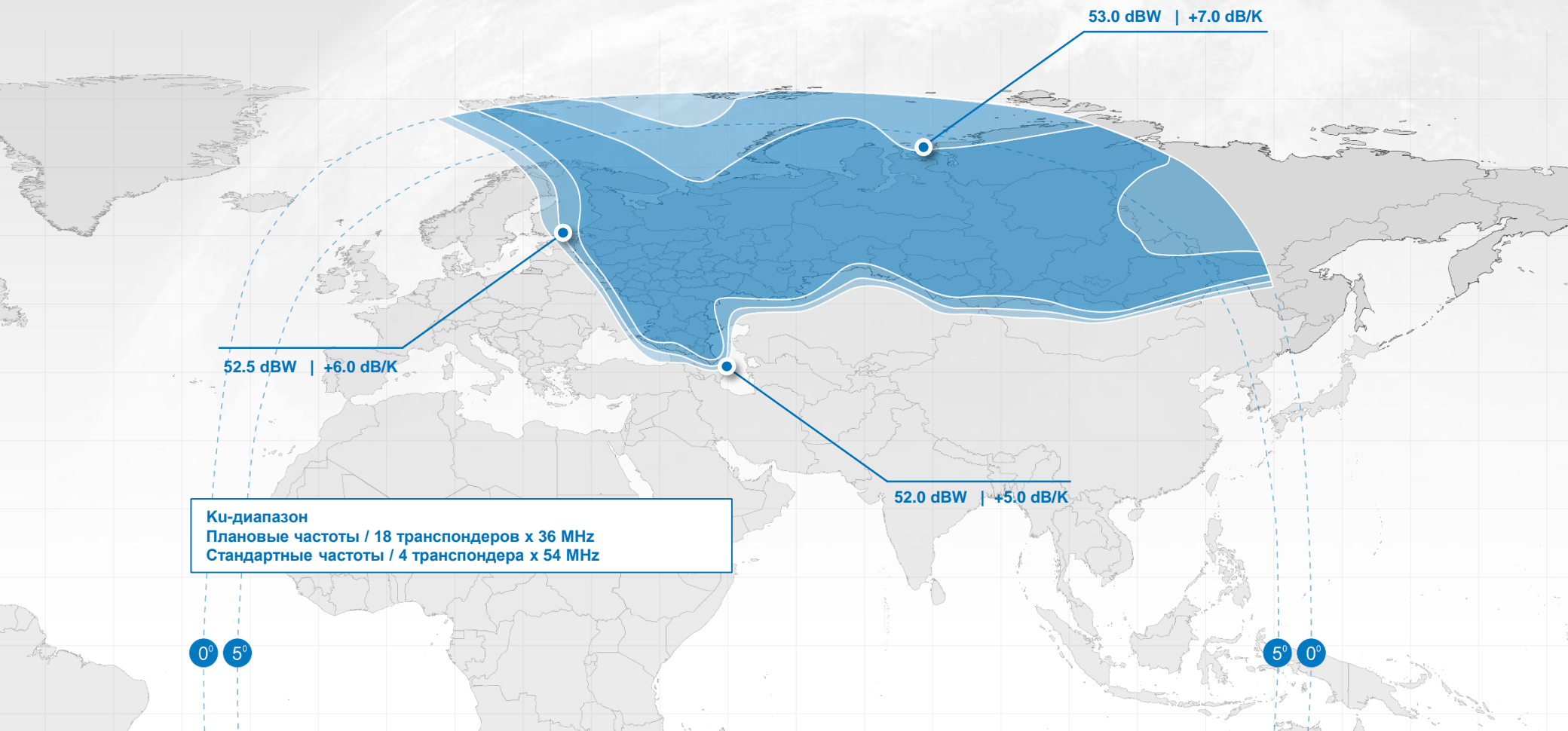


СПУТНИК «ЯМАЛ-402»

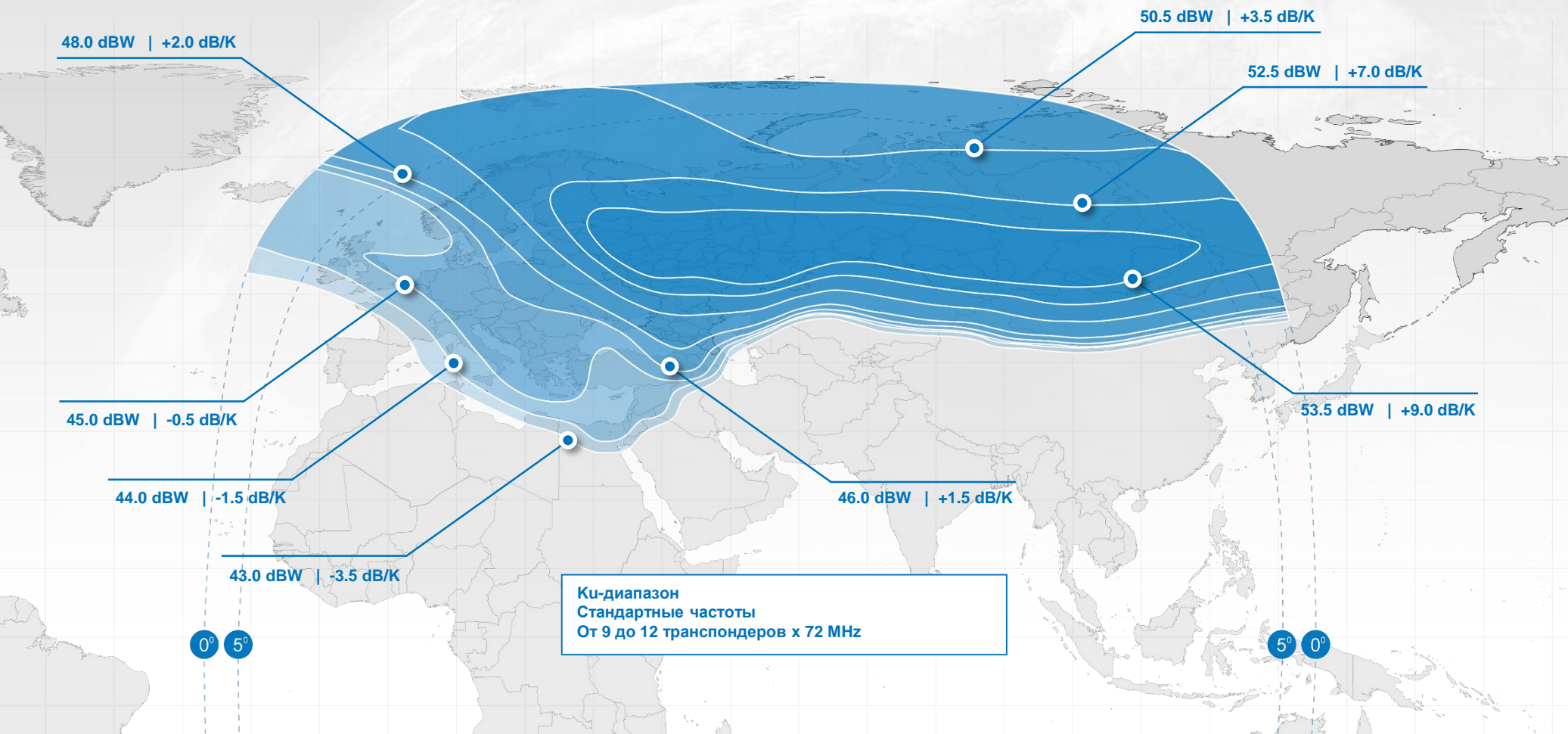


Орбитальная позиция	55E
Частотный диапазон	Ku
Количество транспондеров	46
Количество эквивалентных транспондеров	66
Запуск	8 декабря 2012

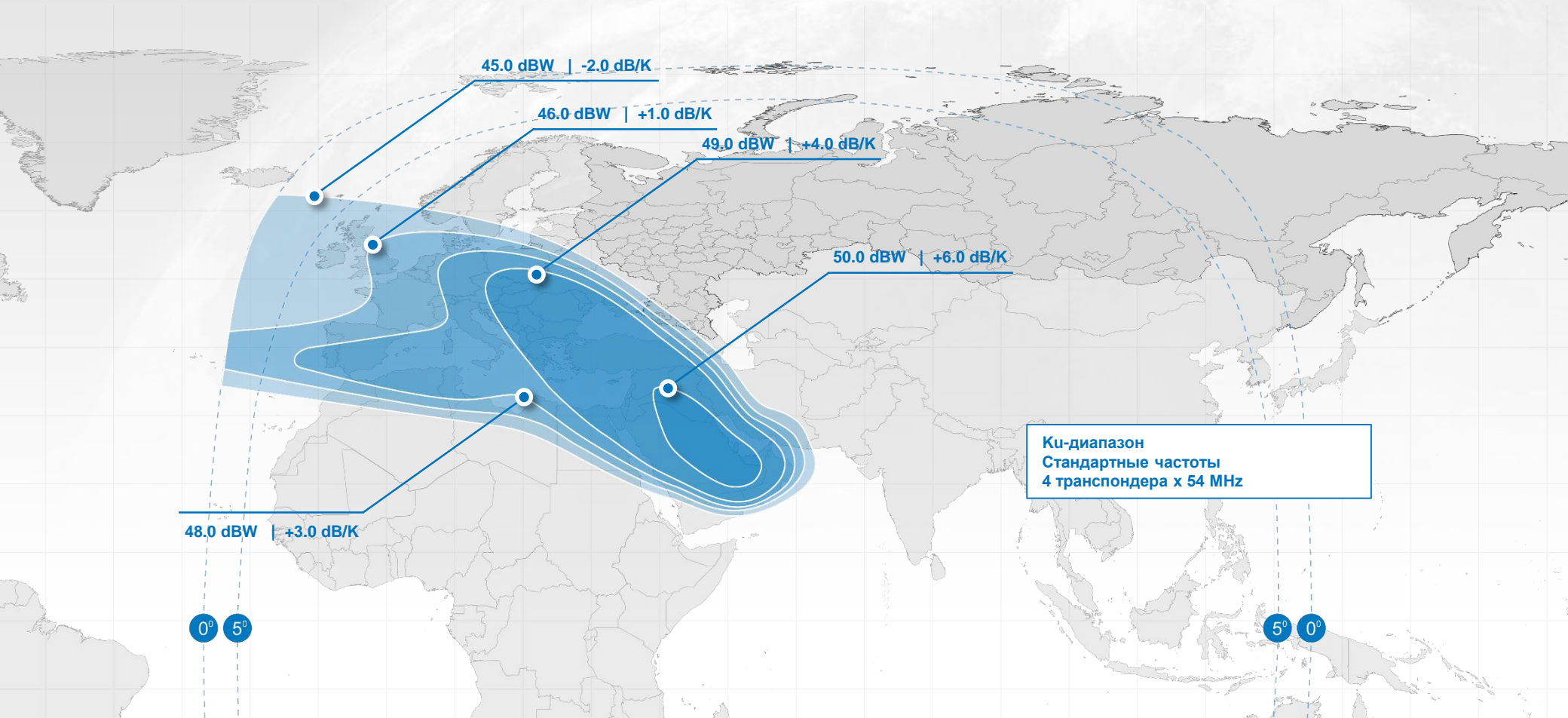
ЗОНА ОБСЛУЖИВАНИЯ СПУТНИКА «ЯМАЛ-402». РОССИЙСКИЙ ЛУЧ. КУ-ДИАПАЗОН



ЗОНА ОБСЛУЖИВАНИЯ СПУТНИКА «ЯМАЛ-402». СЕВЕРНЫЙ ЛУЧ. КУ-ДИАПАЗОН



ЗОНА ОБСЛУЖИВАНИЯ СПУТНИКА «ЯМАЛ-402». ЕВРОПЕЙСКИЙ ЛУЧ. КУ-ДИАПАЗОН



ЗОНА ОБСЛУЖИВАНИЯ СПУТНИКА «ЯМАЛ-402». ЮЖНЫЙ ЛУЧ. КУ-ДИАПАЗОН

46.0 dBW | -1.0 dB/K

50.0 dBW | +5.0 dB/K

49.0 dBW | +2.0 dB/K

47.5 dBW | +1.0 dB/K

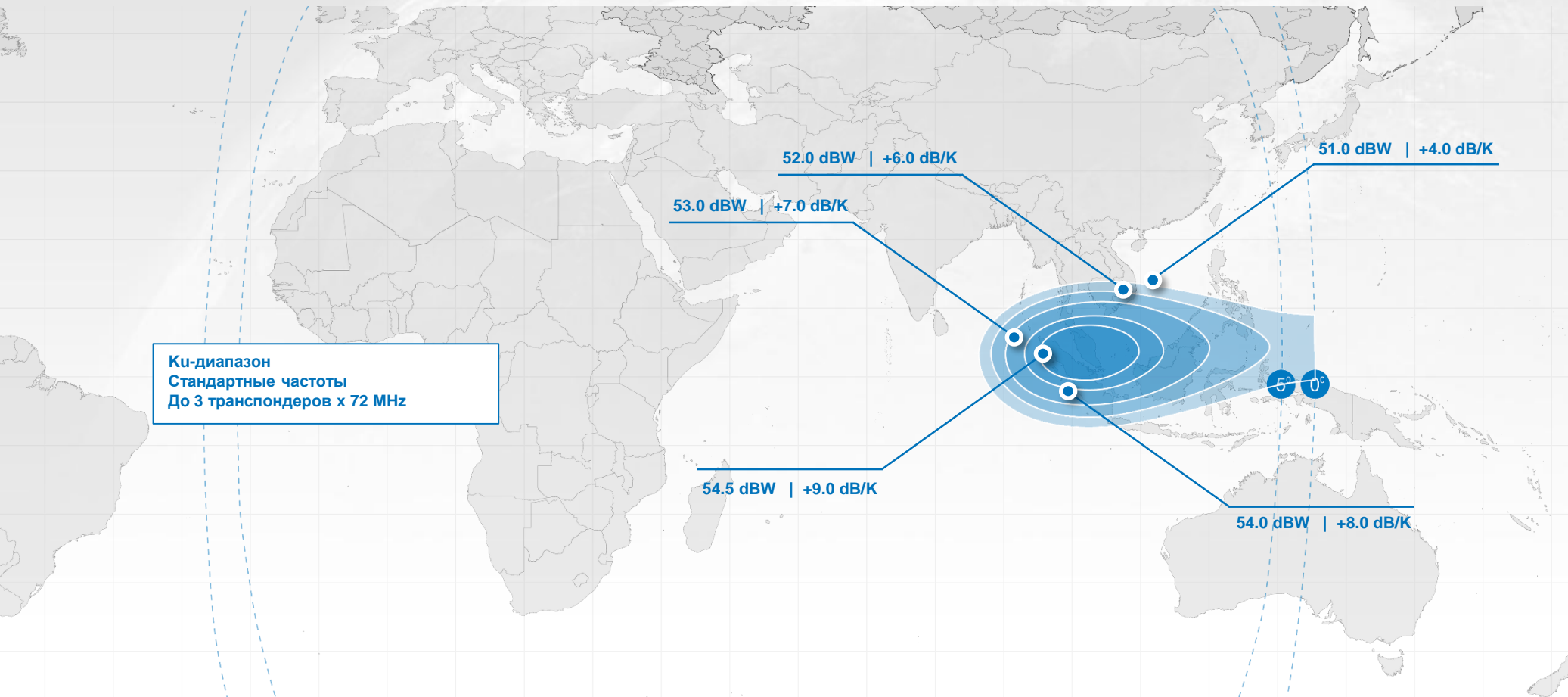
47.0 dBW | 0 dB/K

Ku-диапазон
Стандартные частоты
8 транспондеров x 54 MHz

0° 5°

5° 0°

ЗОНА ОБСЛУЖИВАНИЯ СПУТНИКА «ЯМАЛ-402». ПЕРЕНАЦЕЛИВАЕМЫЙ ЛУЧ. КУ-ДИАПАЗОН



Ки-диапазон
Стандартные частоты
До 3 транспондеров x 72 MHz

СБОРКА И ИСПЫТАНИЯ СПУТНИКА «ЯМАЛ-402»



ЗАПУСК СПУТНИКА «ЯМАЛ-402»



СПУТНИК «ЯМАЛ-401»

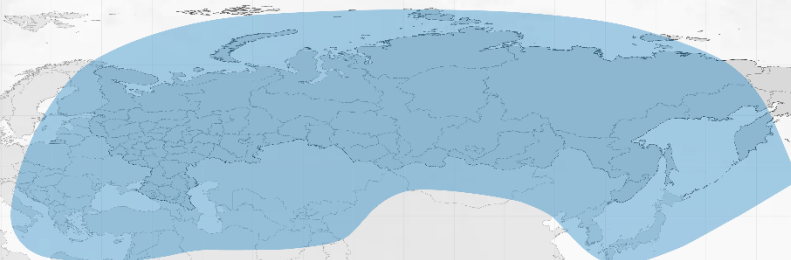
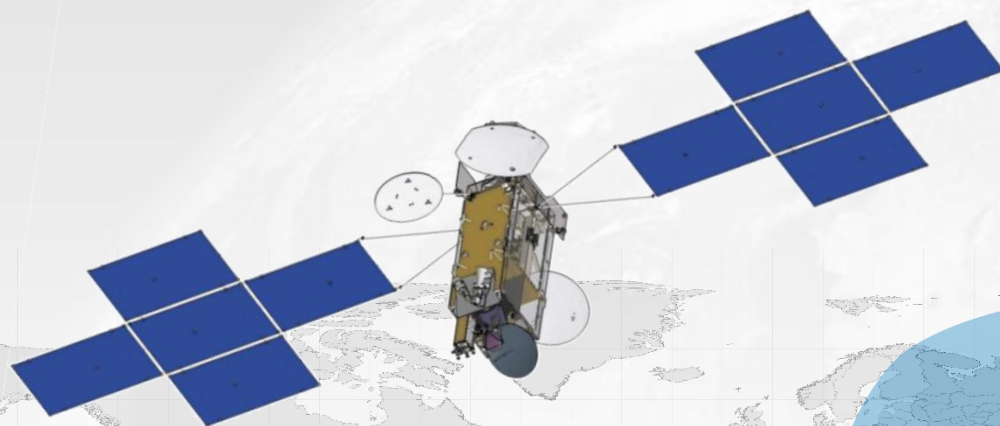
Орбитальная позиция 90E

Частотный диапазон C, Ku

Количество транспондеров 53

Количество эквивалентных транспондеров 88

Запуск 2013



НАЗЕМНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ОАО "ГАЗПРОМ КОСМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ"

Телекоммуникационный центр
(Щелково)



Резервный пункт управления
(Переславль-Залесский)



Телепорт
(Долгое Ледово)



Телевизионный центр
(Москва)



Приглашаем всех
посетить нашу экспозицию на выставке CSTB-2013.
Павильон 1, зал 2, Стенд 319.



www.gazprom-spacesystems.ru