



ПРОЕКТ "ЯМАЛ-400"

**СОЗДАНИЕ КОСМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА СВЯЗИ И ВЕЩАНИЯ
СО СПУТНИКАМИ "ЯМАЛ-401" И "ЯМАЛ-402"**

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ "ЯМАЛ-400"

- ИСПОЛНИТЕЛЬ И ИНВЕТОР ПРОЕКТА** - ОАО "Газпром космические системы"
- СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА** - Создание, запуск на геостационарную орбиту и последующая эксплуатация двух телекоммуникационных спутников - "Ямал-401" и "Ямал-402".
Создание Наземного комплекса управления спутниками, Резервных пунктов управления и Контрольно-измерительного комплекса спутникового частотно-энергетического ресурса
Развитие наземной телекоммуникационной инфраструктуры ОАО "Газпром космические системы" для предоставления спутниковых услуг
- ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ** - 2010 - 2029
- СОСТОЯНИЕ НА НАЧАЛО 2014 ГОДА** - Спутник "Ямал-402" создан и 8 декабря 2012 года запущен на орбиту в позицию 55° в.д.
Спутник "Ямал-401" находится в стадии строительства, планируемый срок запуска спутника – 2014 год
Создан Наземный комплекс управления и Контрольно-измерительный комплекс в Щелково Московской области
Создан Резервный пункт управления в Переславле-Залесском Ярославской области
Ведется строительство Резервного пункта в Хабаровске
Создан телекоммуникационный центр ОАО "Газпром космические системы" в Щелково Московской области
- ОБЪЕМ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ** - 24.5 млрд. руб.
- ФИНАНСИРОВАНИЕ** - Привлечение кредитных средств на российском и международном финансовых рынках под поручительство ОАО "Газпром" с участием французского экспортно-кредитного агентства COFACE

ЦЕЛЕВЫЕ РЫНКИ ДЛЯ СПУТНИКОВ "ЯМАЛ-401" И "ЯМАЛ-402"

Целевые рынки спутников "Ямал-401" и "Ямал-402" – российский и международные рынки спутникового ресурса C и Ku-диапазонов, используемого для организации телекоммуникационных услуг:

- Непосредственное телевидение (DTH), в том числе телевидение высокой четкости
- Центральное и региональное телевидение распределительного типа
- Широкополосные мультисервисные услуги в сетях VSAT (высокоскоростной спутниковый доступ в Интернет, IP ТВ, видеоконференцсвязь, дистанционное образование, телемедицина и пр.)
- Услуги в корпоративных сетях VSAT (телефония, передача данных, доступ в Интернет)

Типы клиентов:

- Телерадиокомпании, телекоммуникационные компании и Интернет-провайдеры, работающие на российском телекоммуникационном рынке
- Телерадиокомпании, телекоммуникационные компании и Интернет-провайдеры, работающие на телекоммуникационных рынках Европы, Ближнего Востока и Африки
- Зарубежные глобальные и региональные спутниковые операторы

На начало 2014 года действующий спутник "Ямал-402" предоставляет услуги связи и вещания 32 российским и 11 зарубежным компаниям.

Через спутник "Ямал-402" работают 33 российских ТВ-канала, обеспечивая в том числе и трансляцию Олимпийских игр в Сочи для Уральского региона, а также 6 зарубежных ТВ-каналов.

СПУТНИК "ЯМАЛ-402"

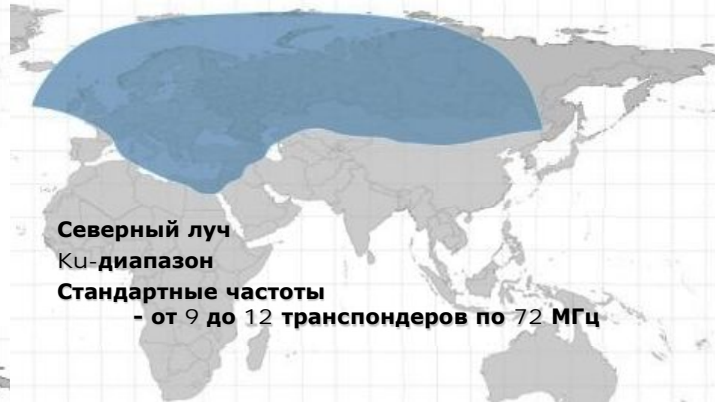


Орбитальная позиция	55° в.д.
Мощность полезной нагрузки	9.6 кВт
Частотный диапазон	Ku
Количество эквивалентных транспондеров	66
Запуск	8 декабря 2012
Начало штатной эксплуатации	апрель 2013
Срок эксплуатации	11.4 лет

расчётный срок эксплуатации был сокращён с 15 до 11.4 лет из-за нештатной ситуации при запуске спутника и, как следствие, возникшей необходимости в дополнительном расходовании топлива

- **Производство спутника "Ямал-402" - Thales Alenia Space (Франция)**
- **Запуск спутника - ГКНПЦ им. М.В. Хруничева (агентство по оказанию пусковых услуг ILS) ракета – носитель "Протон-М" с разгонным блоком "Бриз-М"**
- **Целевые рынки – Россия, Европа, Ближний Восток, Центральная и Южная Африка**

ЗОНЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ СПУТНИКА "ЯМАЛ-402"



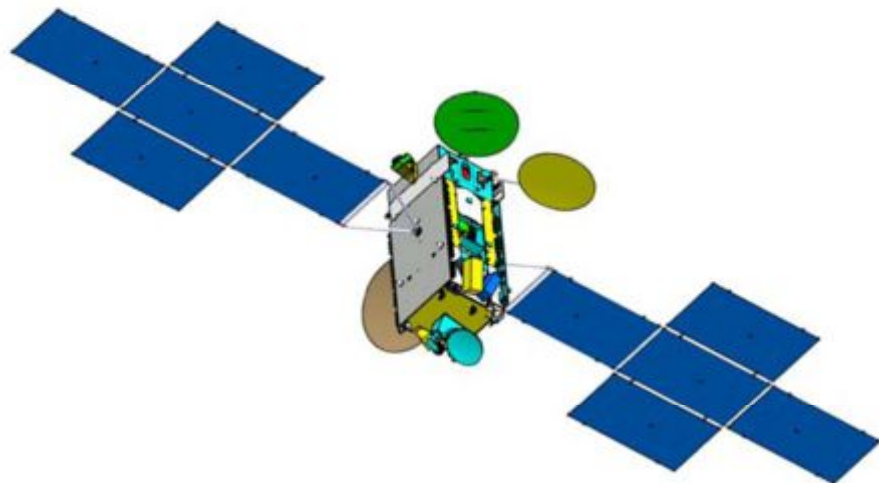
СОЗДАНИЕ И ЗАПУСК СПУТНИКА "ЯМАЛ-402"



08 декабря 2012 года
Космодром Байконур
запуск спутника "Ямал-402"



СПУТНИК "ЯМАЛ-401"



Орбитальная позиция	90° в.д.
Мощность полезной нагрузки	10.7 кВт
Частотные диапазоны	C, Ku
Количество эквивалентных транспондеров	88
Срок службы	15 лет
Планируемый срок запуска	2014
Начало штатной эксплуатации	2015

- Производство спутника "Ямал-401" - ОАО "ИСС им. академика М.Ф. Решетнёва" (г.Красноярск) в кооперации с ОАО "Газпром космические системы" и Thales Alenia Space (Франция)
- Запуск спутника - ГКНПЦ им. М.В. Хруничева (агентство по оказанию пусковых услуг ILS) ракета – носитель "Протон-М" с разгонным блоком "Бриз-М"
- Спутник "Ямал-401" заменит действующий в позиции 90° в.д. спутник "Ямал-201", срок активного существования которого заканчивается в 2016 году.
- Целевые рынки – Россия

ЗОНЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ СПУТНИКА "ЯМАЛ-401"

Российский луч

Ku-диапазон

Плановые частоты

- 18 транспондеров по 36 МГц

Северный луч

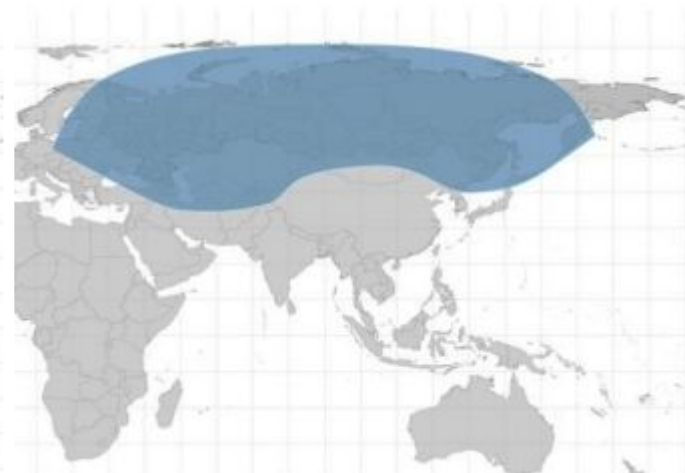
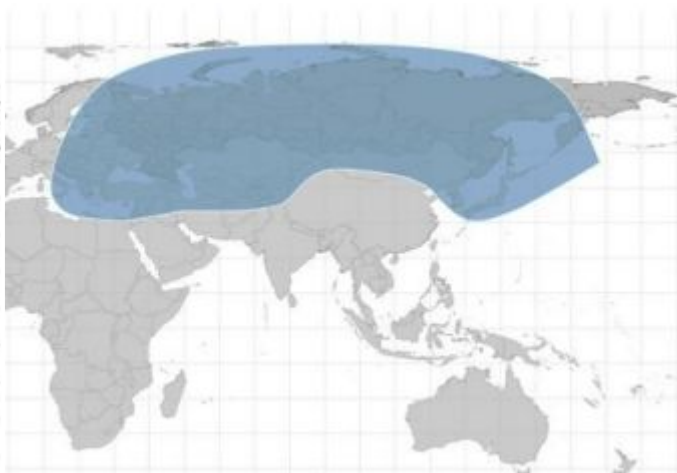
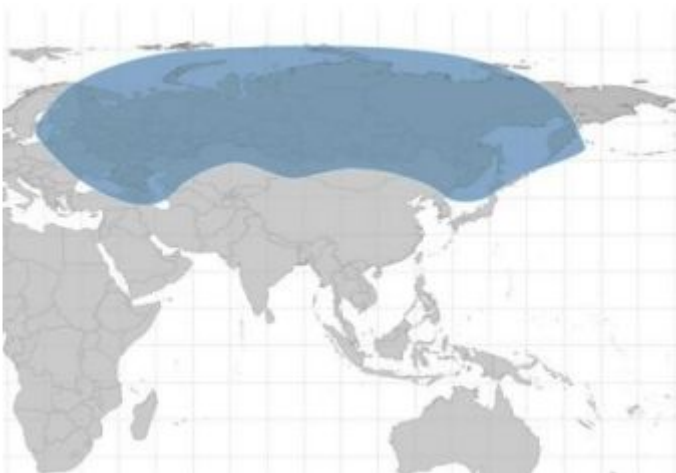
Ku-диапазон

Стандартные частоты

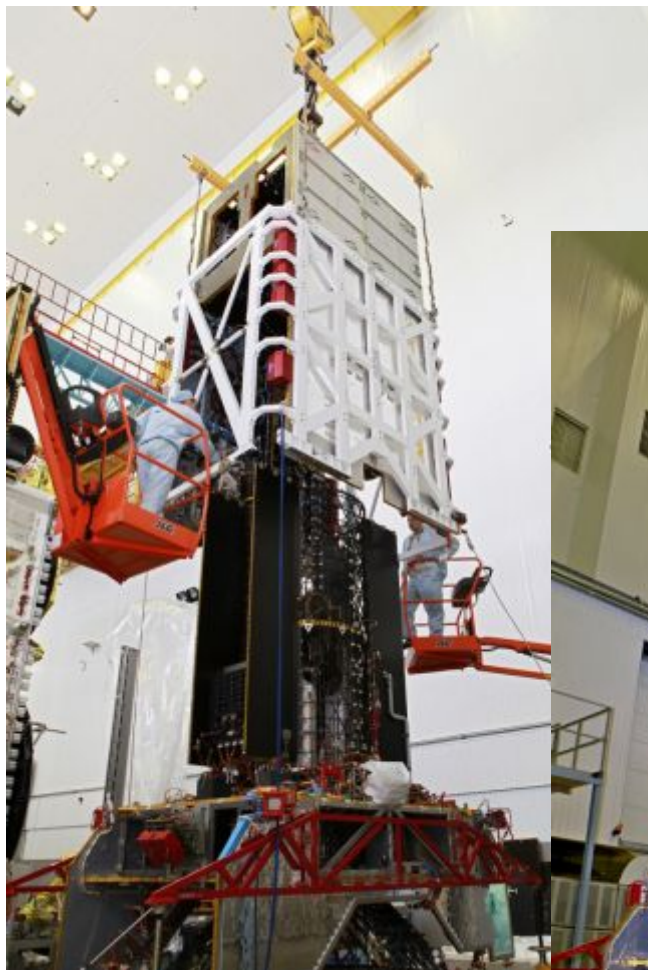
- 18 транспондеров по 72 МГц

Луч С-диапазона

- 17 транспондеров по 72 МГц



СБОРКА И ИСПЫТАНИЯ СПУТНИКА "ЯМАЛ-401"



НАЗЕМНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА, СОЗДАННАЯ ПО ПРОЕКТУ "ЯМАЛ-400"



Телекоммуникационный центр
(Щелково, Московская область)



Резервный пункт управления
(Переславль-Залесский, Ярославская область)

ОСНОВНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА "ЯМАЛ-400"

млрд. руб.

Объем капитальных вложений (2010-2014)

24.5

Доход от реализации спутникового ресурса и услуг (2013-2029)

75.5

Налоговые выплаты в государственный бюджет (2013-2029)

7.3

Чистый денежный поток (2010-2029)

29.3

Чистая приведенная стоимость NPV (2010-2029)

7.6

Срок окупаемости проекта (от начала реализации/финансирования)

9.2 лет