

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕРВИСЫ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ НА БАЗЕ СБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

Докладчик – Масалов Сергей Анатольевич,
первый заместитель генерального директора ООО «Газпром СПКА»

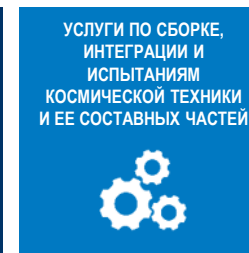
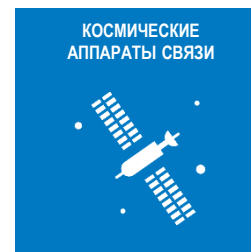


Сборочное производство космических аппаратов

- ✓ Решение Госкорпорации «Роскосмос» по предоставлению государственной услуги по лицензированию космической деятельности от 21.03.2024
- ✓ Разрешение на ввод Объекта в эксплуатацию от 12.04.2024



Технологический комплекс рассчитан на параллельное выполнение полного цикла сборки, интеграции и испытаний не менее четырех спутников средней и большой размерности или до ста малых космических аппаратов в год.



✓ Чистота помещений **класса 8** по ГОСТ ISO 14644-1-2002

Готовность сборочного производства космических аппаратов

В рамках проекта завершено строительство:

- ✓ здания Центра сборки и испытаний;
- ✓ объектов технологического комплекса;
- ✓ системы энергообеспечения и общехозяйственные объекты территории.

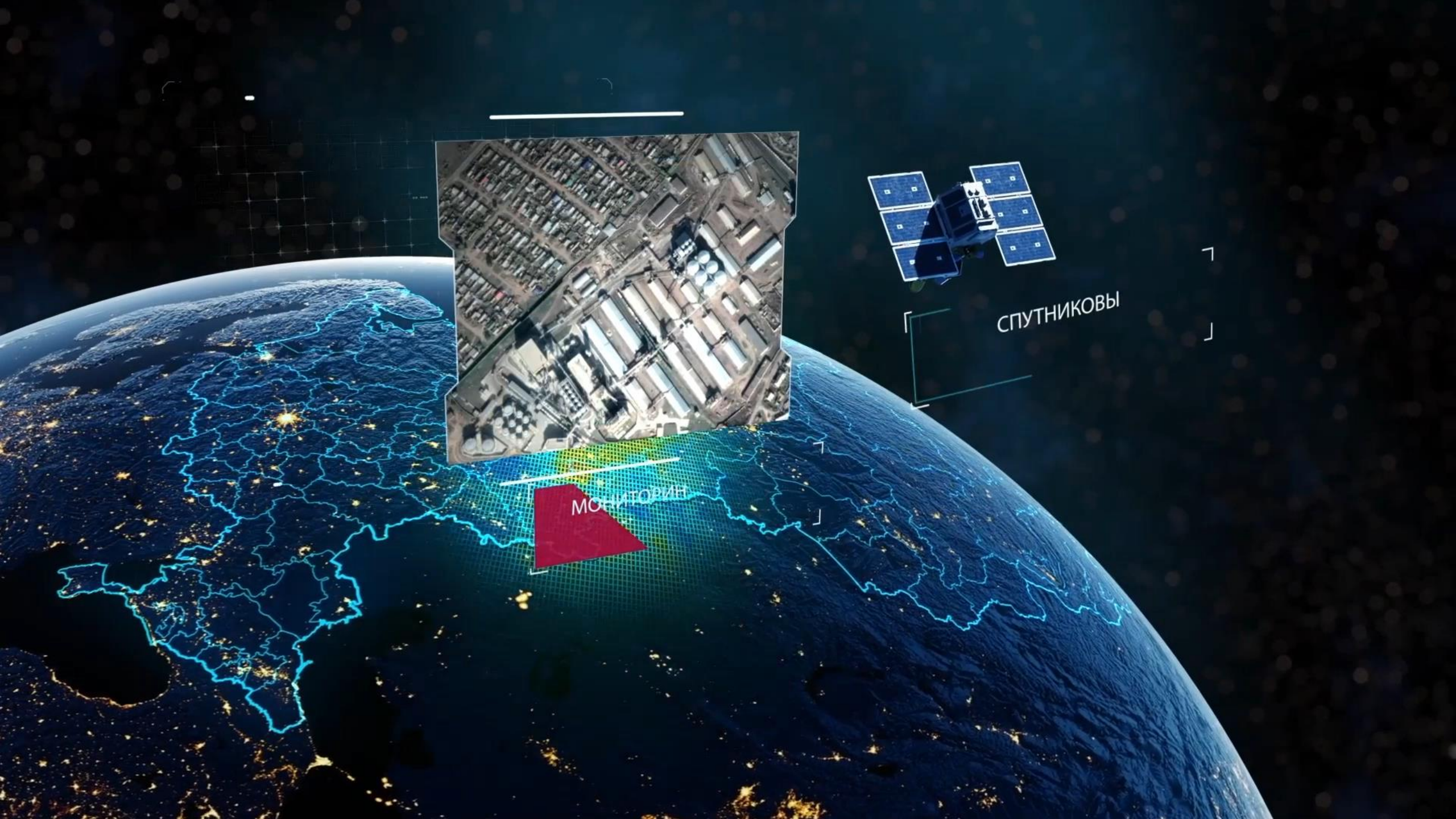


Готовность сборочного производства космических аппаратов



Общая площадь здания центра сборки и испытаний СПКА составляет **17 276 кв. м.**, в том числе:

- ✓ площадь помещений административной зоны – 1 953 кв. м,
- ✓ площадь помещений «чистой зоны» – 4 151 кв. м,
- ✓ площадь цеха сборки и испытаний – 2 524 кв. м.

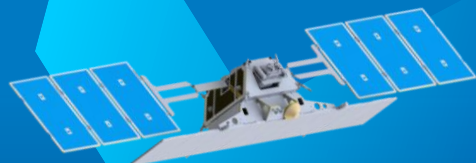


СПУТНИКОВЫ

МОНИТОРИНГ

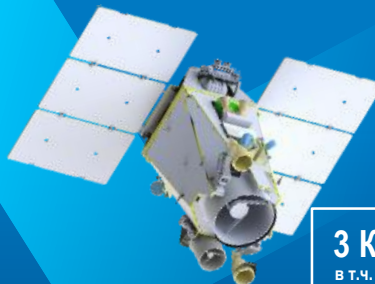
ООО «Газпром СПКА» и АО «Газпром космические системы» от Группы Газпром участвуют в реализации мероприятий «дорожной карты», утвержденной на заседании президиума Правительственной комиссии по модернизации экономики и инновационному развитию России

КОСМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РАДИОЛОКАЦИОННОГО НАБЛЮДЕНИЯ **СМОТР-Р**



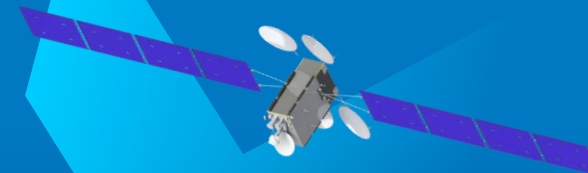
6 КА
в т.ч. 1 КА-
демонстратор

КОСМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОПТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ С ГАЗОАНАЛИЗАТОРОМ **СМОТР-В**



3 КА
в т.ч. 1 КА-
демонстратор

КОСМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА СВЯЗИ **ЯМАЛ-502**



1 КА
с гибкой цифровой
полезной нагрузкой и
наземная инфраструктура



На все системы получено положительное Заключение Экспертного совета Комитета по проведению научно-технической экспертизы и результатов реализации соглашений о намерениях между Правительством Российской Федерации и заинтересованными организациями в целях развития высокотехнологичного направления «Перспективные космические системы и сервисы» от 16 января 2023 г.

*Состав Комитета утвержден Первым заместителем Председателя Правительства Российской Федерации А.Р. Белоусовым от 24 апреля 2023 г. № 4282 п-П 51

▶ Спутник СМОТР-В

Изготовление – ООО «Газпром СПКА»

Комплектация – Российская Федерация, Республика Беларусь



Высокодетальный мониторинг охранных зон магистральных газопроводов с разрешением **0,5 м**

Обнаружение утечек метана с чувствительностью **350 куб.м./час**

СПУТНИК, СОЧЕТАЮЩИЙ ТЕХНОЛОГИИ ОПТИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ И ПОИСКА УТЕЧЕК МЕТАНА В РОССИИ БУДЕТ РЕАЛИЗОВАН ВПЕРВЫЕ

Масса МКА	800 кг
Срок эксплуатации на орбите	10 лет
Производительность: оптико-электронная аппаратура газоанализатор	60 минут в сутки (217 тыс. кв.км); 60 минут в сутки, минимальный обнаруживаемый расход метана – до 1% от естественного фона

▶ Спутник СМОТР-Р

Изготовление – ООО «Газпром СПКА»
Комплектация – Российская Федерация



Геотехнический и геодинамический мониторинг инфраструктуры опасных производственных объектов

Всепогодный мониторинг ледовой обстановки на акватории и шельфе северных морей

Мониторинг экологической обстановки в районах добычи, хранения и транспортирования углеводородов (разлив нефти на море)

Обнаружение, мониторинг развития и последствий ЧС (паводки, подтопления, последствия лесных пожаров)

Масса МКА	600 кг
Срок эксплуатации на орбите	7 лет
Производительность	не менее 720 млн. кв. км. в год (маршрутный режим), 10 минут за виток
Режимы съемки: Детальная маршрутная обзорная	не более 2 м., полоса захвата – 10 км; 5 м, полоса захвата – 25 км; 15...50 м, полоса захвата – 115...150 км;
Радиометрическая чувствительность	не более минус 20 дБ

Создание универсальной космической платформы (УКП)

Текущая деятельность

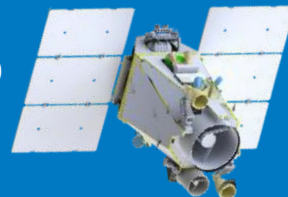
- в 2022 г. выпущены Технические предложения
- в 2022 г. получен патент на полезную модель УКП
- в 2023 г. выпущен Эскизный проект
- ведутся работы по выпуску РКД



Основные характеристики УКП	Значение
САС, лет	7-10
Средняя мощность ПН, Вт	до 550
Пиковая мощность ПН	до 3 кВт
Масса УКП, кг	350

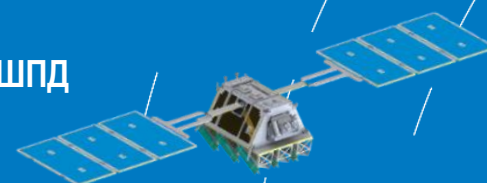
ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ МКА НА БАЗЕ УКП

СПУТНИК ДЛЯ ВЫСОКОДЕТАЛЬНОГО ОПТИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА



- обнаружение и мониторинг источников выбросов парниковых газов и оценка их интенсивности,
- мониторинг охранных зон опасных производственных объектов.

СПУТНИК ШПД



- предоставление услуг широкополосного доступа в Интернет,
- сбор информации с терминалов IoT и передачи на земные станции.

СПУТНИК- РАДИОЛОКАТОР



- радиолокационная съемка для геотехнического мониторинга опасных производственных объектов,
- всепогодное зондирование континентальных районов Земли и акватории Мирового океана, включая СМП.

СПУТНИК ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА



- мониторинг парниковых газов CO₂, O₃, CH₄, N₂O, SO₂.

Спутник связи и вещания Ямал-502

КА Ямал-502 создается с целью развития бизнеса по предоставлению спутниковых широкополосных услуг в северных регионах страны, Восточной Сибири и на Дальнем Востоке в Ка-диапазоне для массового пользователя и оказания услуг связи на подвижных объектах.

Изготовление – ООО «Газпром СПКА»
Срок активного существования – 15 лет

КБ СПКА совместно с ФГБУ «НИИР» ведут разработку гибкой цифровой полезной нагрузки.

ВПЕРВЫЕ БУДЕТ СОЗДАН СПУТНИК ДАННОГО КЛАССА НА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЭЛЕКТРОННО-КОМПОНЕНТНОЙ БАЗЕ



Спасибо за внимание!