

RuSpace

Коммерческий оператор системы
сверхвысокодетального разрешения

Информационно-аналитический материал



01



Что такое ДЗЗ



Место RuSpace в космической индустрии

1 Что такое ДЗЗ

ДЗЗ (дистанционное зондирование Земли) — одно из направлений космической индустрии, представляет собой получение снимков земной поверхности из космоса.



ДЗЗ



Навигация



Спутниковая
связь



Запуски



Исследование
космоса

2 Где применяется ДЗЗ



Сельское
хозяйство



Инфраструктура



Экология



Безопасность
основные предприятия —
оборонные ведомства



ЧС



Недропользо-
вание



Как работает съемка из космоса (ДЗЗ)

Спутники получают данные о Земле из космоса и превращают их в полезную информацию.

1 Съемка земли

Спутник на орбите с помощью сенсоров сканирует поверхность Земли в разных диапазонах



- Высота орбиты **300–700 км**
- Разрешение **0,25 м**

2 Передача данных

Данные передаются на наземные станции через радиоканал



- Высокоскоростные передачи данных
- Режим работы в реальном времени

3 Обработка и аналитика

Данные передаются на наземные станции через радиоканал



- Обработка изображений и данных
- ИИ и аналитическое зрение выявляет объекты
- Создание цифровых карт, моделей и аналитики

4 Продукты и сервисы

На основе данных создаются информационные продукты и цифровые сервисы



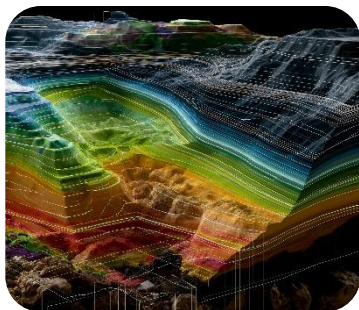
- Карты и ортофотопланы
- Аналитические отчеты и дашборды
- API и интеграция в ИТ-системы клиентов
- Бесшовные карты

5 Использование

Данные ДЗЗ помогают компаниям и государству принимать эффективные решения

- **Сельское хозяйство**
Мониторинг посевов, оценка урожая
- **Строительство и инфраструктура**
Контроль объектов, планирование
- **Логистика**
Отслеживание маршрутов, оптимизация процессов
- **Нефтегазовая отрасль**
Разведка, мониторинг, оценка рисков
- **Безопасность и оборона**
Мониторинг территорий, выявление угроз
- **Экология и природные ресурсы**
Мониторинг изменения лесов, водоемов, загрязнений

Применение ДЗЗ



Геологоразведка и добыча

Выявление перспективных участков, картирование, контроль добычи.



Сельское и лесное хозяйство

Мониторинг посевов, оценка состояния растений, прогноз урожайности, контроль вырубок.



Оборона и безопасность

Разведка и мониторинг территорий, выявление объектов и перемещений, поддержка принятия решений.



Строительство и инфраструктура

Контроль хода строительства, мониторинг дорог, трубопроводов и ЛЭП.



Страхование и ЧС

Оценка ущерба после пожаров, наводнений и других происшествий.



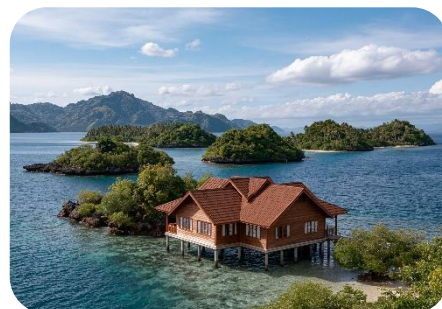
Экология и мониторинг окружающей среды

Контроль загрязнений, водоемов и изменений природных территорий.



Яндекс карты и 2ГИС

Актуальные спутниковые снимки для карт, навигации и поиска объектов.



Планирование поездок и отдыха

Выбор мест, мониторинг погоды, состояния пляжей, лесов и гор.



Покупка недвижимости

Оценка окружения, подъездных путей, застройки и состояния территории.



Туризм и активный отдых

Маршруты, поиск природных объектов, оценка ландшафта.



Контроль пробок и дорожной обстановки

Оценка транспортной ситуации и дорожной инфраструктуры.

Рынок ДЗЗ: Россия и мир

Мировой рынок

Рынок ДЗЗ

28
млрд \$

Прогноз рынка

до **50**
млрд \$

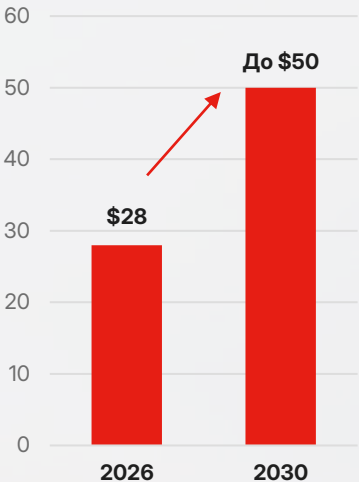


Данные и сервисы
ДЗЗ сегодня:
5–10,8 млрд \$



Рост к 2030 г.:
примерно
в 2 раза

Динамика,
млрд \$



Российский рынок

Рынок ДЗЗ

14
млрд ₽

Прогноз рынка

до **100**
млрд ₽

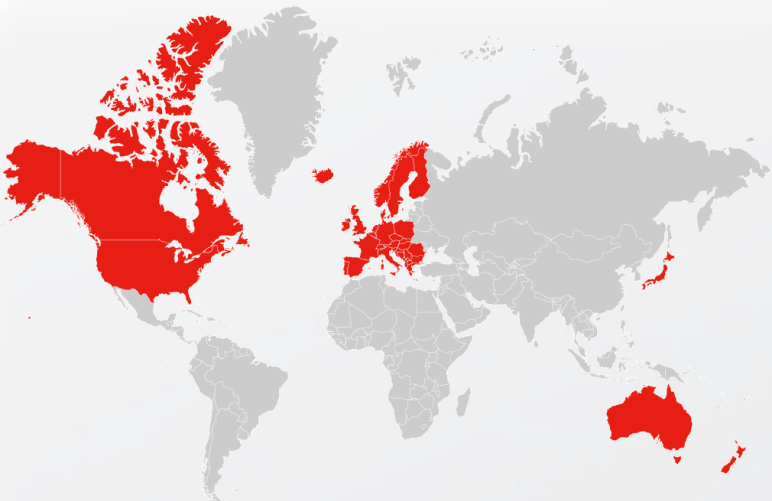
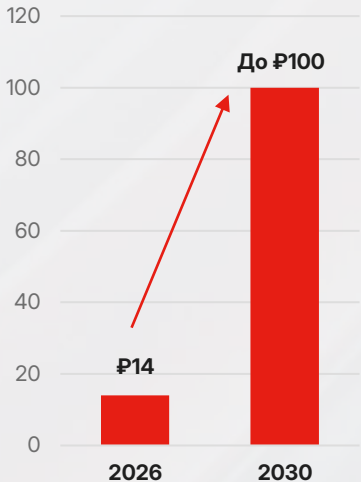


Данные и аналитика
ДЗЗ сегодня:
≈ 5 млрд ₽



Рост к 2030 г.:
примерно
в 2–4 раза

Динамика,
млрд ₽



- Потенциальный рынок
- Недружественные страны

Ключевые сегменты сегодня



Производство
спутников ДЗЗ
в мире



Данные
и сервисы ДЗЗ
в мире



Данные
и аналитика ДЗЗ
в мире



Один
из крупнейших
драйверов спроса

Основные игроки рынка оптического ДЗЗ

1 Значимые участники

 **Vantor**

США 

Сверхвысокое разрешение



AIRBUS

Франция 

Pléiades Neo



 **planet.**

США 

Ежедневный мониторинг



2 Заметные игроки

BLACK SKY

США 



Оперативная разведка
и мониторинг

SATELLOGIC

Аргентина
США 



Частое обновление,
глобальное покрытие

SI

Южная Корея 



Высокое разрешение для
задач безопасности

CHINA SIWEI

SuperView Neo

Китай 

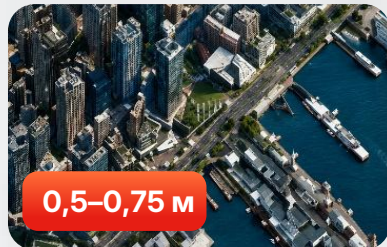


Коммерческие снимки
высокого разрешения

CHANG GUANG

Jilin-1

Китай 



Широкое покрытие,
частое обновление

**Что выделяет
значимых игроков**

-  Крупный архив
данных
-  Высокое
разрешение
-  Широкая
коммерческая
база клиентов

Разница разрешения наглядно



Пространственное разрешение
0,2 метра



Пространственное разрешение
0,5 метра

Группировка ДЗЗ России

~15

Действующих спутников
ДЗЗ

10–15 лет

Средний срок жизни
спутников

2025–2030

Планируется обновление
группировки

Количество оптических спутников ДЗЗ по странам



США

524



Китай

236



Евросоюз

52



Россия

15



Острая нехватка космических данных

Маленькая спутниковая группировка:

Не обеспечивает растущие потребности страны в ДЗЗ

Зависимость от иностранных
данных и ограничение
возможности оперативного
мониторинга

Перспективы развития

Запуск новых спутников высокого
и сверхвысокого разрешения

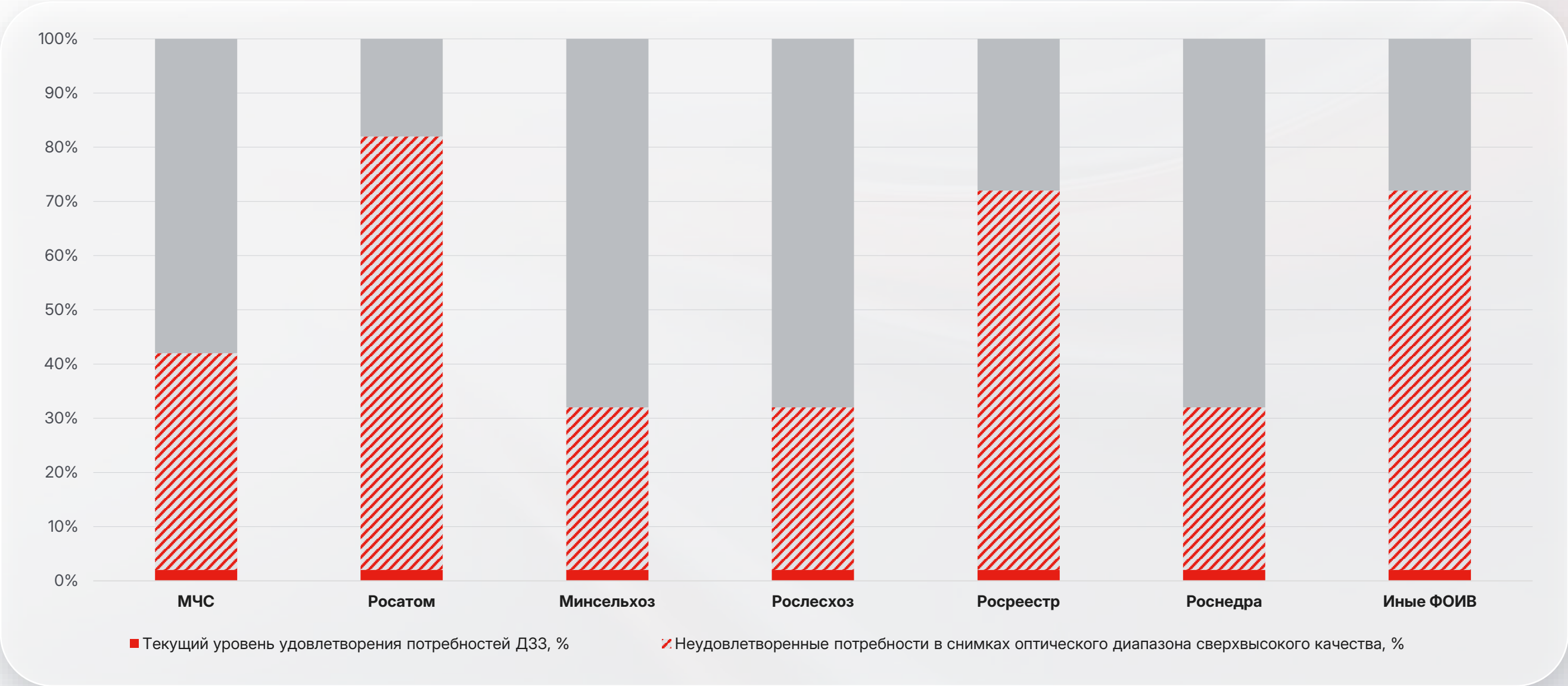
Развитие отечественных платформ
обработки и ИИ-аналитики

Расширение коммерческого сектора
и государственно-частного партнерства

Усиление позиций России
на мировом рынке геоданных

Оценка спроса на ДЗЗ в России

Удовлетворение потребностей в данных космической съемки в РФ благодаря созданию спутника.



Коммерциализация ДЗЗ

Первая стадия

1 Продажа ресурса космического аппарата (КА) во время работы на витке



Съемка земной поверхности и формирование архива данных в течение срока активного существования аппарата

2 Продажа космических снимков



Продажа архивных и новых снимков территории, интересующей клиента

Вторая стадия



1 Производные продукты

Тематические карты, ортофотопланы, модели рельефа, карты изменений и другие продукты на основе снимков.



2 Информационно-аналитические решения

Отраслевые геоинформационные сервисы и аналитика для агро, строительства, недропользования, ЧС и обороны.



3 Онлайн-сервисы мониторинга

Подписочный доступ к данным, витринам, дашбордам и регулярному мониторингу территорий.



4 Экспресс-анализ и API

Быстрый анализ изменений, автоматизированная обработка и интеграция данных через API.



5 Технологическое партнерство

Совместные продукты с интеграторами и отраслевыми заказчиками, в том числе платформенные и ИИ-сервисы.

02

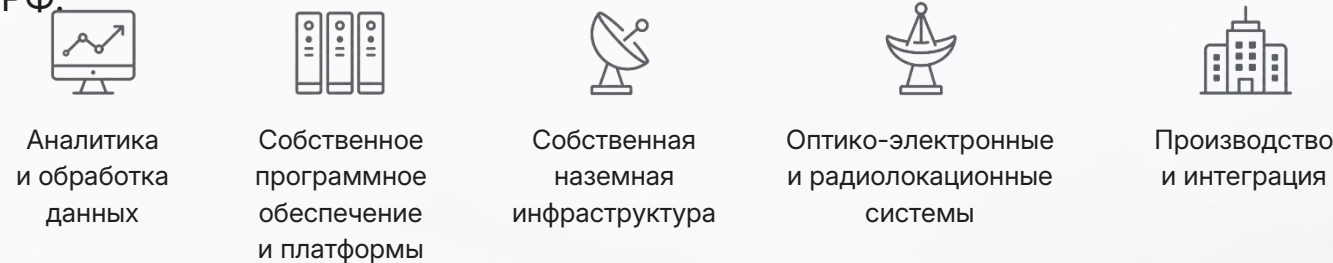


Кто строит спутник и что это за аппарат



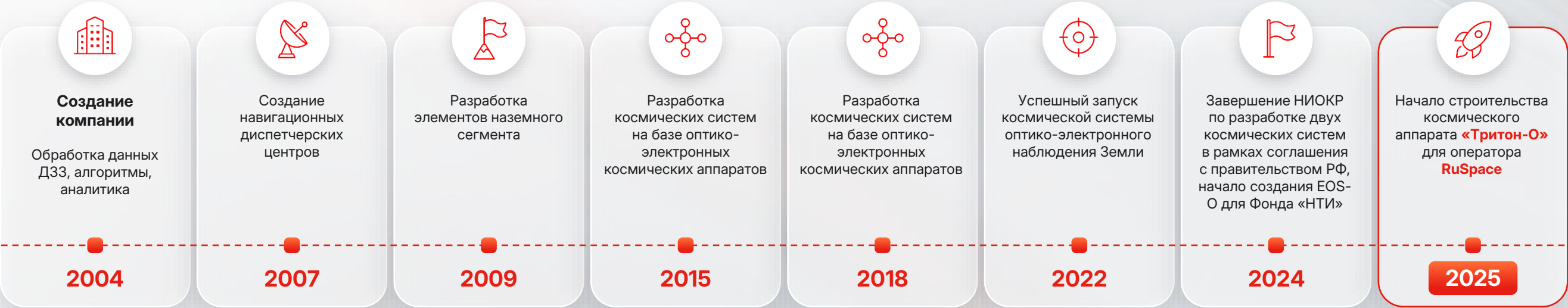
НПК «БАРЛ» — технологический партнер с 22-летним опытом

Полный цикл создания космических аппаратов и наземной инфраструктуры, а также сервисов и обработки данных правительством РФ



В июне 2025
начало строительства космического аппарата **«Тритон-О»** для оператора **RuSpace**

Ключевые этапы развития



22 года опыт в космических технологиях и сервисах

Проверенные решения

Технологическая экспертиза

Устойчивый рост и развитие

Проекты космических аппаратов НПК «БАРЛ»

1 Характеристики и конструкция КА «Тритон-О»

0,25 м

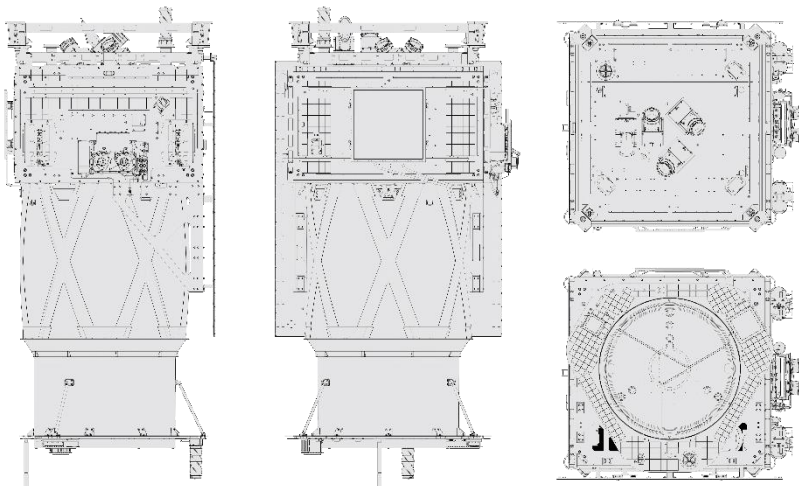
Пространственное разрешение
в панхроматическом канале

1,1 м

Пространственное разрешение
в мультиканальных каналах

700 кг

Масса космического аппарата



10,5–50 км

Ширина снимка

1,6 Гбит/с

Скорость передачи данных

до 7 лет

Расчетный срок существования

2 Другие аппараты НПК «БАРЛ»

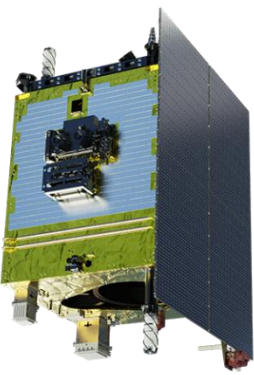


КА «Хайям»

Эксплуатируется

иностранным
заказчиком

Пространственное
разрешение 0,7 метра



КА EOS-O

Изготавливается

в интересах **ФОНД НТИ**

Пространственное
разрешение 0,5 метра



КА «Тритон-О»

Изготавливается с июня-2025

оп заказу  в интересах

Пространственное
разрешение 0,25 метра

КА «Хайям»

 **9 августа 2022 года** технологический партнер успешно запустил КА ДЗЗ «Хайям» в интересах одной из стран Персидского залива

Снимки, сделанные с орбиты КА «Хайям»



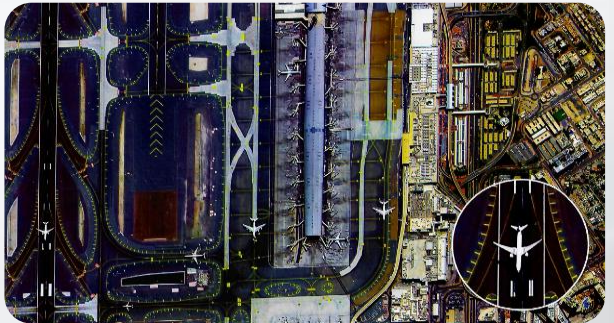
 Аэропорт Сент-Пол Даунтаун, США



 Циндао, Китай



 Феррари-центр Абу-Даби, ОАЭ



 Международный аэропорт Дубай, ОАЭ



О спутнике



Сверхточные снимки
с разрешением до 1 метра



Стабильная работы
в штатном режиме

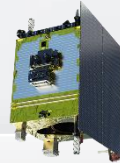


Поддержка задач
мониторинга и картографии

Назначение	Мониторинг территорий	Сельское и лесное хозяйство	Градостроительство и инфраструктура	Оборона и безопасность	ЧС и экологический мониторинг	Картография и создание цифровых карт
------------	-----------------------	-----------------------------	-------------------------------------	------------------------	-------------------------------	--------------------------------------

Российские космические аппараты

Новое поколение

Характеристики / Космический аппарат	 6 725 кг 1,8 м «Ресурс-ПМ» Роскосмос	 690 кг 2,5 м «Хайям» НПК БАРЛ	 470 кг 2,35 м EOS-O НПК БАРЛ	 770 кг 3,5 м «Тритон-О» НПК БАРЛ	
	Год запуска	2024	2022	2027 (п.)	2027–2028 (п.)
	Приведенные готовые капитальные затраты, млрд ₽/год*	345	56	45	84
	Капиталоемкость 1 км ^{2**}	0,87	0,14	0,12	0,21
	Пространственное разрешение съемки	1 м	0,7 м	0,5 м	0,25 м
	Ширина полосы съемки	38 км	≤12,5 км	12 км	10,5–50 км
	Скорость передачи данных	300 Мбит/с	720 Мбит/с	1,6 Гбит/с	1,6 Гбит/с
	Производительность, тыс км ²	120	180	180	120
	Стоимость 1 км ² , ₽	500	500	1 400	3 000
	Потенциал по продажам, млрд ₽/год	22	33	92	131

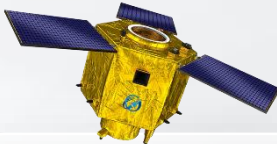
! «Тритон-О» значительно легче (770 кг против 6 275 кг) и компактнее (3,5 м против 7,9 м) КА «Ресурс-П»

Проектные характеристики

Проектные характеристики

* Рассчитано как $C_{apEx} \times N$ (необходимое количество КА для съемки 1 млн км² / сутки) / САС; ** Рассчитано как C_{apEx} / Производительность за САС

Сравнение с ведущими зарубежными и российскими космическими аппаратами

Характеристики / Космический аппарат (КА)					
	«Тритон-О»	«Ресурс-ПМ»	Jilin-1 GF05B	Pleiades Neo	WorldView Legion
 Страна-производитель	Россия	США	Китай	ЕКА	США
 Орбита	H = 411 км, ССО	H = 630...730 км, ССО	H = 411 км, ССО	H = 620 км, ССО	H = 450 км, (=45°, ССО)
 Год запуска	2028, план	2026, план	2024	2021	2024
 Срок активного существования, лет	5–7	7	5	10	>10
 Масса КА, кг	770	5 850	450	922	750
 Полоса захвата, км	10,5	19,0	13,5	14,0	9,0
 Разрешение ПК, (GSD) в надир, м	0,25	0,4	0,3	0,3	0,29
 Максимальная расчетная производительность 1 КА, тыс. км ² / сутки	120*	~ 120	150	833 ¹	833 ²
Проектные характеристики					

Наземная инфраструктура производства НПК «БАРЛ»



Станция контроля космических аппаратов и управления ими



Центр управления полетами



Мобильный комплекс приема и обработки данных с космических аппаратов



Информационно-аналитический центр



Мобильный комплекс управления



Центр приема и обработки данных с космических аппаратов



О НПК «БАРЛ»



Центральный офис

г. Москва

Проектирование космических аппаратов ДЗЗ, разработка конструкторской документации, создание отработочных образцов, а также все виды наземных и летных испытаний.



Конструкторское бюро

г. Тверь

Полный цикл производства, испытаний, внедрения и эксплуатации всех элементов наземного сегмента, включая аппаратно-программные комплексы.

Полный цикл проектирования, разработки и производства

На площадках в Москве и Твери.

200+

сотрудников

40+

успешно
реализованных
проектов

20+

лет
на космическом
рынке

Лауреат премии Ю. А. Гагарина 2026 года за выдающиеся достижения и внесение значительного вклада в развитие космической отрасли.

Команда



**Басков
Сергей
Михайлович**

Генеральный директор



**Рачинский
Андрей
Григорьевич**

Первый заместитель
генерального
директора



**Басков
Роман
Сергеевич**

Первый заместитель
генерального директора
по системному проектированию



**Лабутин
Валерий
Владимирович**

Генеральный конструктор,
руководитель
конструкторского бюро

03



Проект «Тритон-О»

Реализация и где мы сейчас



Идея

Технологический партнер



Один из лидеров рынка ДЗЗ в России, **22 года на рынке.**



Успешно построил спутник «Хайям» (**работает в настоящее время**). Команда создала 12 КА ДЗЗ для России.



Подрядчик Роскосмоса (и не только).



Самостоятельно создает наземную инфраструктуру, включая центры управления полетами, центры приема и обработки данных, мобильные комплексы приема и обработки изображений.

Возможность



Дефицит предложения качественных данных ДЗЗ* и услуг на их основе в России, потенциальный неосвоенный рынок ~30 млрд с прогнозным CAGR 48% (2023–2031 гг.).



Отсутствие доступа у российских потребителей к снимкам иностранных операторов. С 2026 года доступ к архивным и оперативным данным ДЗЗ Роскосмоса стал **платным для ФОИВ****.



Геополитическая обстановка, потребности в новых технологиях строительства и мониторинга **постоянно увеличивают потребность в объемах и качестве данных ДЗЗ.**



Строящиеся сейчас аппараты в России не могут удовлетворить потребности в объеме и особенно в качестве.

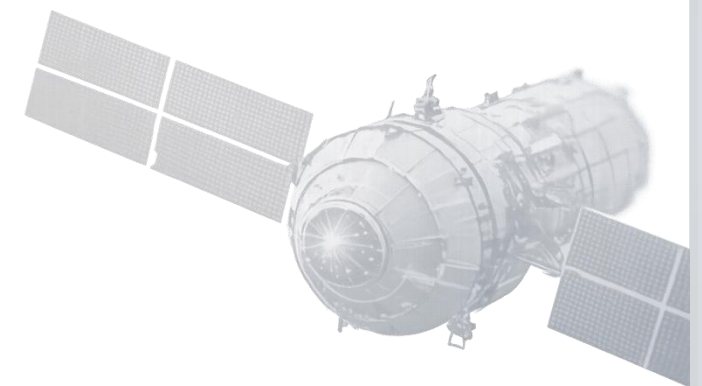
Реализация



Строительство спутника ДЗЗ на основе **технологических наработок и опыта технологического партнера.**



Запуск на орбиту и продажа данных либо продажа спутника.



* ДЗЗ — дистанционное зондирование Земли.

** Ранее ведомства получали спутниковые снимки на безвозмездной основе.

Этапы реализации проекта



1

Этап

Разработка
конструкторской
документации



2

Этап

Изготовление
и испытания макетов
космического
аппарата



3

Этап

Создание станции
приема информации
и управления



4

Этап

Сборка
и испытания
космического
аппарата



5

Этап

Запуск
и эксплуатация
космического
аппарата

Завершен

В процессе выполнения

Запланированы

Что уже сделано



Параллельное выполнение работ по разным этапам снижает сроки реализации проекта

**Предоставлены 4 транша финансирования (2,6 млрд ₽)
Строительство идет по графику**

- 1** Разработана конструкторская документация для изготовления КА и макетов (динамический, тепловой). Пройден научно-технический совет по конструкторской документации.
- 2** Производитель съемочной аппаратуры (камера с разрешением 0,25 м) в конструкторской документации подтвердил заданные параметры. Активно идут работы по изготовлению телескопа. Заготовки зеркал, в том числе главного зеркала, прибыли на производство. Производитель приступил к их шлифовке.
- 3** Заключены договоры на изготовление и поставку всех составных частей КА «Тритон-О» (радиолиния, бортовая вычислительная машина, контроллеры, приборы системы ориентации и стабилизации).
- 4** «БАРЛ» закончил ремонт производственных площадей для космических аппаратов. Готов к сборке КА «Тритон-О», начата сборка динамического макета.

Основные параметры сделки

1

«РУСПЕЙС»: компания — оператор спутника

- Лицензия на космическую деятельность.
- Изготовитель спутника — технологический партнер.
- Наземная инфраструктура предоставляется тех. партнером.
- Финансирование создания спутника — финансовый партнер.

2

Целевой заем на изготовление спутника (ключевая ставка +10%)

- Выдается финансовым партнером.
- Разделен на транши по мере завершения работ.
- Поручительство тех. партнера (по каждому траншу).
- Залог — спутник (в любой стадии готовности).

3

Приобретение акций компании «РУСПЕЙС»

- В компании «РУСПЕЙС» долей капитала владеет финансовый партнер.
- При отказе от финансирования сохраняется доля пропорционально предоставленной смете строительства.

4

Продажа или эксплуатация спутника

- Плановое погашение выданного займа из прибыли проекта в приоритетном порядке.
- После погашения займа вся потенциальная прибыль планомерно будет направляться на выплату дивидендов.
- После продажи / завершения эксплуатации планируется реализация доли в компании.



Структура сделки*



Кто может быть потребителем Д33 от КА «Тритон-О»



Процесс выполнения заказов снимков ДЗЗ

1 Планирование

Заказчик



Оформление заявки

На обновление карт и ортофотопланов региона N от Роскадастра



Центр планирования целевого применения

Расчет маршрутов с учетом имеющихся параметров

- + Крен
- + Облачность
- + Доп. параметры

Считывание параметров съемки и формирование программы наблюдения

Включение выбранных маршрутов в программу наблюдения

Космический аппарат ДЗЗ «Тритон-О»



Передача программы наблюдения на борт космического аппарата ДЗЗ

2 Съемка и обработка

Космический аппарат ДЗЗ «Тритон-О»



Сброс полученных снимков на наземные станции приема



Сброс полученных снимков на наземные станции приема

Наземный комплекс приема и обработки информации

Обработка полученных данных с космического аппарата ДЗЗ

Обработка в зависимости от потребностей заказчика

- | | |
|---|---|
| + Выравнивание цвета (радиометрическая коррекция) | + Выравнивание цвета (радиометрическая коррекция) |
| + Геометрическая коррекция | + Геометрическая коррекция |
| + Ортотрансформирование (учет рельефа) | + Ортотрансформирование (учет рельефа) |
| + Уточнение привязки | + Уточнение привязки |

Заказчик



Получение готового продукта

На основе сформированной заявки

Продукты и услуги компании «РУСПЕЙС»

Космическая съемка

С передачей космических снимков
необходимого уровня обработки



Качественные снимки

Со сбросом данных на ваши приемные
наземные станции



Поставляется ПО первичной обработки информации



Поставка и техническое обслуживание

Наземных станций

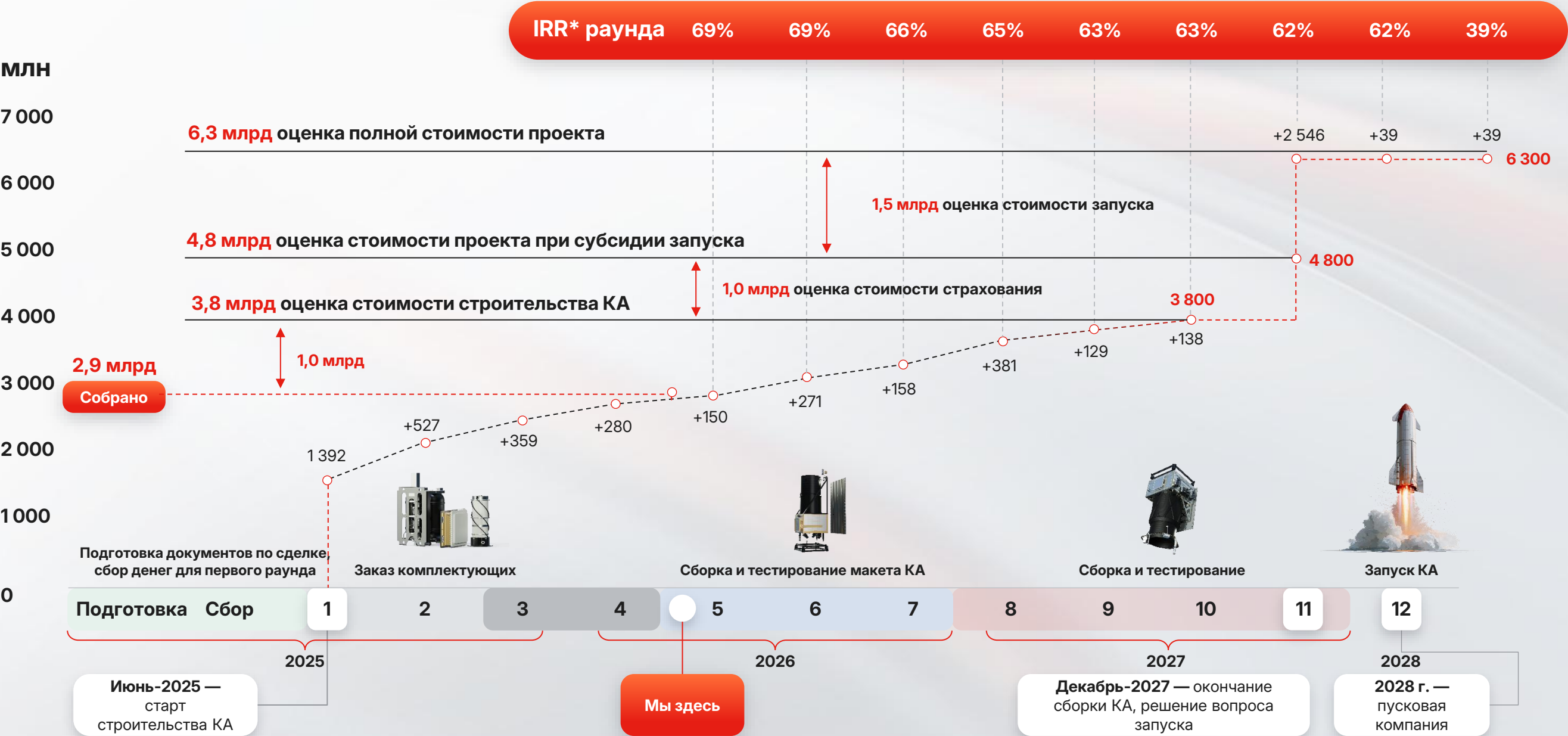


Создание и поставка конечных информационных продуктов

Базовая, тематическая обработка,
автоматическое дешифрование
с использованием ИИ



План-график финансирования проекта



* Внутренняя норма доходности (IRR — Internal Rate of Return) — это процентная ставка, при которой чистая приведенная стоимость всех денежных потоков проекта, как входящих, так и исходящих, равна нулю. 30

04

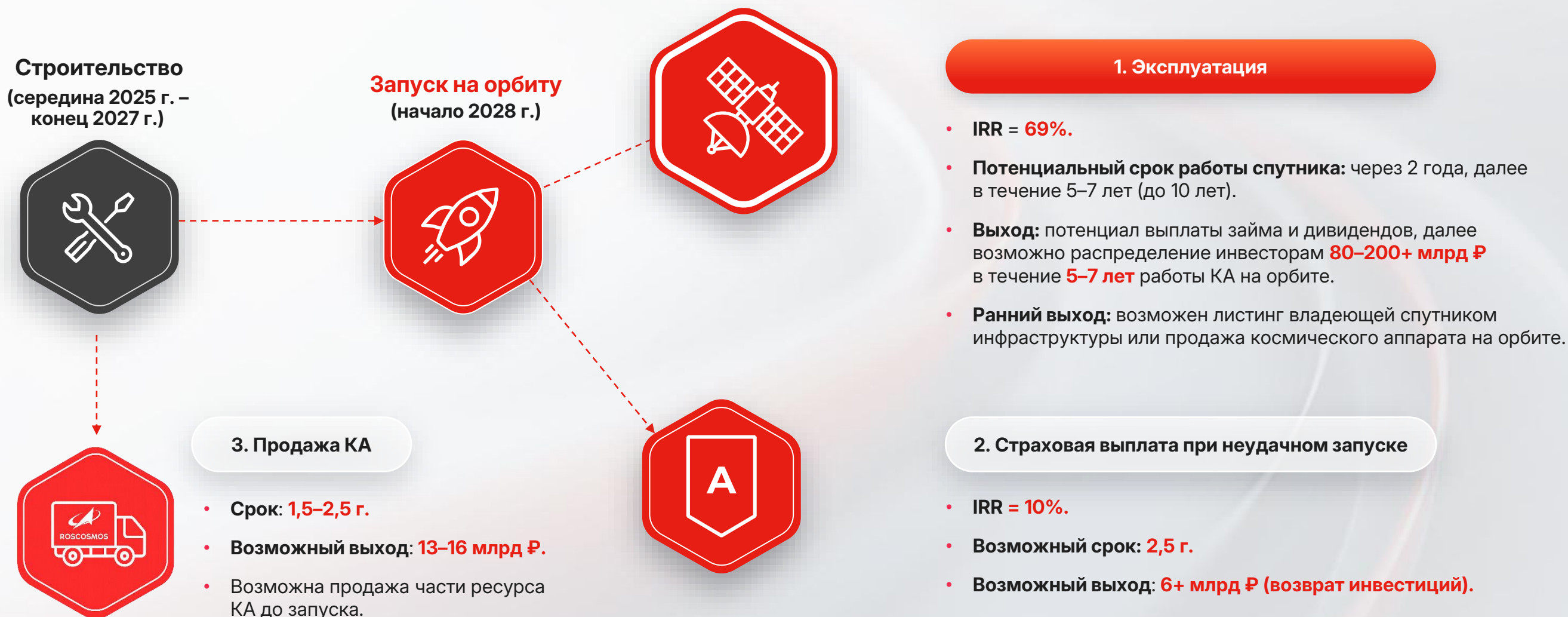


Проект «Тритон-О»

Финансы



Сценарии развития проекта



Суммы индикативные, могут быть уточнены в процессе фактической реализации проекта. За последние 5 лет аварийных запусков КА в России не было.

Инвестиционный тезис

Рынок

Уход

иностранных поставщиков
при наличии огромного спроса.

Актив

0,25 м

разрешение КА мирового уровня.
Один из наиболее технологичных
КА ДЗЗ в мире.

Команда

22 года

опыт технологического партнера,
включая успешные запуски
(«Хайям»).

Обеспечение

Залог

в виде реального строящегося
КА «Тритон-О».

IRR

~40%

при возможном выходе на орбиту
и полноценном
функционировании аппарата.

Уже сделано

2,6 млрд ₽

уже профинансировано. Стадия
разработки пройдена. Идет сборка.

Денежные потоки (примеры сценариев)

Прогнозные сценарии и результаты

Срок (лет)								
7 (5 лет работы КА)			9 (5 лет работы КА)			11 (5 лет работы КА)		
Стоимость снимков — 3 000 ₽ за км²								
Загрузка аппарата: 25%								
Cash flow	IRR	Cash on cash	Cash flow	IRR	Cash on cash	Cash flow	IRR	Cash on cash
74,6	65%	7,5x	106,5	68%	10,7x	160,2	69%	16x
Стоимость снимков — 1 420 ₽ за км²								
Загрузка аппарата: 25%								
Cash flow	IRR	Cash on cash	Cash flow	IRR	Cash on cash	Cash flow	IRR	Cash on cash
50,9	49%	5,1x	71	52%	7,1x	106,5	53%	10,6x

Возможные денежные потоки (примеры сценариев)

3,8 млрд ₹

Стоимость создания КА «Тритон-О»

2,5 млрд ₹

Стоимость запуска и страховка

~10 млрд ₹

Стоимость КА, созданного для страны Ближнего Востока

~18 млрд ₹

Себестоимость создания КА Роскосмосом (разрешение 0,5 м)

~40 млрд ₹

Стоимость КА Legion (разрешение 0,29 м)

Прогнозные сценарии и результаты

Стоимость снимков — 1 420 ₹ за км² Загрузка аппарата: 25%		2 (до запуска)		7 (5 лет работы КА)		9 (7 лет работы КА)		11 (9 лет работы КА)	
Эксплуатация	Только рынок РФ	–		24%	3,4x	28%	4,9x	32%	7,6x
	Международный рынок + рынок РФ	–		49%	5,1x	52%	7,1x	53%	10,6x
Продажа	10 млрд ₹ (КА страны Ближнего Востока)	12%	1,3x	–		–		–	
	18 млрд ₹ (аналог Роскосмоса 0,5 м)	40%	2,3x	–		–		–	
	25 млрд ₹ (Legion с дисконтом)	60%	3,3x	–		–		–	
Страховое событие		0%	1x	–		–		–	

Плановые условия финансирования 5-го раунда

Вход

Целевой объем

Лимит: 2,5 млрд ₽

Сроки

3 мес.
(5-й транш)

Инвестиционный план

- Строительство спутника
- Запуск и эксплуатация (инвесторы получают дивиденды) или продажа спутника

Возможная структура финансирования

- Заем на строительство спутника
- Покупка доли в компании «РУСПЕЙС» (до 42%)

В случае входа крупных инвесторов проект

Выход

Ожидаемый срок до получения первого потенциального дохода от проекта

2–2,5 года

Возможные варианты выхода

- Продажа спутника после изготовления (конец 2027 г.) или запуска (начало 2028-го – середина 2029 г.)
- Возможный доход от эксплуатации с 2028 года до завершения работы или продажа на орбите

Потенциальный результат

1–3х — продажа после сборки*
5–16х — при эксплуатации*

Ликвидность

- Разовый платеж в случае продажи спутника. Выплаты дохода от погашения займа и дивидендов с 2028 г.
- Листинг инфраструктуры, владеющей спутником, после начала эксплуатации
- Выкуп доли в компании основателем после окончания эксплуатации

* Потенциал роста стоимости активов финансового партнера, выделенных на финансирование проекта в результате получения процентов по займу, возврата займа, роста стоимости доли в компании «РУСПЕЙС», получения дивидендов.

Обязательная информация

Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая компания «Альфа-Капитал». Лицензия на осуществление деятельности по управлению инвестиционными фондами, паевыми инвестиционными фондами и негосударственными пенсионными фондами № 21-000-1-00028 от 22 сентября 1998 г. выдана ФСФР России, без ограничения срока действия. Лицензия на осуществление деятельности по управлению ценными бумагами № 077-08158-001000, выдана ФСФР России 30 ноября 2004 г., без ограничения срока действия. Информация, содержащаяся в данном информационно-аналитическом материале (далее — Материал), не имеет целью рекламу, размещение или публичное предложение любых ценных бумаг, продуктов или услуг. Представленные в Материале мнения учитывают ситуацию на дату предоставления информации. УК «Альфа-Капитал» не утверждает, что приведенная в Материале информация или мнения верны или приведены полностью. Указанная информация не является исчерпывающей и подготовлена только в информационных целях, носит исключительно ознакомительный характер и может быть изменена УК «Альфа-Капитал» в любое время без предварительного уведомления. ООО УК «Альфа-Капитал» не рекомендует использовать Материал в качестве единственного источника информации при принятии инвестиционного решения и не дает гарантий или заверений в отношении финансовых результатов, полученных на основании использования указанной информации. Материал не является призывом к отказу от приобретения услуг/продуктов иных финансовых организаций, банков и прочих организаций и учреждений и не преследует цели формирования негативной деловой репутации иных финансовых организаций, банков и прочих организаций и учреждений и их продуктов. Любые оценки и/или сведения, касающиеся деятельности иных финансовых организаций, банков и прочих организаций и учреждений, выражают субъективную оценку ситуации в соответствии с информацией, легально полученной и доступной на дату подготовки настоящего сообщения. Подробную информацию о деятельности ООО УК «Альфа-Капитал» вы можете получить по адресу: 123001, Москва, ул. Садовая-Кудринская, д. 32, стр. 1, телефоны 783-4-783, 8 (800) 200-28-28, а также на сайте ООО УК «Альфа-Капитал»: www.alfacapital.ru. Не является индивидуальной инвестиционной рекомендацией и побуждением к приобретению определенных ценных бумаг и (или) заключению определенных договоров, в том числе являющихся производными финансовыми инструментами.

05



Приложения



Прогноз доходов от эксплуатации

1

Стоимость снимка 1 кв. м

Источники	Цена за 1 кв. км	IRR при базовых предпосылках по другим параметрам
Минимальная стоимость. Архив 0,3 метра , КА ВJ3N.	16 \$	47,1%
Максимальная стоимость. Архив 0,3 метра , World View-3/Legion.	34 \$	69,0%
Минимальная стоимость. Съёмка области, стандартный приоритет 0,3 метра , КА ВJ3N.	24 \$	57,7%
Максимальная стоимость. Съёмка области, стандартный приоритет 0,3 метра , Jilin-1/World View-3/Legion.	34 \$	69,0%
Минимальная/максимальная стоимость съёмки области при максимальном приоритете 0,3 метра .	62–100 \$	92,2%
Роскосмос (0,5 метра) — базовое значение, используемое в финансовых моделях.	1 420 ₽	43,7%

Прогноз доходов от эксплуатации

2

Доля солнечных дней в году

Города	Доля солнечных дней в году	IRR при базовых предпосылках по другим параметрам
Малосолнечные города России Санкт-Петербург, Южно-Курильск	0,2	34,4%
Москва — базовое значение	0,3	43,7%
Среднее по городам России Нижний Новгород, Пермь, Екатеринбург	0,4	50,9%
Солнечные города России Иркутск, Барнаул, Оренбург	0,6	62,7%
Самые солнечные города Владивосток, Чита	0,7	66,5%

Прогноз доходов от эксплуатации

3 Коэффициент использования КА

Коэффициент полезного
использования КА $D_{33} = 0,62$

На основе опыта технологического
партнера время съемки уменьшается
за счет следующих факторов:

- Перенаправление спутника на заданные координаты съемки.
- Корректировка орбиты.
- Техническое обслуживание оборудования.
- Снятие данных со спутника наземным оборудованием.
- Не всегда снимки нужного качества получаются с первого раза.



Стоимость продажи КА для сценария продажи спутника на земле

Способ оценки	Стоимость	IRR при продаже спутника до запуска
Страховая выплата за потерю спутника WorldView-4 Сумма выплаты = 183 млн \$, амортизация ~50% (проработал 2,5 года из 5) => цена после запуска ~366 млн \$, 0,3 метра.	366 млн \$	60,8%
Полная стоимость спутника WorldView-3 (с учетом запуска) — данные СМИ, 0,3 метра.	650 млн \$	87,2%
Стоимость изготовления спутника структурами Роскосмоса (включая ОКР) исходя из тендерной документации, 0,7 метра.	18–20 млрд ₽	38,8%
Справедливая стоимость спутника на орбите исходя из прогноза дохода от эксплуатации, 0,2 метра.	46,5 млрд ₽	68,3%
Расчетная стоимость спутника на земле (50% дисконта справедливой стоимости на орбите и 20% страховой премии) — базовый вариант.	18,6 млрд ₽	36,8%