

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ И ФИНАНСОВ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КАДРОВ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ НАРОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВЫПУСКНАЯ РАБОТА:
Управление комплексной научно-технической программой
полного инновационного цикла
«Глобальные информационные спутниковые системы»
на 2021 – 2025 годы

(специальность: Управление проектами развития организации.
Президентская программа тип А. 2021 г.)

Кузнецов Станислав Александрович,
Начальник отдела по инновационному развитию
АО «ИСС»

АО «ИСС»: краткое резюме

АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва»

4 июня 1959 г. Организован филиал ОКБ-1 в г. Красноярск-26 (ныне г. Железногорск)



Генеральный директор

Местоположение

Численность



Тестовед Николай Алексеевич,

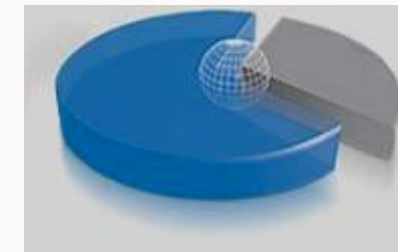
доктор технических наук, профессор кафедры космических аппаратов, член-корреспондент Российской академии наук

Красноярский край, ЗАТО Железногорск

больше 8 тысяч человек



Космические аппараты АО «ИСС» составляют 2/3 орбитальной группировки России

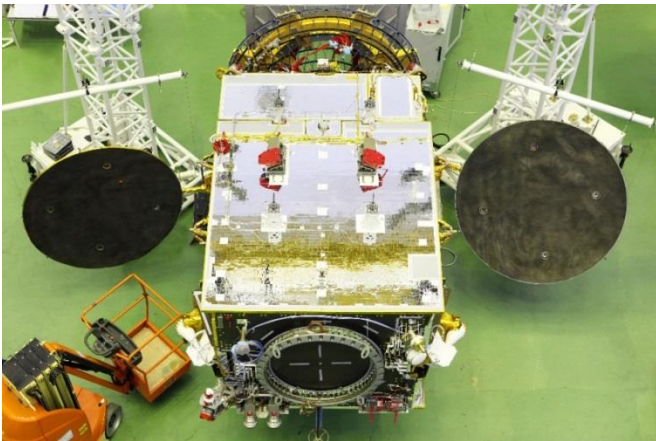


ТЕМАТИКИ

- Связь
- Ретрансляция
- Телерадиовещание
- Навигация
- Геодезия
- Дистанционное зондирование Земли

Цели комплексной программы:

- повышение эффективности и конкурентоспособности национальной интегрированной глобальной многофункциональной спутниковой системы посредством:
 - развития новых видов коммерчески востребованных комплексных космических услуг на базе интегрирования геоинформационных и инфокоммуникационных сервисов;
 - разработки комплекса новых прорывных отечественных технологий для создания космической техники;
 - внедрения комплексных адаптивных цифровых решений на всех стадиях жизненного цикла космических комплексов.



Ответственный исполнитель-координатор КНТП - Госкорпорация «Роскосмос»

Соисполнитель КНТП - Министерство науки и высшего образования РФ



Инициаторы КНТП:



НИСС

Технологическая
платформа



СО РАН



Заказчики КНТП (индустриальные партнеры)

Предприятия космической отрасли:

Операторы услуг связи:



ЗОНД-ХОЛДИНГ

Участники КНТП

Образовательные организации
высшего образования (27)

Научные организации (37)

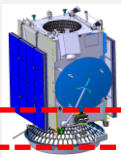
Разработка системы управления КНТП и анализ рисков ее выполнения





Фундаментальные, поисковые и прикладные научные исследования, экспериментальные разработки

1. Платформы и служебные подсистемы КА



- Универсальная платформа МКА связи и радиолокации
- Бортовые энергоинформационные технологии. САПР.
- Системы довыведения, новые двигатели, орбитальное обслуживание
- Перспективные фотоэлектрические преобразователи и автономные СЭП
- Прецизионная исполнительная автоматика, МЭМС
- Интегрированные БКУ. СнК. SpaceWire-SpaceFibre. Plug-and-Play

2. Полезная нагрузка КА



- Интеллектуальные крупногабаритные трансформируемые конструкции
- Мембранные антенны для многоспутниковых систем МКА IoT/M2M
- Радиолокаторы, магнитометры, гридиентометры, гравиметры
- Радиофотоника, цифровые АФАР, СВЧ

3. Цифровая трансформация производства КА



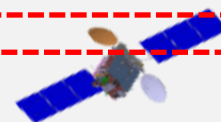
- Цифровое моделирование и сквозное проектирование КА на полном жизненном цикле. Интеллектуальное цифровое производство
- Технологии серийного производства МКА
- Роботизированные и аддитивные технологии

4. Космические услуги и информационные сервисы



- Глобальные цифровые модели Земли для оперативного управления
- Высокоточная навигация, изучение факторов космического пространства
- Методы комплексной обработки BigData
- Интегрированные информационные сервисы для IoT/M2M
- Системы беспроводного энергоинформационного обмена для созвездия МКА

Крупные коммерческие проекты и ОКР Роскосмоса

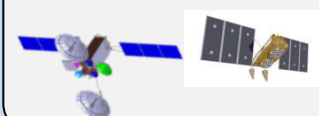


Экспресс

Высокоэнергетическая платформа



Глонасс



Луч Гонец

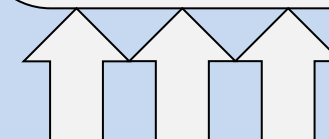


Скиф

Космические информационные услуги

Комплексные космические услуги -

интеграция систем связи, навигации, геодезии и радиолокации на уровне сервисов – для цифровой экономики



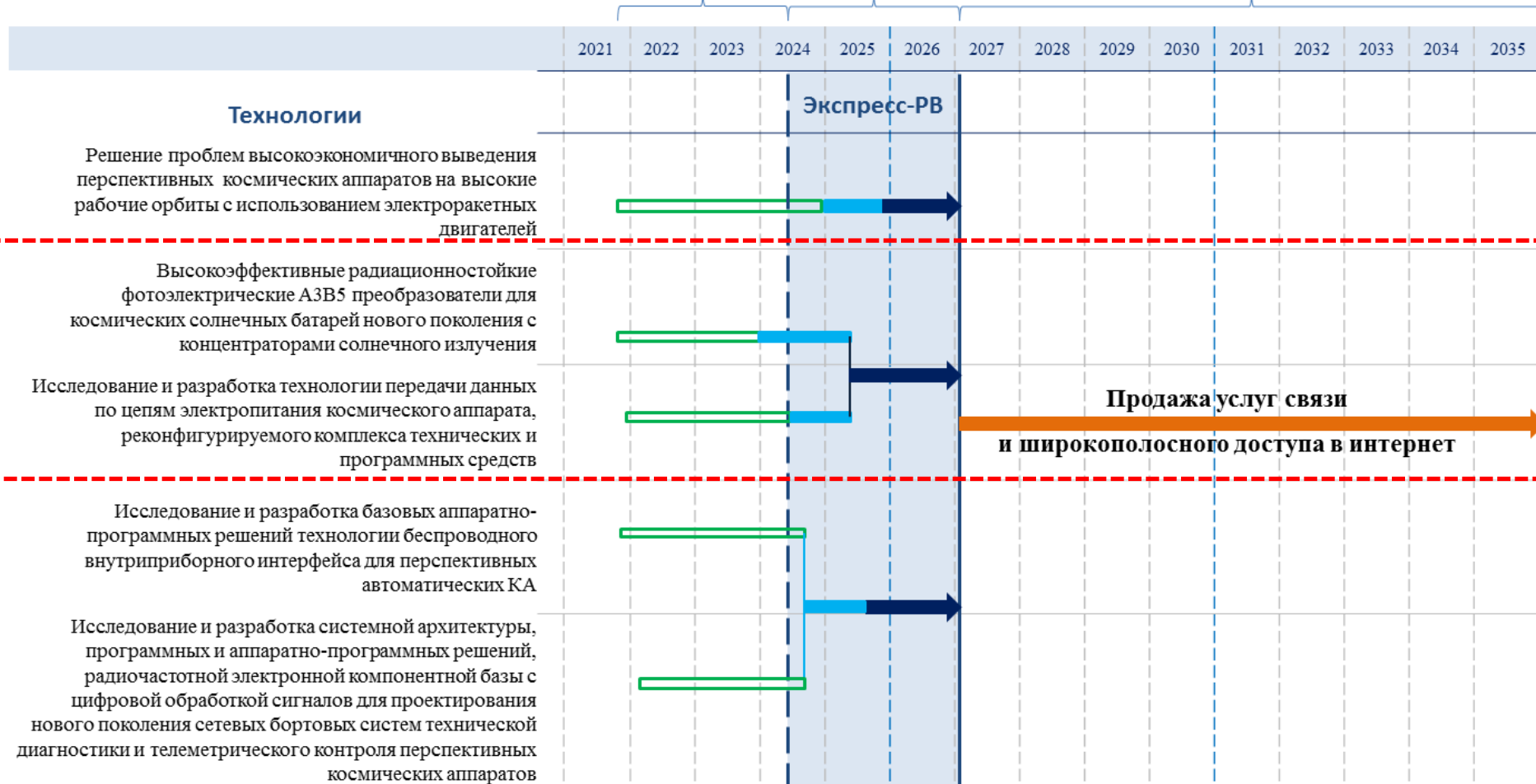
Базовые космические услуги





Зоны ответственности:

ВУЗы и НИИ

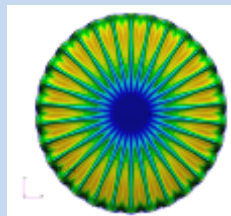
Предприятия

Операторы услуг



-  НИР по созданию технологий
-  ОКР по созданию технологий
-  Применение результатов ОКР
-  Продажа услуг

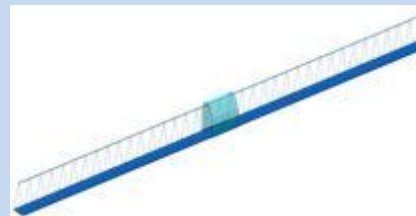
Новые изделия для космической техники.
Полезная нагрузка КА



Трансформируемая антенна 1 м для МКА



Крупногабаритная трансформируемая антенна до 40 м для КА на ГСО



Крупногабаритная трансформируемая радарная антенна до 100 м



Бортовые радиолокаторы X,L,P для МКА



Новый автономный малогабаритный абонентский терминал Гонец/Луч/Глонасс

Модернизированные и новые платформы,
Космические аппараты



Новая универсальная платформа МКА 200 кг (связь, радиолокация)



Высокоэнергетическая платформа Экспресс-4000, 25 Квт



Система 4 КА Экспресс-РВ на ВЭО



1 технологический КА радиолокации



1 технологический МКА СКИФ



1 технологический МКА Гонец-М1

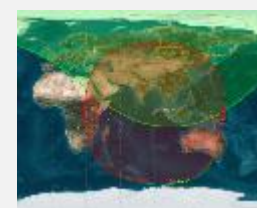
Новые комплексные космические услуги и информационные сервисы



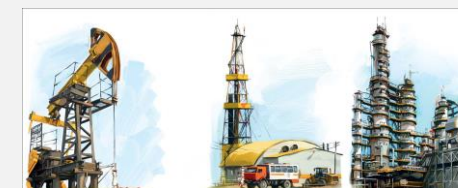
Система мониторинга трубопроводов



Система информационного обеспечения проводки судов на северном морском пути



Система связи и вещания для России и Арктики



Система информационного обеспечения геологоразведки



Система глобального межмашинного сообщения



Участники КНТП - участники Технологической платформы
«Национальная информационная спутниковая система»
(Коммуникационная площадка для разработки и реализации КНТП)

Образовательные организации высшего образования (27)



Научные организации (37)



Ключевые участники КНТП

Уровень	Организация	Фактические полномочия	Вышестоящий руководитель
Заказчик проекта	Правительство РФ	Принимает решение о старте КНТП	Президент РФ
Куратор проекта	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	Контролирует выполнение КНТП, промежуточные КПЭ, распределяет бюджетные средства	Правительство РФ
Руководитель проекта	Госкорпорация «Роскосмос»	Контроль работ по КНТП, подготовка комплексных отчетов, расчет комплексных КПЭ	Правительство РФ
Администратор проекта	Ассоциация «ТП «НИСС»	Организация работ по отдельным направлениям КНТП, организация работ по подготовке отчетов по отдельным направлениям, расчет КПЭ по отдельным направлениям	ГК «Роскосмос»
Проектный офис	Ассоциация «ТП «НИСС»	Организация работ по комплексу проектов. Курирование работ по комплексным проектам.	ГК «Роскосмос»
Инициатор проекта	АО «ИСС», СО РАН, МАИ,	Организация работ по комплексным проектам, выполнение отдельных работ в рамках комплексных проектов, функция заказчика работ	Ассоциация «ТП «НИСС»
Индустриальный партнер	АО «ИСС»	Формулировка ТЗ на НИР. Реализация ОКР. Производство продукции	Ассоциация «ТП «НИСС»
Ключевые исполнители (состав команды)	более 25 университетов, более 40 НИИ	Организация работ по отдельным проектам, выполнение отдельных работ в рамках отдельных проектов	АО «ИСС», индустриальные партнеры
Потребители результатов комплексной программы	1. Организации ГК «Роскосмос», 2. Операторы услуг связи, 3. Другие предприятия	Участие в разработке ТЗ на НИР. Реализация ОКР. Производство продукции	Ассоциация «ТП «НИСС»

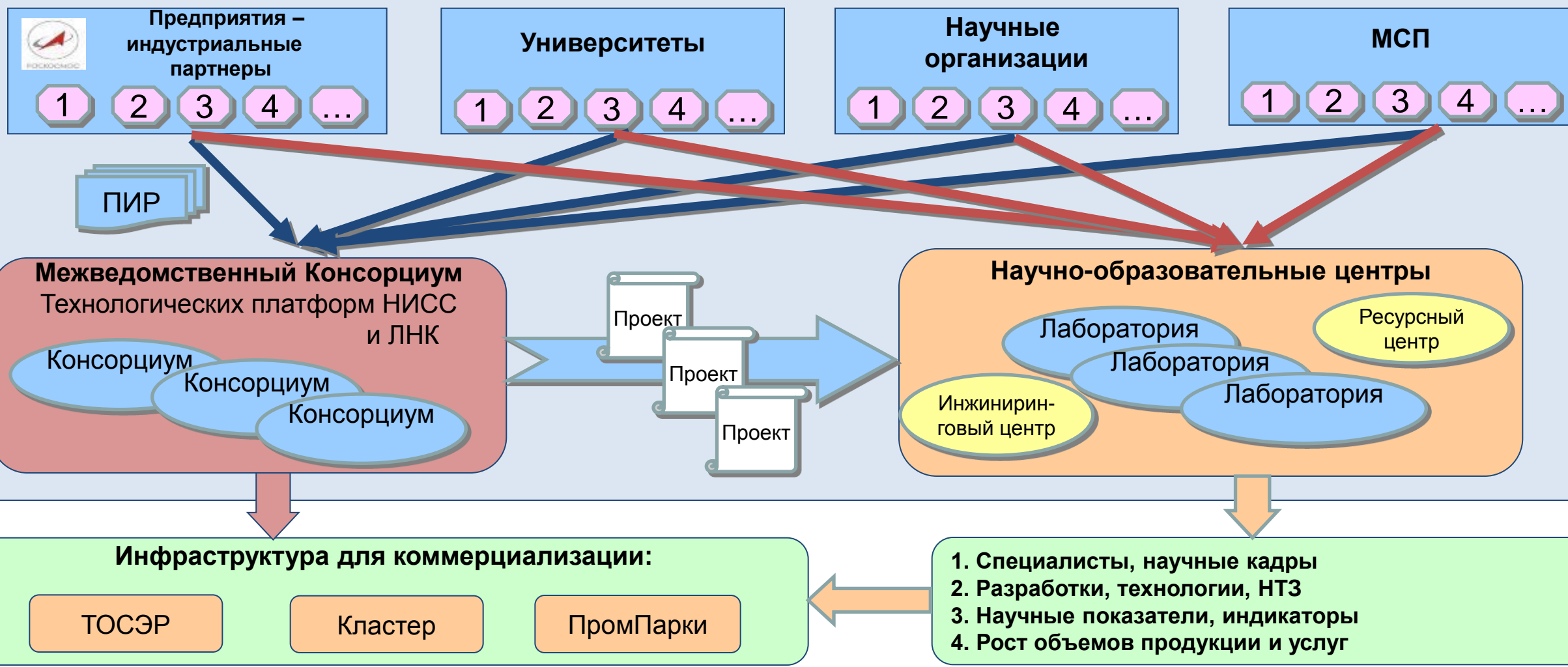




Влияние ↑	1) Минобрнауки РФ 2) ГК «Роскосмос» Поддерживать удовлетворенность	1) АО «ИСС» 2) Операторы услуг связи 3) 27 университетов 4) 37 НИИ Активно взаимодействовать
	1) Другие КНТП Наблюдать	1) Организации Госкорпорации «Роскосмос» 2) Другие предприятия Поддерживать информированность
		Интерес →

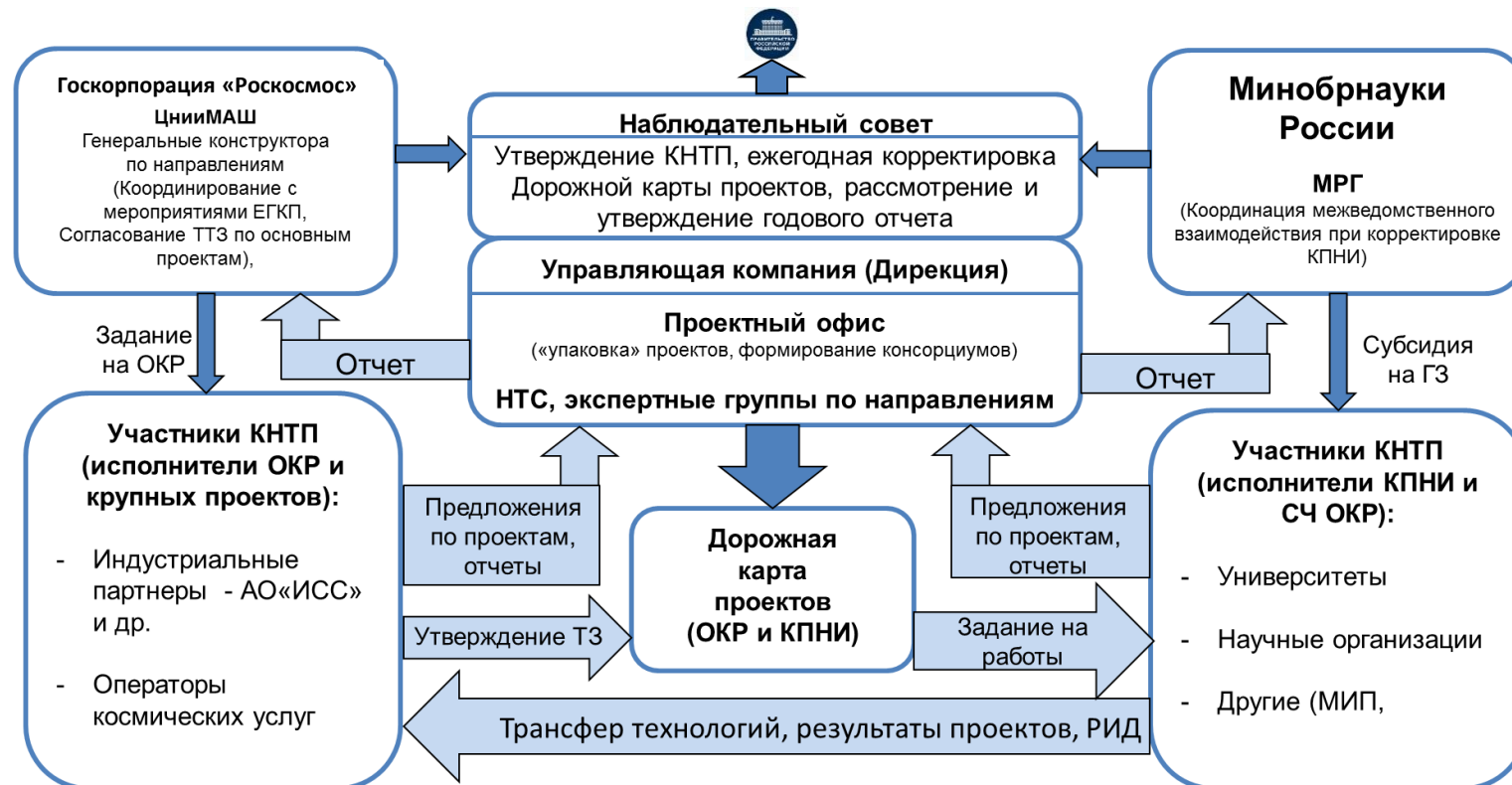


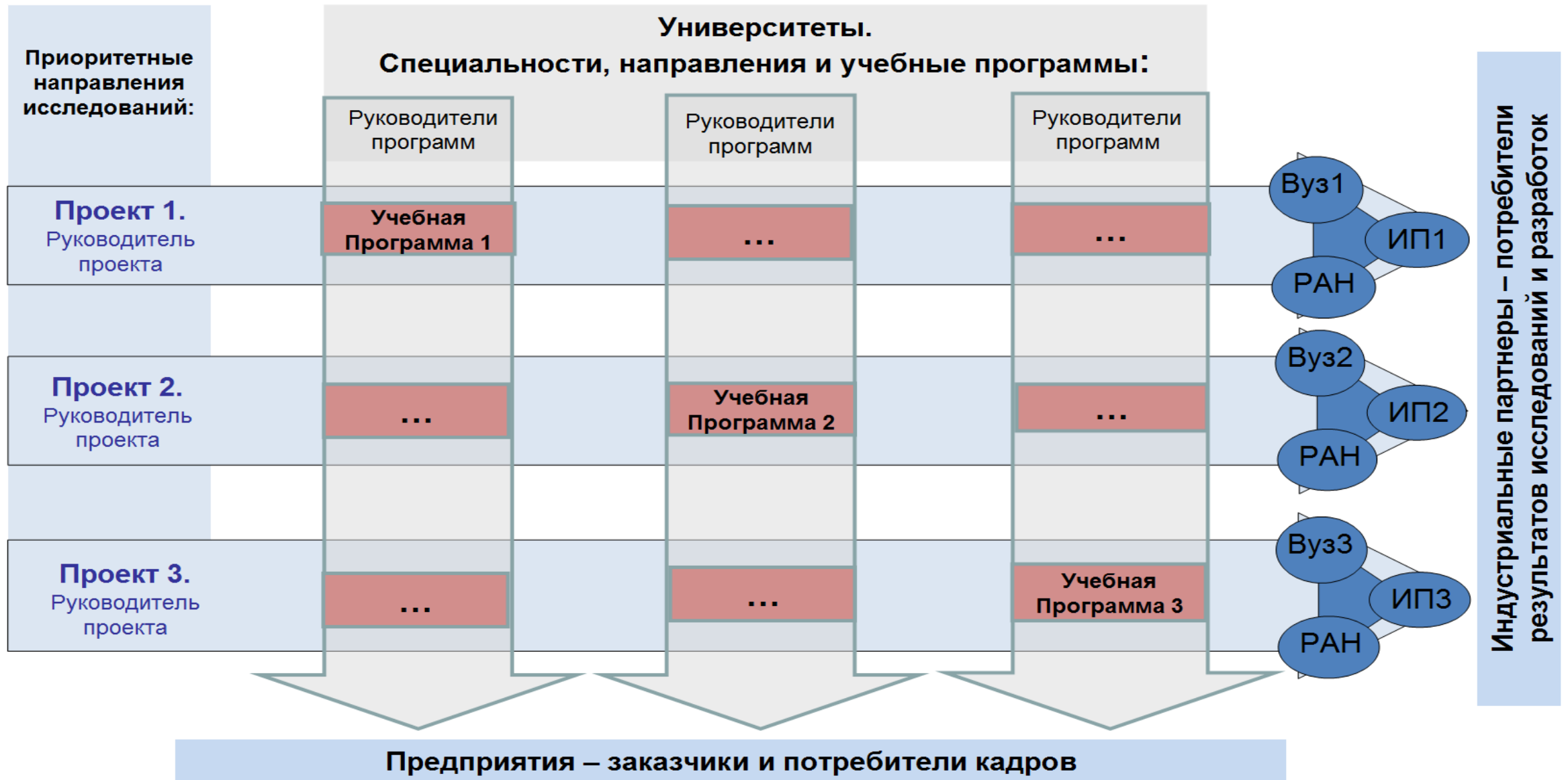
Межотраслевая технологическая платформа «Национальная информационная спутниковая система» Участники ТехПлатформы ИСС – Участники КНТП:



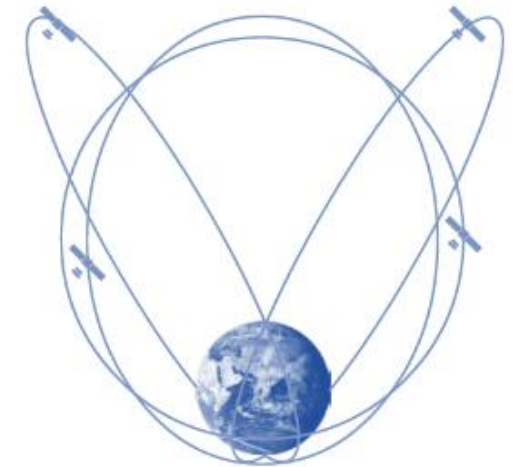


- Специально выделенный орган управления потоками - проектный офис;
- Четкая иерархия элементов системы;
- Упорядочивание информационных потоков (отчетность, ТЗ, результаты);
- Упорядочивание решений (все предложения через проектный офис);
- Четко определенные зоны ответственности.





- **Макроэкономические риски**
- **Политические и законодательные риски**
- **Научно-технические риски**
- **Партнерские риски**
- **Риски межпрограммной интеграции**
- **Риски длительного исследовательского цикла**
- **Социальные риски**



Ожидаемые эффекты от реализации комплексной программы

Ожидаемый бюджетный поток



Ожидаемый объем бюджетных поступлений



Показатель	15 лет
Ожидаемые налоговые поступления за горизонт реализации комплексной программы, в млрд. руб.	91,88
Размер бюджетного финансирования комплексной программы	25,34
Коэффициент бюджетной эффективности	3,63
Ставка дисконтирования	4,25%
Чистый дисконтированный доход бюджета (15 лет), в млрд. руб.	34,72
Срок окупаемости бюджетных средств (дисконтированный), лет	9,4
Внутренняя норма доходности бюджета (период 15 лет)	17%

Спасибо за внимание

Кузнецов Станислав
Начальник отдела инновационного развития
АО «ИСС»
т.р. (83919) 73-68-39
e-mail: KSA@iss-reshetnev.ru

