

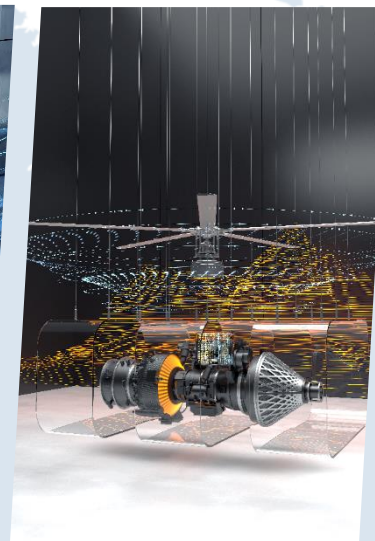
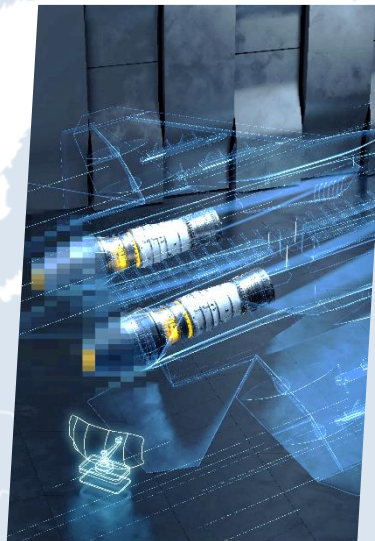
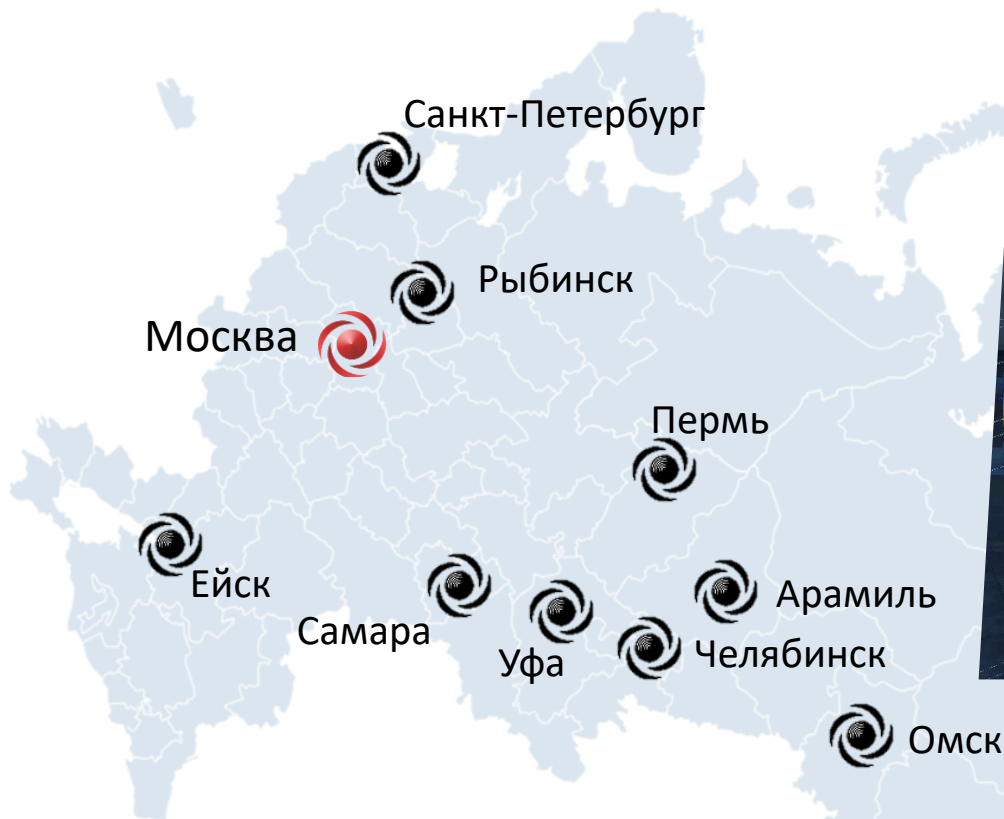


ЗАПРОСЫ НА ИННОВАЦИИ ОДК

Валерия Карбовская
Руководитель направления
«Запросы на внешние инновации» АО «ОДК»

>100 стран мира

>30 000 двигателей в эксплуатации



3 ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ БЮРО

15 ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

5 АВИАРЕМОНТНЫХ ЗАВОДОВ

**Повышение
экономичности**



снижение расхода
топлива до 20%



**Повышение
эффективности**

**Снижение шума и эмиссии
вредных веществ**



**Модульность и
ремонтпригодность**

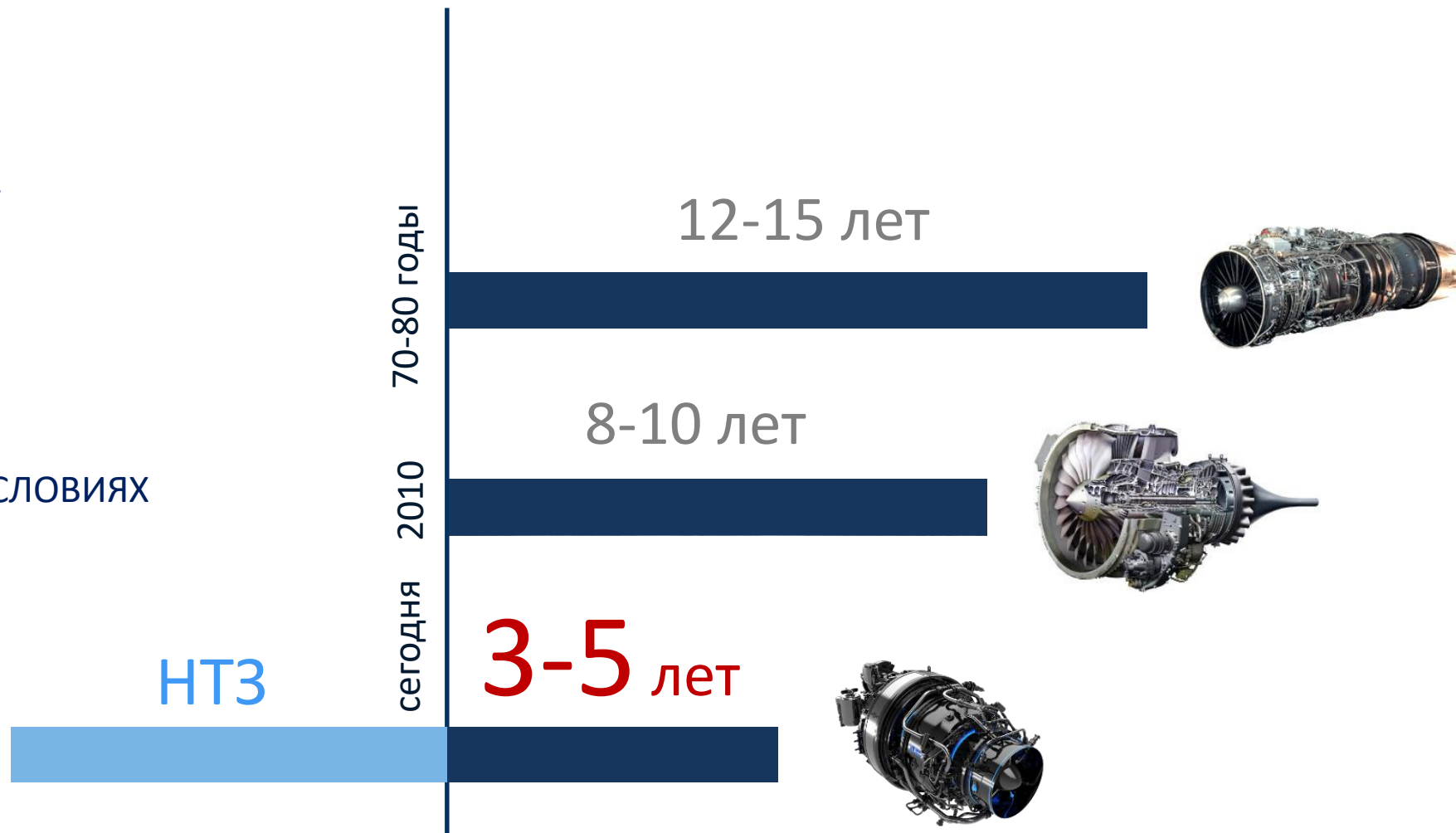


**Сокращение сроков разработки
и вывода продукции на рынок**

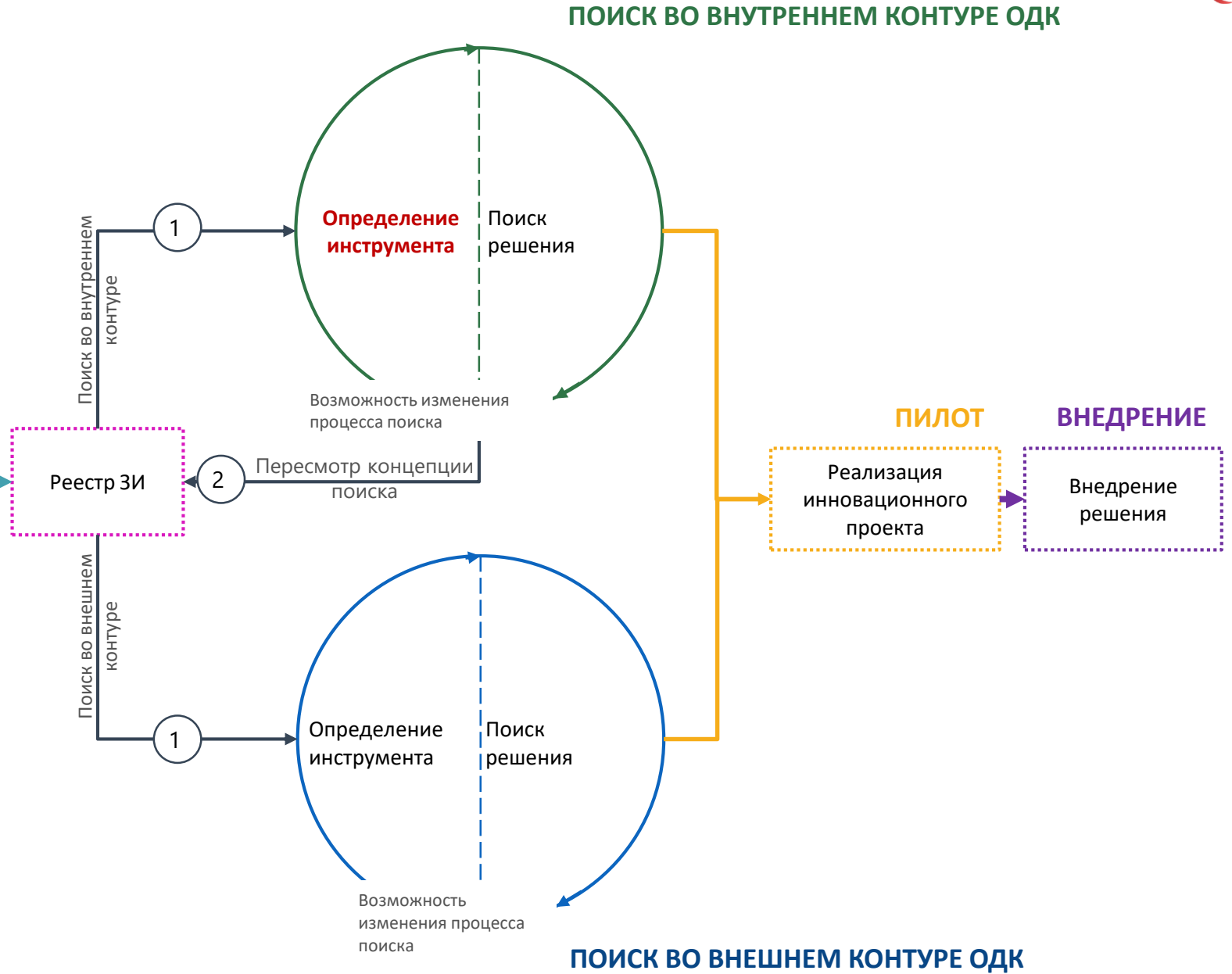
снижение стоимости
летного часа до 30%

1 СОКРАЩЕНИЕ
СРОКОВ ОКР ДО 3-5 ЛЕТ

2 ВЫПОЛНЕНИЕ НИР В УСЛОВИЯХ
ОГРАНИЧЕННОГО
ФИНАНСИРОВАНИЯ



ФОРМИРОВАНИЕ РЕЕСТРА ЗАПРОСОВ НА ИННОВАЦИИ ОДК



ВО ВНУТРЕННЕМ КОНТУРЕ ОДК



ТРИЗ-СООБЩЕСТВО ОДК

обеспечение качественных и в короткие сроки решений проблем и задач на основе использования методологии теории решения изобретательских задач



КРАУДСОРСИНГ

внутрихолдинговый поиск компетенций с использованием основных информационных ресурсов ОДК (ИСУЗ, информационные внутренние порталы), направленный на решение проблемы



КОРПОРАТИВНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ ПО РАБОТЕ С РИД

Патентный поиск, поиск решения в научных базах

ВО ВНЕШНЕМ КОНТУРЕ ОДК



ВЫСШИЕ УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ И НАУЧНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

осуществляющие научно-исследовательскую деятельность в рамках федеральных проектов и программ



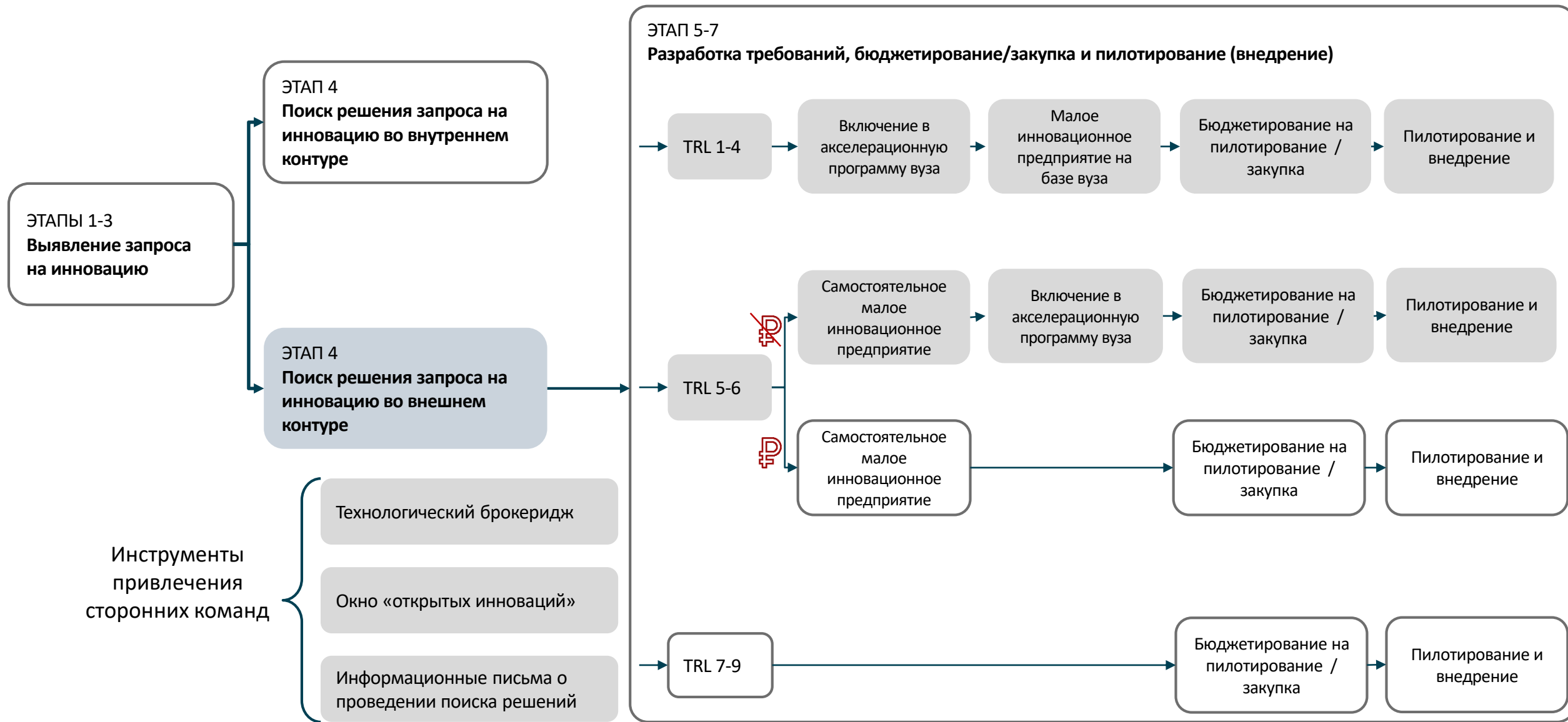
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ БРОКЕРЫ И ПЛАТФОРМЫ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

внешнее профессиональное сообщество, основной целью которого является поиск инновационных решений среди малых инновационных компаний, научных коллективов, индивидуальных инноваторов



ИННОВАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

направленные на рассмотрение проблем и поисков различных путей их эффективного решения и привлечение внешних компетенций



Разработка и изготовление перспективной резиновой смеси с расширенным диапазоном рабочих температур и давлений

Цель	Необходима резиновая смесь для изготовления уплотнительных резинотехнических изделий, работающих при температурах эксплуатации от минус 60 °С до плюс 180 °С, кратковременно до плюс 200 °С и давлении до 120 кгс/см ² во всеклиматических условиях на воздухе и в среде авиационных топлив и масел
Задача	Возможность использования РТИ из разработанной смеси в указанных условиях и в течение необходимых сроков хранения и эксплуатации должна быть подтверждена проведением последующих испытаний. Резиновая смесь должна быть паспортизована в ФГУП «ВИАМ»
Объект	Уплотнения агрегатов системы автоматического управления двигателя
Требования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Требуемые физико-механические показатели резиновой смеси: <ul style="list-style-type: none"> • твердость по ТИР – 72-82 ед. Шор А; • условная прочность при растяжении - не менее 120 кгс/см²; • относительное удлинение при разрыве - не менее 120 %; • относительная остаточная деформация после сжатия в воздухе при температуре 180 °С в течение 24 ч - не более 40 %; • изменение относительного удлинения после старения в воздухе при температуре 180 °С в течение 72 ч не более 30 %; • изменение объема образца в топливе ТС-1 при температуре 100 °С в течение 24 часов - не более 20 %; • температурный предел хрупкости – не выше минус 60 °С. 2. Рабочие среды в контакте с резинами - воздух-топливо ТС-1 и РТ, Джет А-1, масла МС-8П, ИПМ-10, ВНИИ НП 50-1-4у, АМГ-10 ГОСТ 6794 и их зарубежные аналоги; - противообледенительная жидкость (Арктика ДГ ТУ 2422-004-25759308-2011). 3. Условия эксплуатации уплотнений: <ul style="list-style-type: none"> • перепад давления, действующий на подвижное уплотнение, до 120 кгс/см², величина пульсации топлива - ± 10 % от абсолютного давления, скорость перемещения до 0,2 м/с, амплитуда перемещения до 25 мм; • температура рабочей среды: <ul style="list-style-type: none"> окружающего воздуха - от минус 60 °С до плюс 180 °С длительно, кратковременно - до плюс 200 °С; топливо ТС-1 - от минус 60 °С до плюс 150 °С; топливо РТ - от минус 60 °С до плюс 180 °С; масла - от минус 60 °С до плюс 150 °С; кратковременно - до плюс 185 °С; • вибрационные нагрузки в местах крепления агрегатов: • диапазон частот от 5 Гц до 2000 Гц; амплитуда - 2,5 мм; амплитуда ускорения - 300 м/с².

Замена ЛВЖ для промывки деталей

Цель	<p>Из-за применения ЛВЖ (нефрас, топливо ТС-1) для промывки деталей предъявляются повышенные требования к пожарной безопасности помещений. У рабочих присутствуют вредные факторы в работе. Так же существует проблема утилизации отходов из-за экологической составляющей.</p> <p>Существующие водные растворы не обеспечивают отсутствие коррозионного воздействия на детали, либо являются малоэффективными и имеют слабые обезжиривающие свойства.</p>
Задача	<p>Необходимо разработать водные растворы на замену применяемым ЛВЖ (нефрас, топливо ТС-1) для промывки деталей, обеспечивающие отсутствие коррозионного воздействия и обладающие такой же эффективностью.</p>
Объект	<p>Процесс промывки деталей.</p>
Требования	<ul style="list-style-type: none">• Водный раствор должен соответствовать нейтральному уровню РН, выполнять функцию обезжиривания и не влиять на появление коррозии деталей, широкого спектра металлов и сплавов, используемых в авиастроении.• Это может быть концентрат, либо готовый раствор.• Можно разделять применение жидкостей по типам материалов.

Промышленный 3D-принтер для печати керамических изделий (форсунки/стержни)

Цель	<ol style="list-style-type: none"> 1. Печать моделей со сложной геометрией, внутренними каналами и полостями. 2. Повышение точности и качества поверхности деталей.
Задача	Разработать/приобрести оборудование для изготовления керамических моделей со сложной геометрией
Объект	Оборудование для 3D-печати керамических изделий сложной конфигурации посредством послойной фотополимеризации полимеров под воздействием ультрафиолетового излучения.
Требования	<ul style="list-style-type: none"> • точность построения +/-50 мкм при размере до 5 мм, 1% при большем размере • скорость построения до 1 мм/час в высоту • шероховатость поверхности - N7-N9. Область рабочего поля не менее 100x200 мм

- 1** Создание и развитие новых форм взаимодействия с вузами в части решения научно-технических задач
- 2** Развитие взаимодействия с вузами в части формирования малых инновационных команд, развития и пилотирования их проектов
- 3** Развитие инновационной инфраструктуры вузов (лаборатории, внутренние технопарки, стартап-студии) под актуальные научно-технические задачи



Валерия Карбовская

Руководитель направления
«Запросы на внешние инновации» АО «ОДК»

[e-mail: v.karbovszkaya@uecrus.com](mailto:v.karbovszkaya@uecrus.com)