

Научно-техническая информация как инструмент трансфера технологий в авиационной промышленности

НТИ пронизывает весь ЖЦП: от
НИОКР до эксплуатации

Инструмент синхронизации науки и
производства

НТИ - стратегический актив



НТИ как фактор трансфера технологий

НТИ — это совокупность знаний, документов, разработок, патентов и цифровых моделей, обеспечивающих передачу и освоение технологий на всех этапах жизненного цикла продукции (ЖЦП).

1

Ускорение внедрения

Быстрое внедрение новых решений.

2

Снижение затрат

Уменьшение затрат на дублирующие исследования.

3

Преемственность компетенций

Обеспечение преемственности инженерных и производственных компетенций.

4

База для обучения

Формирование основы для обучения и совершенствования технологий.

В авиационной отрасли НТИ — стратегический актив, синхронизирующий научные и производственные усилия.



Механизмы трансфера технологий через НТИ

Эффективный трансфер технологий в авиационной промышленности требует выстроенной системы НТИ, обеспечивающей информационное сопровождение всего цикла передачи знаний.

Организационные механизмы

Совместные НТП, консорциумы, индустриальные партнёрства, инжиниринговые центры.

Цифровые репозитории

Платформы PDM/PLM для структурирования и централизации НТИ.

Центры компетенций

Включение вузов и НИИ в сквозные технологические цепочки.

ИИ

Инструменты ИИ для классификации и рекомендации релевантной НТИ.

Ключевой барьер — отсутствие формализованной инфраструктуры для обмена НТИ между организациями.



Цифровые механизмы трансфера НТИ

Развитие цифровых технологий значительно расширяет потенциал трансфера.
Предприятия авиационной отрасли формируют цифровые платформы управления НТИ.

Интеграция систем

Связь с PLM, PDM, ERP для комплексного управления.

Цифровые двойники

Поддержка цифровых двойников изделий и паспортов компонентов.

Разграничение доступа

Контроль доступа к информации по уровню конфиденциальности.

Патентные базы

Включение патентных и нормативных баз, архивов КД и ТД.

Пример: единая среда разработки и хранения НТИ, где КБ, производство и службы сопровождения работают в едином цифровом контуре.



Барьеры и риски трансфера технологий

В авиационной промышленности существуют барьеры, затрудняющие эффективный трансфер технологий, включая организационно-управленческие, технологические, нормативно-правовые, информационно-коммуникационные и кадровые.

Разобщённость участников

Слабая координация между НИИ, вузами, КБ и производствами.

Несовместимость систем

Отсутствие унифицированных форматов данных и интеграции.

Правовые сложности

Непроработанность вопросов ИС и трансграничной передачи.

Кадровые риски

Недостаточная квалификация и потеря носителей знаний.



Единая цифровая экосистема управления НТИ (ЕЦЭ-НТИ)

Предлагается разработка и внедрение ЕЦЭ-НТИ — платформенного решения, обеспечивающего:

01

Централизованное хранилище

Многоуровневое хранилище НТИ, классифицированное по TRL

02

Инструменты верификации

Механизмы контроля качества и актуальности данных.

03

Ролевой доступ

Гибкая система управления доступом к информации.

04

Интеграция с системами

Соединение с CAD/PLM/ERP для сквозного контроля.

05

Модули ИИ-аналитики

Прогнозирование трендов и выявление аналогов.

Компоненты ЕЦЭ-НТИ и их функции



Хранилище НТИ

Систематизированная база знаний по НИР, ОКР, патентам. Ускоряет доступ, снижает дублирование.



Верификация

Контроль качества, рецензии, история версий. Повышает доверие и предотвращает ошибки.



Ролевой доступ

Дифференциация доступа по функциям и проектам. Обеспечивает безопасность и удобство.



Интеграция

Сопряжение с CAD/PLM/ERP. Ускоряет переход от разработки к производству.



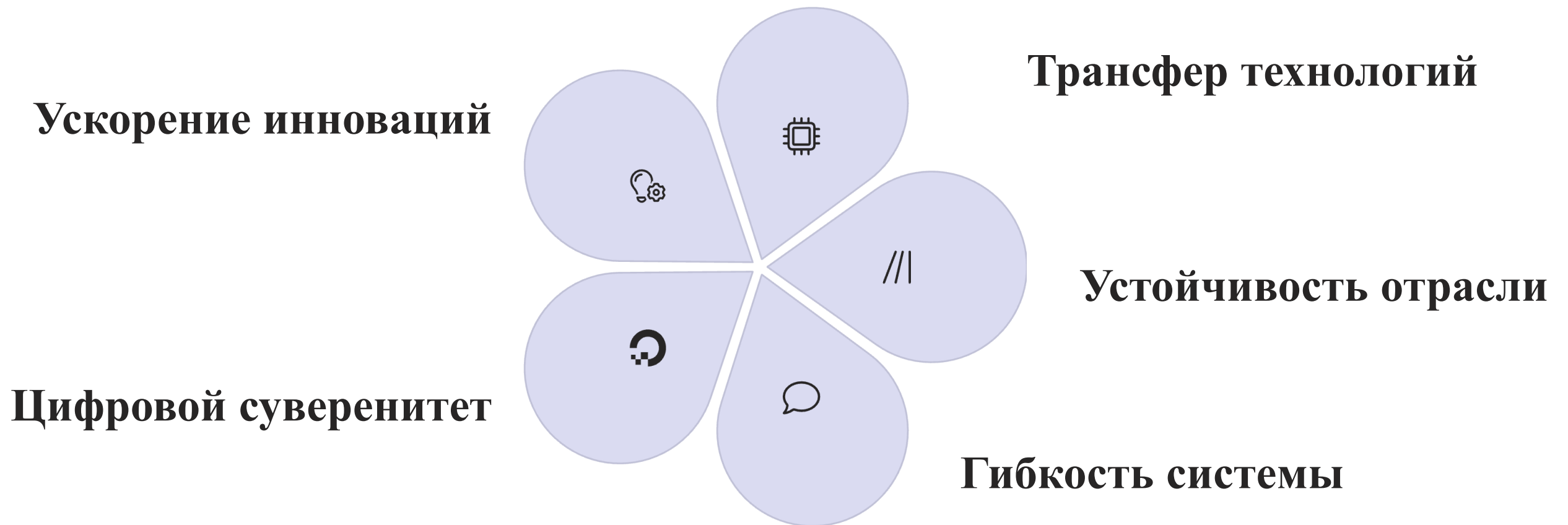
ИИ-аналитика

Семантический поиск, прогнозирование трендов. Повышает инновационность и стратегическое планирование.



Стратегическое преимущество

Научно-техническая информация становится не только инструментом повышения эффективности, но и элементом стратегического преимущества авиационной промышленности



Формирование единой цифровой среды управления НТИ — важный шаг к построению адаптивной и конкурентоспособной промышленной системы.