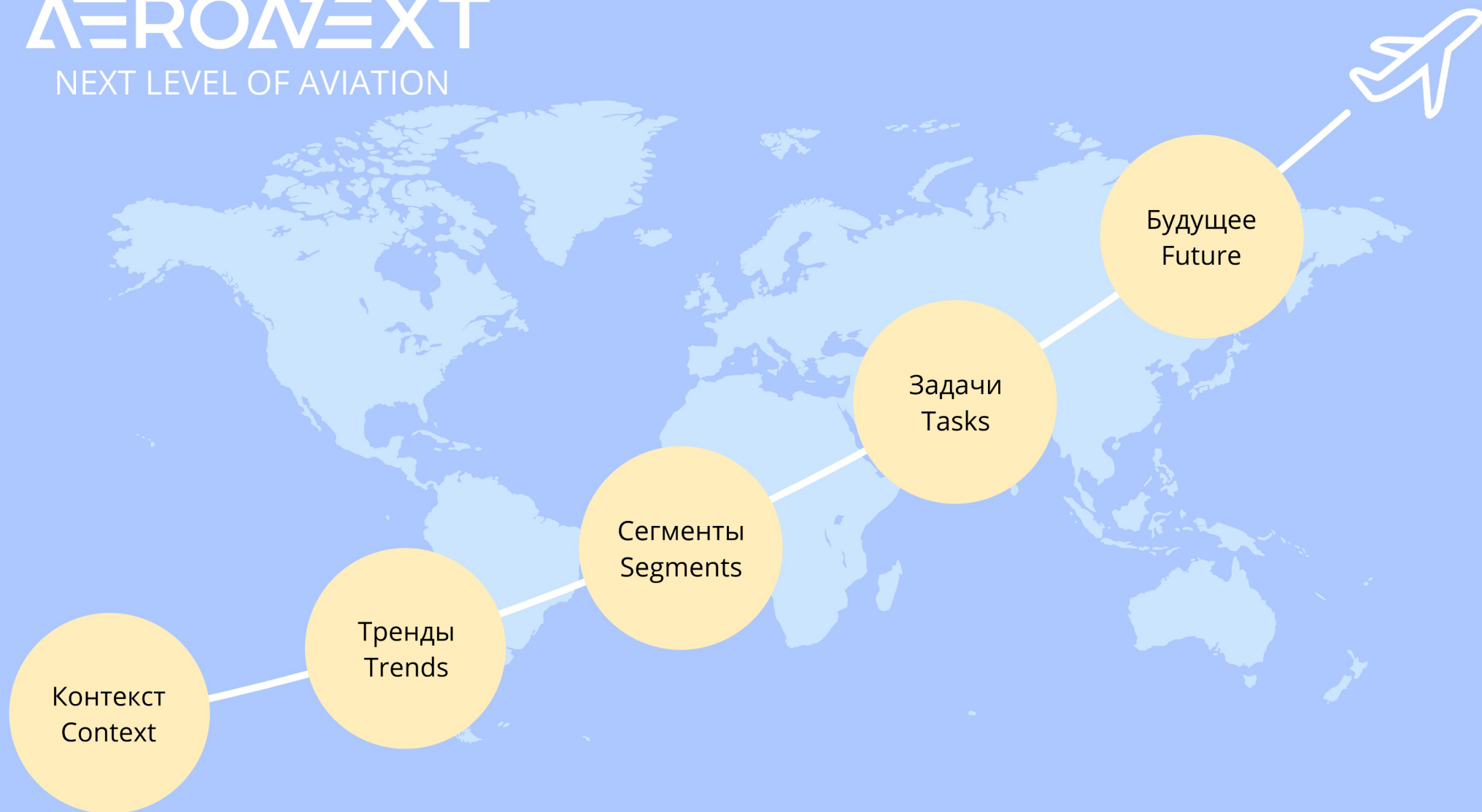


AERONEXT

NEXT LEVEL OF AVIATION



АЭРОНЕКСТ - на уровень выше

Aeronext - one level above

1

КРАТКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА
РЫНКА

3

ДОСТИЖЕНИЯ
ОТРАСЛЕВОГО
СООБЩЕСТВА

2

РЕЗУЛЬТАТЫ
ПРЕДЫДУЩЕЙ
ПРОГРАММЫ

4

РАЗРАБОТКА
ПРОГРАММЫ
AERONEXT

РЫНОК БАС В РОССИИ

UAS market in Russia

2004



2019

Экосистема > 200 компаний

Выручка > 9 млрд

CAGR 2016-2019 > 30%

Экспорт > 1 млрд

Экспорт БАС > 20 стран

Экспорт ПО > 140 стран

Флот БВС > 24 000

Результаты реализации рыночной дорожной карты Аэронет

Aeronet program results

- 5 лет реализации старой программы 2015-2020
- 8 проектов профинансировано
- 2 млрд. руб. общий объем поддержанных проектов
- 2 проектов завершено
- 1 % доля проектов в валовом доходе
- 100 % опыта для будущих стратегий

Достижения отраслевого сообщества

Industry community achievements



> 20
регулярных
отраслевых
применений



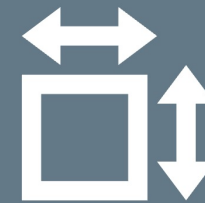
> 15000 км
мониторинг
нефтепроводов



> 20000 км
магнитная
разведка



> 40 млн
обработано
фотоснимков



< 1см
плановая
точность
ортофотопланов



> 300 тыс
участков / мес.
производительность
инвентаризации



> 15000 БВС
передано
в систему
обучения



> 2000 БВС
в синхронном
световом шоу



> 50 тестов
киберзащищенной
линии C2/C3



> 15
совместных
полетов
БВС и ПВС

Форсайт 2020 - создание отраслевой программы развития рынка БАС

Foresight 2020 - creation of an sectoral program for the development of the UAS market

50

Руководители
и специалисты
ведущих компаний

12

Недель
коллективной
работы онлайн

100

трендов,
гипотез,
барьеров

4

ключевых
направления
развития

12

ключевых
сегментов
суммарно

AERONEXT

рынок новой роботизированной авиации, создающей новые технологии, ценности, качество жизни и деятельности для граждан и предприятий.

Тренды и возможности

Trends and opportunities





Рост числа бытовых и промышленных устройств в сети интернет

The growth in the number of household and industrial devices on the Internet

Стремительная цифровизация индустриальных и социальных процессов

1

Данные
определяют
конкуренцию

2

Машины
решают за
человека

3

Сеть
становится
полем боя

1 = Растет запрос на быстрые и точные геопространственные данные

1 2 = Растет запрос на мгновенную обработку данных на борту

1 2 3 = Растут требования к киберзащитности линий связи и информации



Переход от глобализации к суверенитету

Moving from globalization to sovereignty

Рост изолированности государств и граждан - следствие эпидемий и торговых войн

1

Санкции
реформируют
экономику

2

Коммуникации
C2C, C2B, C2G
уходят в сеть

3

Дистанционный
труд и
образование

1 = Технологический суверенитет, импортозамещение, развитие производства

2 = Экспоненциальный рост VR / AR технологий, виртуальных игр и киберспорта

2 3 = Смена модели образования от разово-очной к дистанционно-постоянной

1 2 3 = Рост спроса на киберзащиту линий связи. Рост спроса на дистанционный мониторинг



Рост перманентных миграций населения планеты

Growth of permanent migrations of the world's population

Население планеты все больше перемещается, потребляет и производит в движении

1

Растет поток приезжих в развитых странах

2

Смена модели внутренних миграций

3

Города для работы, природа для проживания

1 2 3 = Увеличение потребности в массовой и быстрой доставке товаров потребителям

1 2 = Формируется запрос на автоопределение точки доставки

3 = Растет запрос на транспортную связанность населенных пунктов



Переход к экономике совместного потребления

Moving to a sharing economy

Полезность продукта преобладает над владением им

1

Посредники
исключаются
из продажи

2

Растет
доверие к
смарт-контракту

3

Услуга
дороже
продукта

1 = Запрос на удобные платформы распределения недоиспользованных активов

1 2 = Запрос на высокий уровень защиты информации и линий связи

1 3 = Запрос на быстрое получение и передачу актива



Глобальное ухудшение экологической обстановки

Global environmental degradation

В сознании людей растет персональная ответственность за чистоту планеты

1

Выбор
"чистых"
технологий

2

Приоритет
натурального и
свежего

3

Объем
экологического
контроля

1 = Приоритет БВС при выборе способа доставки потребительских товаров

1 2 = Растет запрос на прямые и быстрые поставки продуктов

3 = Растет спрос на оперативный мониторинг экологической обстановки



Демографические изменения населения планеты

Demographic changes in the world's population

Рост продолжительности жизни увеличивает численность и возраст населения планеты;

1 Взрослые
больше
путешествуют

2 Взрослые
меньше
работают

3 Популяция
больше
потребляет

1 3 = Увеличение потребности в быстрых перевозках грузов и людей

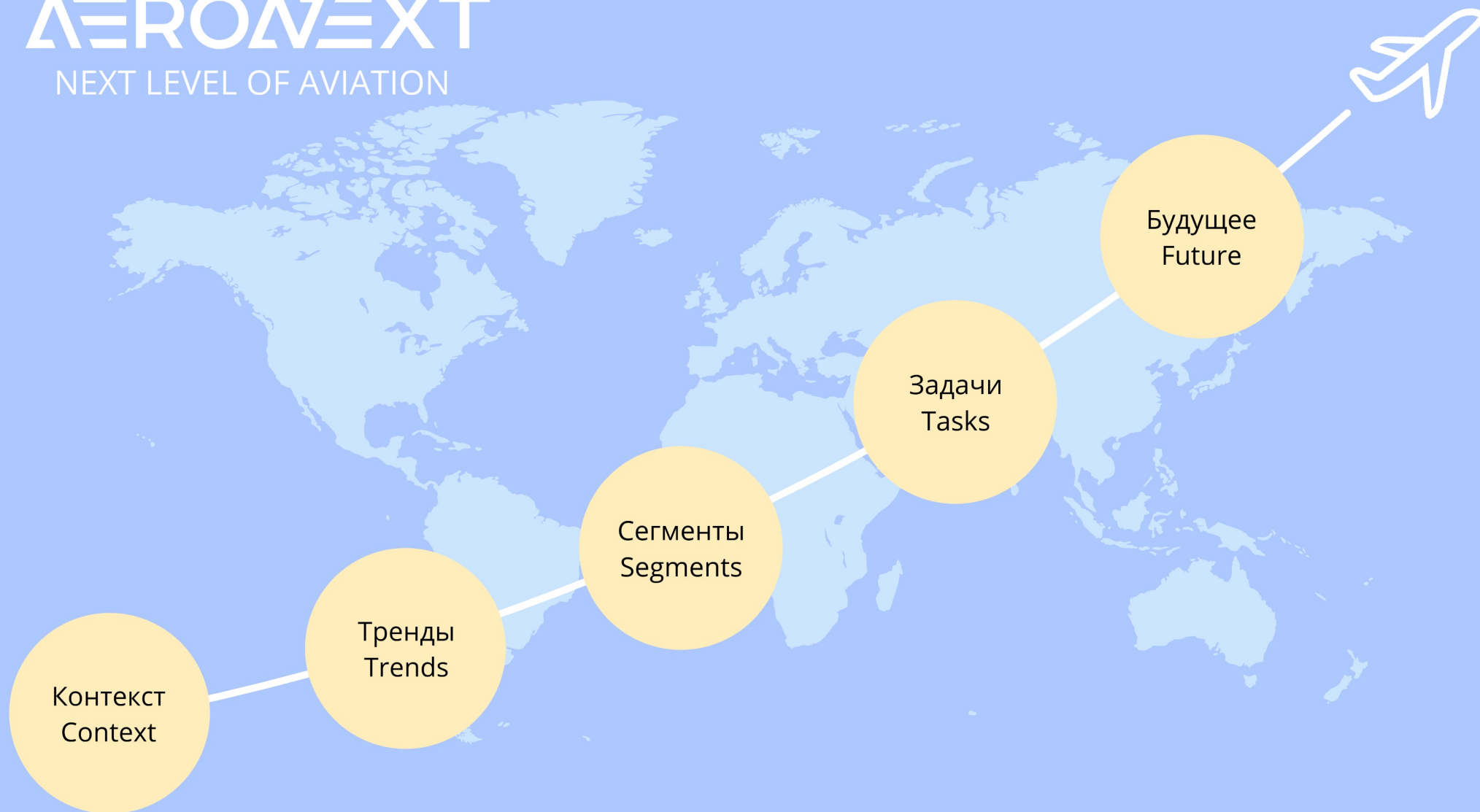
2 3 = Растущий запрос на высокопроизводительный труд = автоматизация

1 2 = Растет дефицит и стоимость квалифицированного трудоспособного персонала в авиации

3 = Растет потребность в быстром производстве пищевых продуктов

AERONEXT


NEXT LEVEL OF AVIATION





Приоритетные направления и сегменты развития

Priority areas and development segments



Воздушные
перевозки

Получение
данных

Сервисные
платформы

Человеческий
капитал



Приоритетные направления и сегменты развития

Priority areas and development segments

B2C 50 кг на 100 км

B2B 200 кг на 200 км

B2B 500 кг на 500 км

Пассажирские
перевозки

Логистическая
инфраструктура

Цифровые сервисы
полетно-
информационного
обслуживания

Воздушные
перевозки

Получение
данных

Технологии и
оборудование сбора
данных

Аналитика на борту

Платформы дата-
сервисов

Платформы Агро-дата

Сервисные
платформы

Человеческий
капитал

Сеть ресурсных
центров и цифровая
среда обучения

Гибридный спорт и
развлечения
Cyber & Live





Продукты и технологии

Products and technologies

Общесистемные ПИТ:

Решения C2/C3 (Command, Control, Communicate)

Решения DAA для безопасных полетов и сетевого взаимодействия

Сенсоры ближнего действия

Доверенная элементная база высокой вычислительной мощности

Решения для навигации и связи

Умный автопилот

Силовые установки

Нишевые ПИТ:

БВС для транспортных задач

БВС для сбора и обработки данных

БВС для агро-применений

БВС для образовательных целей

БВС для шоу и развлечений

БВС для пассажирских перевозок

БВС для специальных задач

Мультимодальная логистическая инфраструктура

Станции автономного базирования БВС

Платформы:

Платформа полетно-информационного обслуживания

Платформа аэросъемки и воздушного мониторинга

Платформа геопространственных данных для "умного" земледелия

Платформа обеспечения логистических задач

Сетевая образовательная среда с VR/AR технологиями для подготовки специалистов авиационного персонала и специалистов для прикладных задач

Киберспортивная платформа "Дронатлон"



Вехи будущего

Milestones of the future



2022

Первый совместный полет с On Board, Detect And Avoid
First joint flight with OB, DAA

2024

Первое согласование файлоплана без участия человека
First approve of the flight plan without human intervention

2026

> 50 % химикатов в сельском и лесном хозяйстве внедряется с применением БАС
> 50 % Chemicals in agriculture and forestry are applied using UAS

2030

Начала работу логистическая сеть между автономными терминалами
A logistics network between autonomous terminals began to work

2028

Спроектирован полноценный жилой район с инфраструктурой для БАС
Pilot residential area with UAS Infrastructure designed

2035

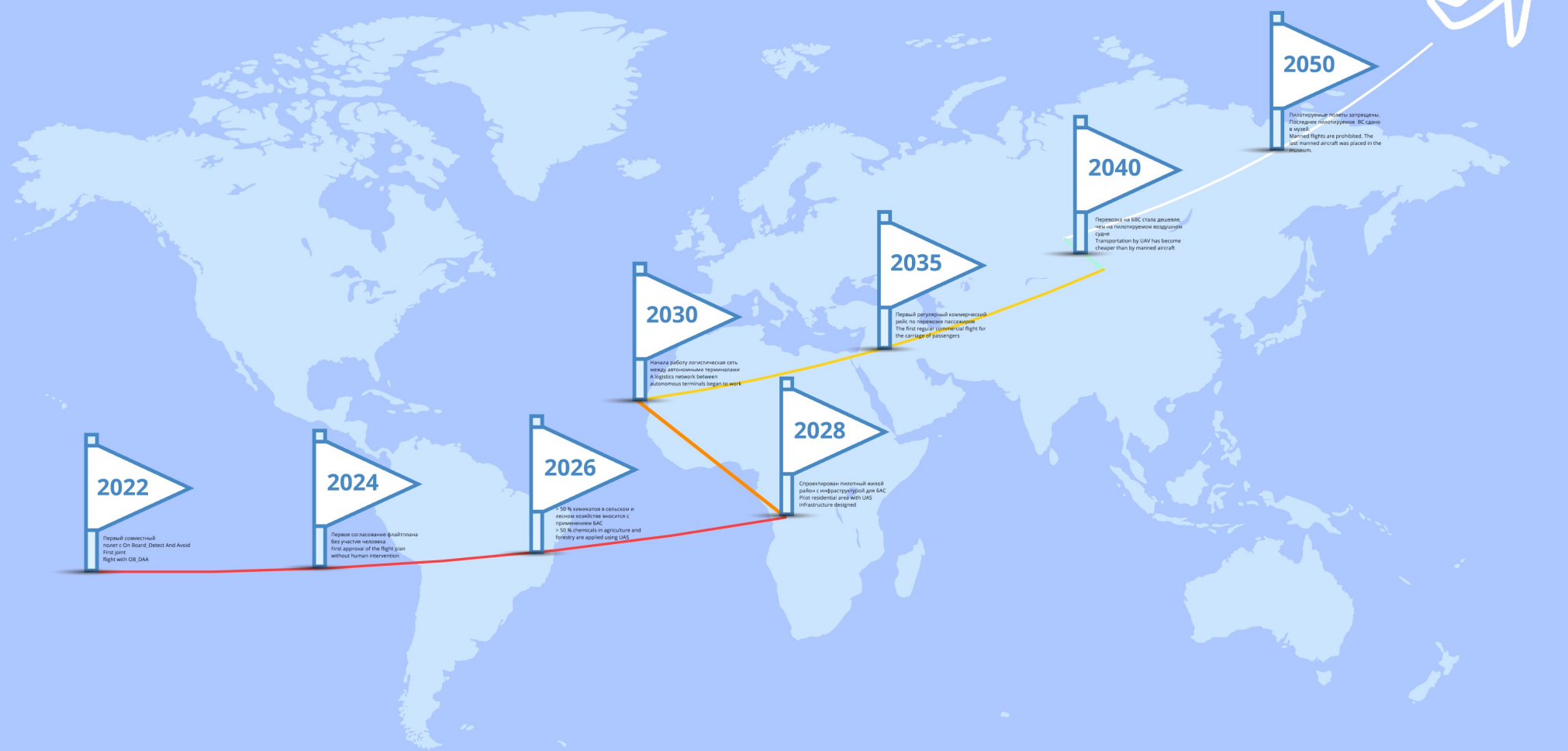
Первый регулярный коммерческий рейс по перевозке пассажиров
The first regular commercial flight for the carriage of passengers

2040

Перевозки на БАС стала дешевле, чем на пилотируемом воздушном судне
Transportation by UAV has become cheaper than by manned aircraft

2050

Пилотируемые полеты запрещены. Последнее пилотируемое ИС снято в музей
Manned flights are prohibited. The last manned aircraft was placed in the museum.





2022

Первый совместный
полет с On Board_Detect And Avoid
First joint
flight with OB_DAA





2024

Первое согласование флайтплана
без участия человека
First approval of the flight plan
without human intervention



2026

> 50 % химикатов в сельском и
лесном хозяйстве вносится с
применением БАС

> 50 % chemicals in agriculture and
forestry are applied using UAS

1 терминалами
between
s began to work



2028

Спроектирован пилотный жилой район с инфраструктурой для БАС
Pilot residential area with UAS infrastructure designed





2030

Начала работу логистическая сеть
между автономными терминалами
A logistics network between
autonomous terminals began to work



2035

Первый регулярный коммерческий
рейс по перевозке пассажиров
The first regular commercial flight for
the carriage of passengers



2040

Перевозка на БВС стала дешевле,
чем на пилотируемом воздушном
судне

Transportation by UAV has become
cheaper than by manned aircraft



2050

Пилотируемые полеты запрещены.
Последнее пилотируемое ВС сдано
в музей.

Manned flights are prohibited. The
last manned aircraft was placed in the
museum.

AERONEXT

NEXT LEVEL OF AVIATION

