

RUTM1 и интеграция БВС в общее воздушное пространство РФ.



* RUTM1 - система информационного обеспечения полетов БВС

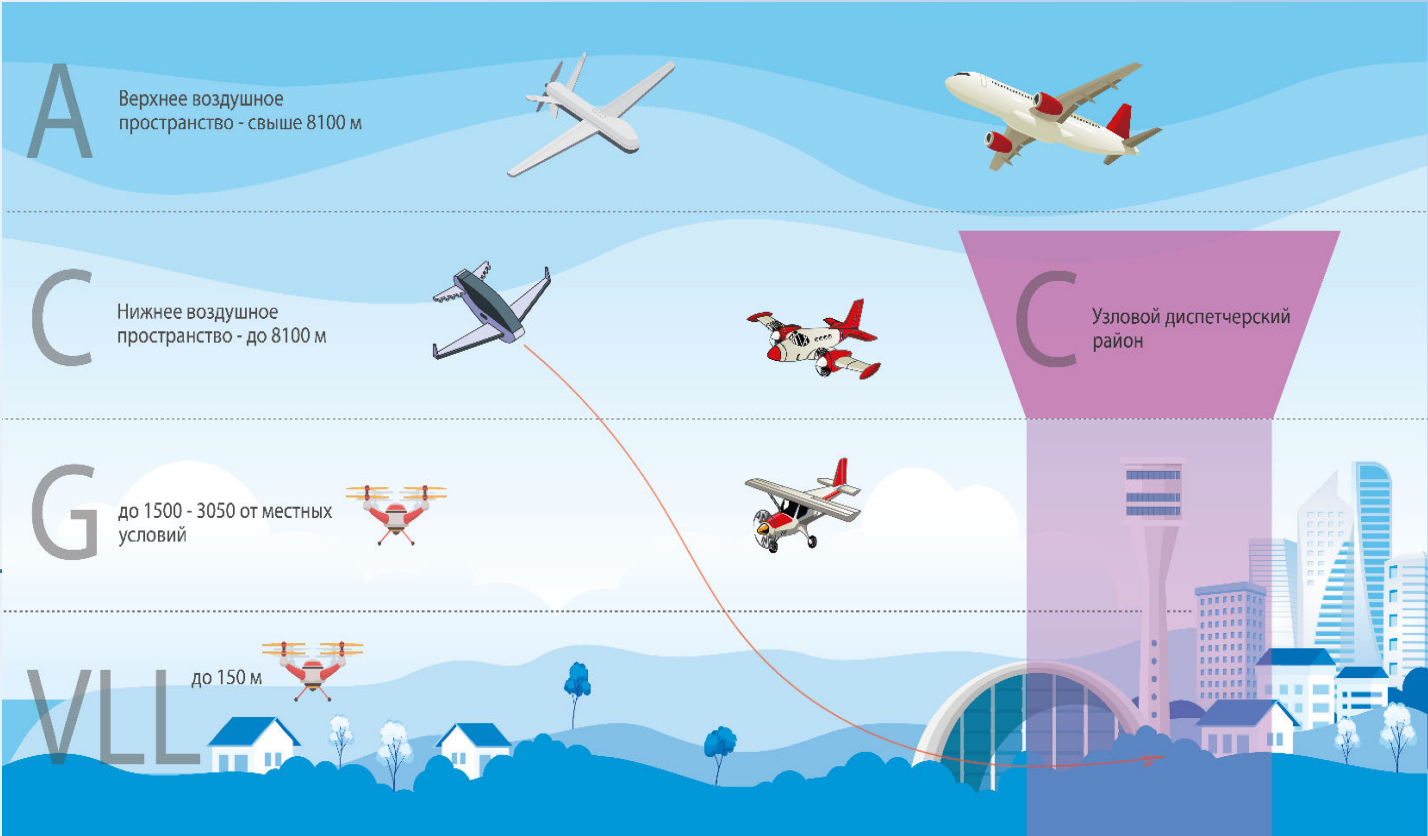
Докладчик: руководитель проекта Липатов М.И.

ЧТО ТАКОЕ RUTM1 ?

RUTM – цифровая система организации безопасного воздушного движения БВС и ПВС в Воздушное пространство РФ.

Цель создания RUTM – интеграция БВС и ПВС в общее воздушное пространство РФ.
Обеспечение доступа для пользователей ВП
Обеспечение возможности летать
Лететь легально, летать безопасно, летать здесь и сейчас.

Интеграция БВС и ПВС в общее воздушное пространство



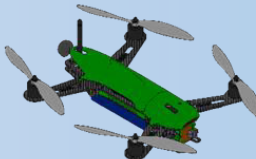
Традиционные процедуры УВД не подходят для большого количества БВС



Необходимость безопасной интеграции БВС в единое ВП

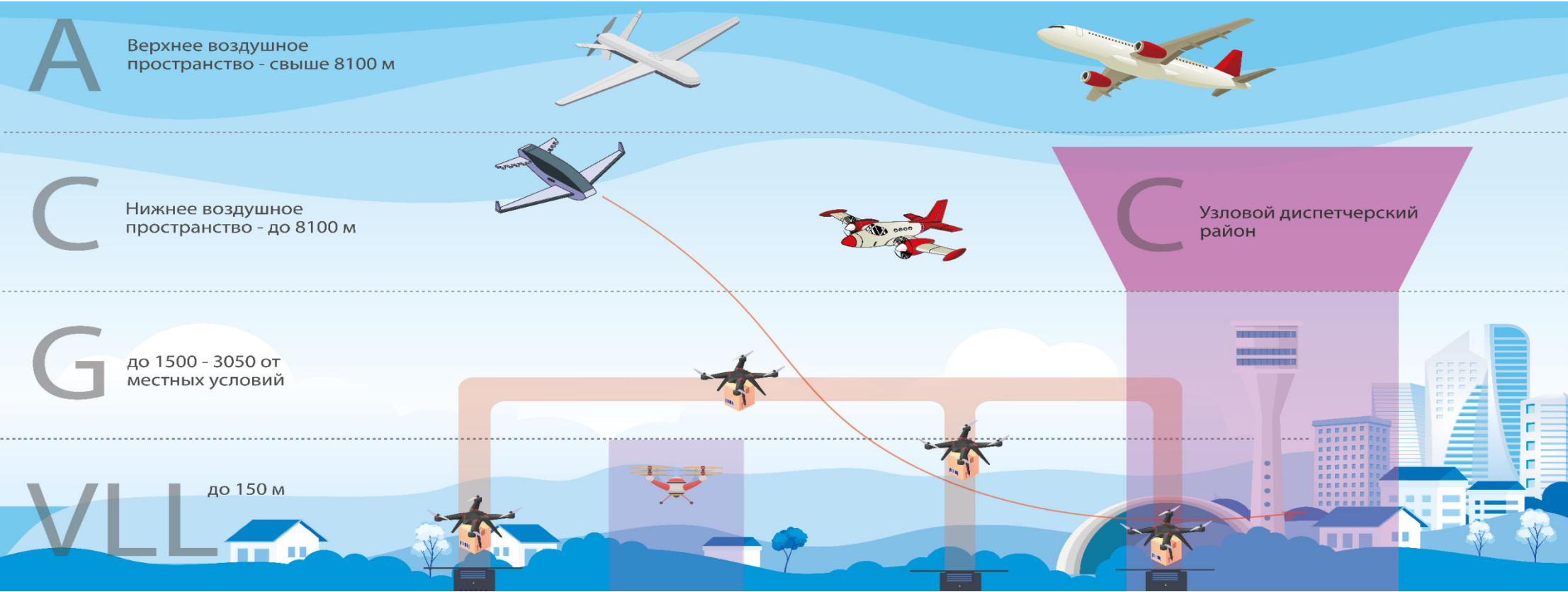


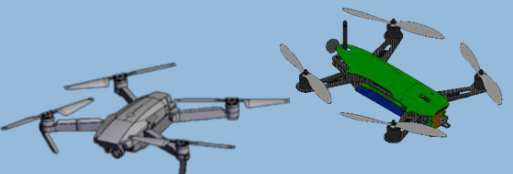
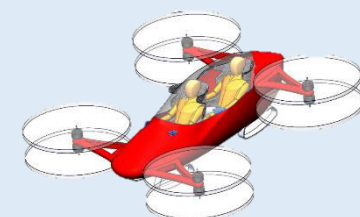
Сохранение привычных процедур для пилотируемой авиации



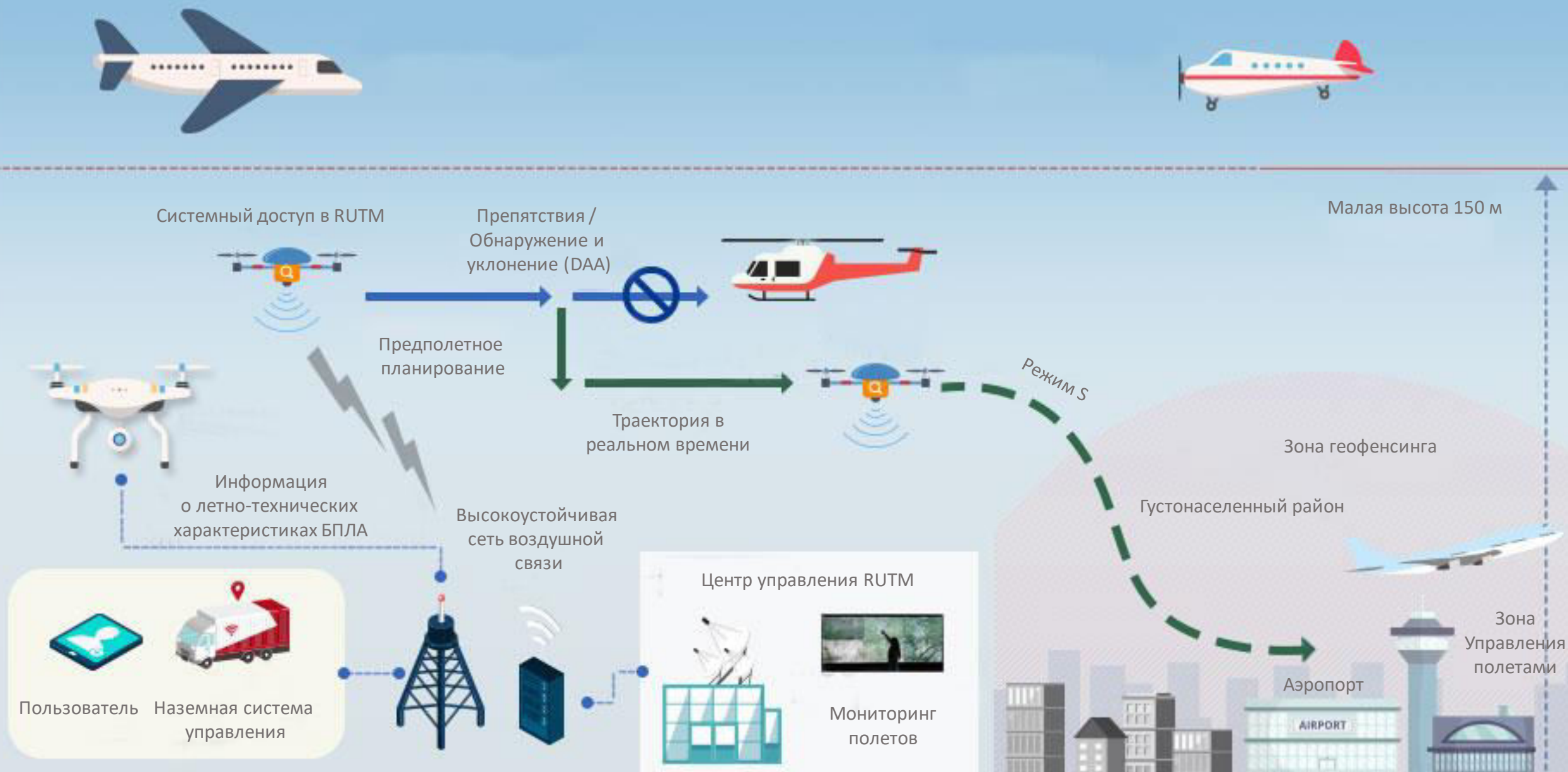
Потребность в гибком доступе к ВП новых участников воздушного движения

НОВЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ ВП – НОВЫЕ ВЫЗОВЫ

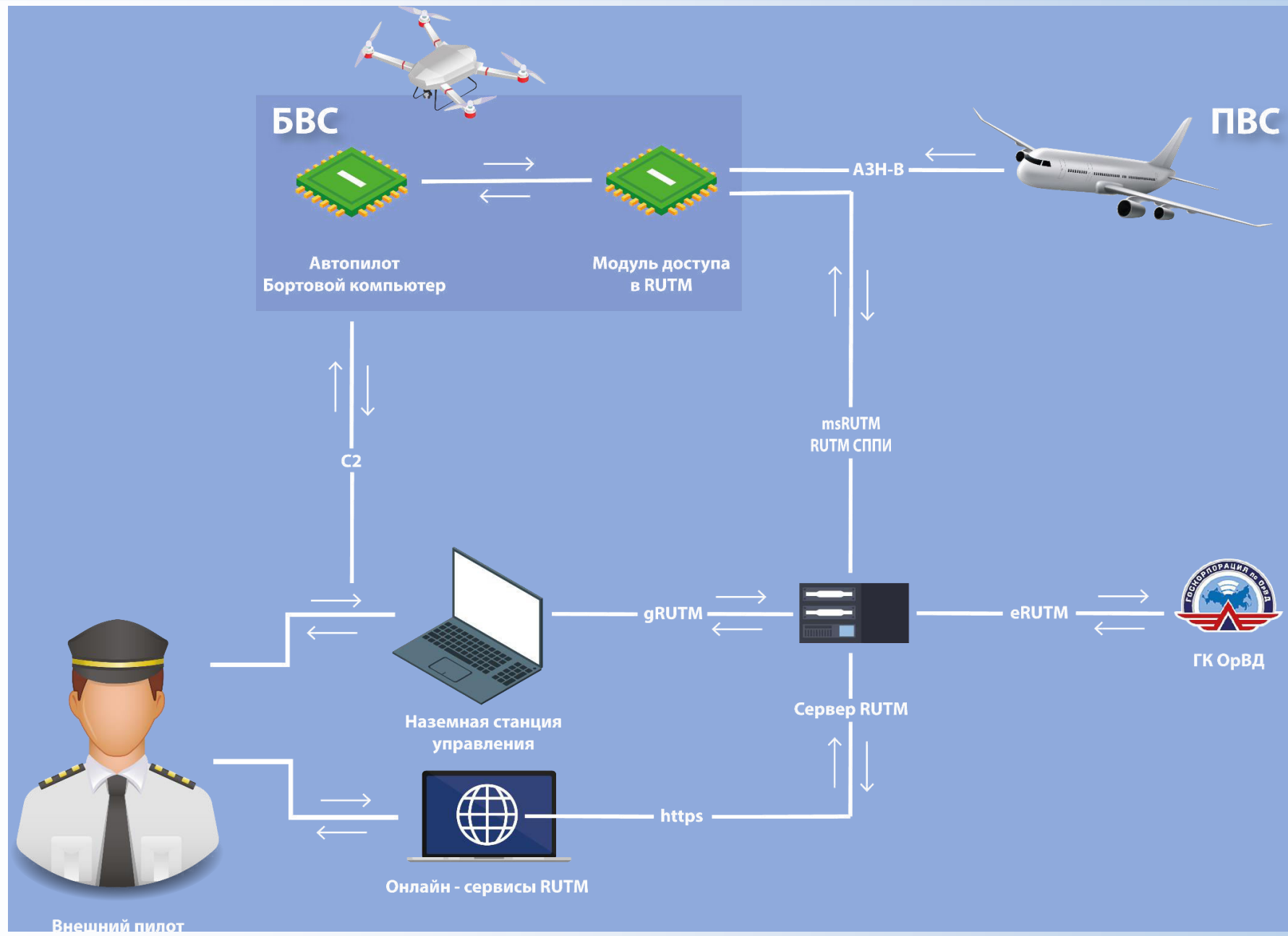


СВЕРХМАЛЫЕ	МАЛЫЕ	СРЕДНИЕ	БОЛЬШИЕ/ ОПЦИОНАЛЬНО ПИЛОТИРУЕМЫЕ
 VLL	 VLL, класс G	 Класс G, Класс C, Класс A	 Класс G, Класс C

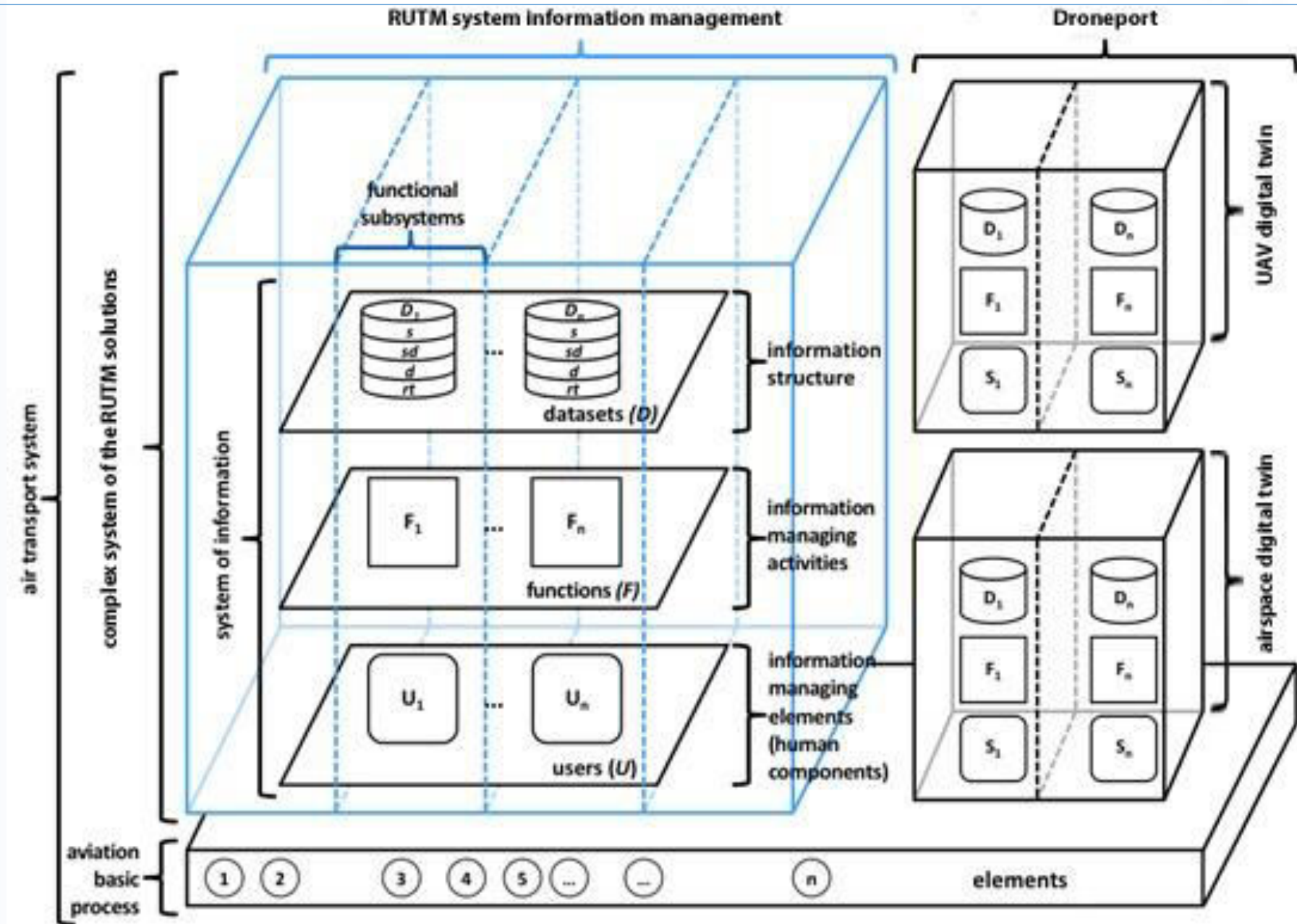
ПОДХОД К РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА







ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ. СВЯЗ RUTM1 И ПОЛИГОН БАС



ПРОЕКТ ПОЛИГОН БАС



Цели Проекта

- Запуск механизма сертификации БАС, открывающего рынок для компаний-разработчиков БАС
- Опережающие стандарты по сертификации БАС
- Сертификация методом нетарифного регулирования рынка с доступом доверенное пространство
- Создание экосистемы для тестирования

Услуги

- Сопровождение подготовки комплекта доказательной документации
- Цифровые испытания
- Лётные испытания
- Оптимизация программ испытаний
- Цифровой моделирование

Состав ПАК Полигон БАС

- Цифровая платформа
- Средства траекторных измерений
- Средства проведения и контроля испытаний
- Метеообеспечение
- Летающая лаборатория

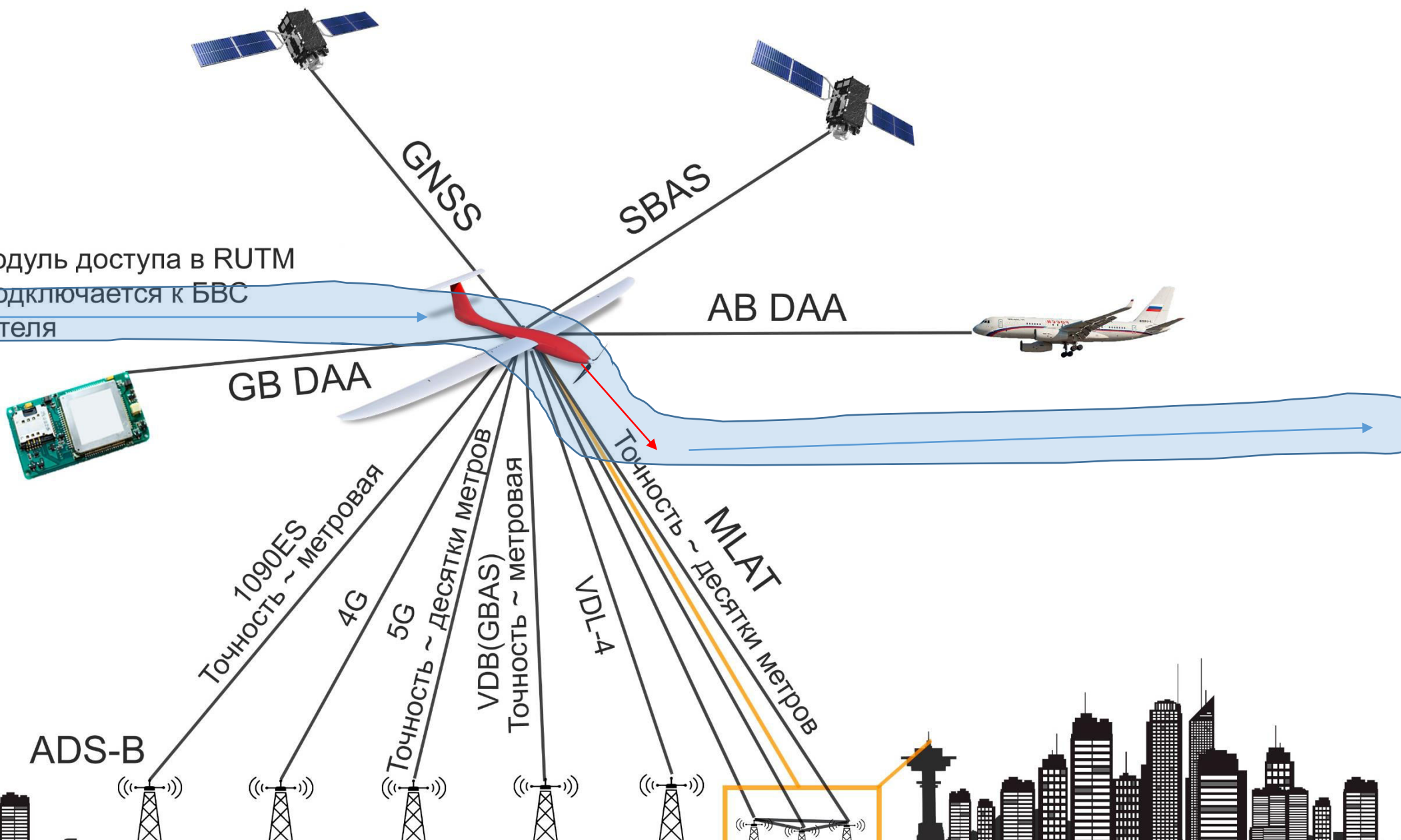
Целевая аудитория

- Разработчики БАС
- Разработчики сервисов на базе применения БАС
- Разработчики компонентов и полезных нагрузок
- Исследователи

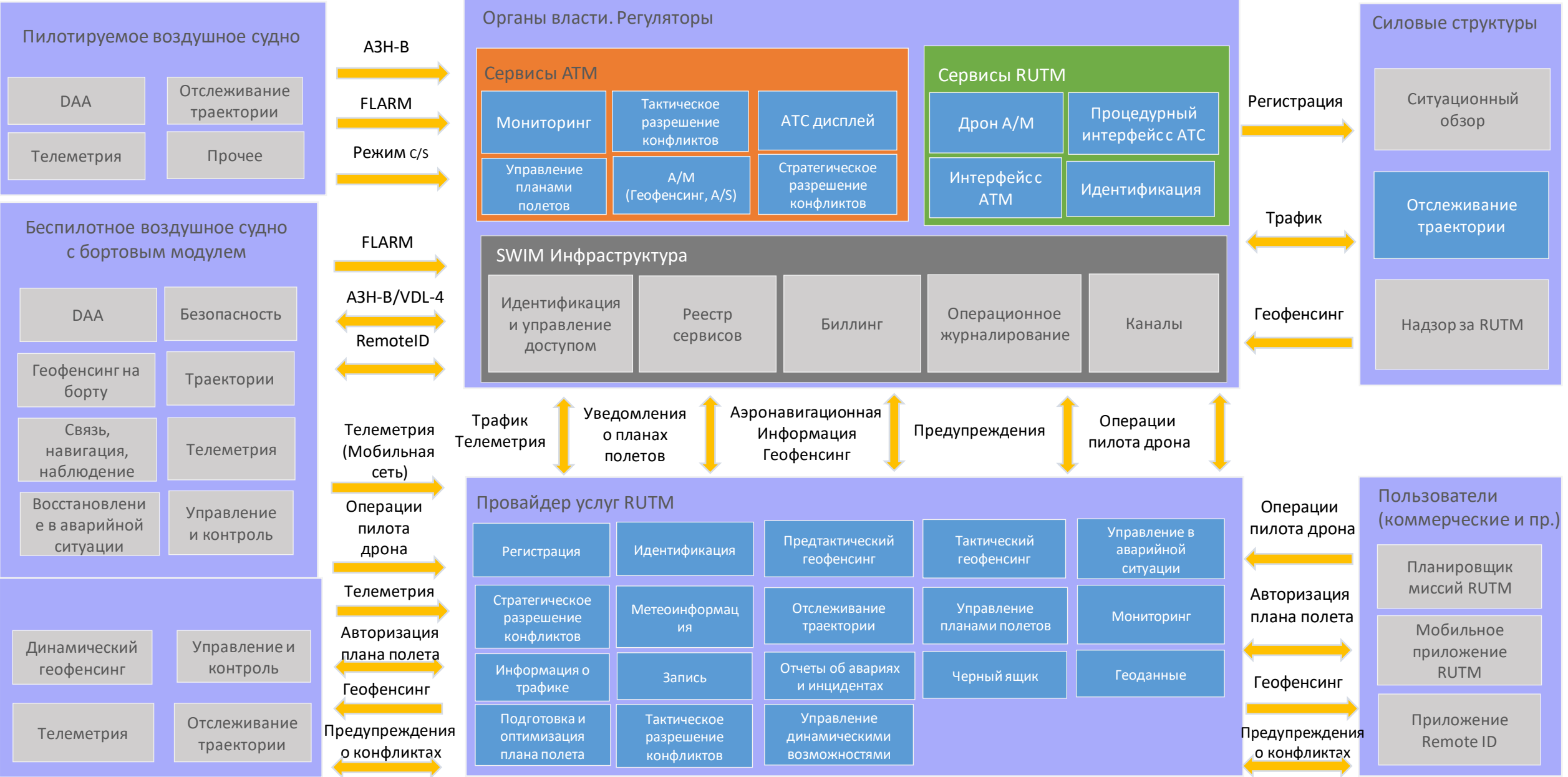
СОСТАВ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ



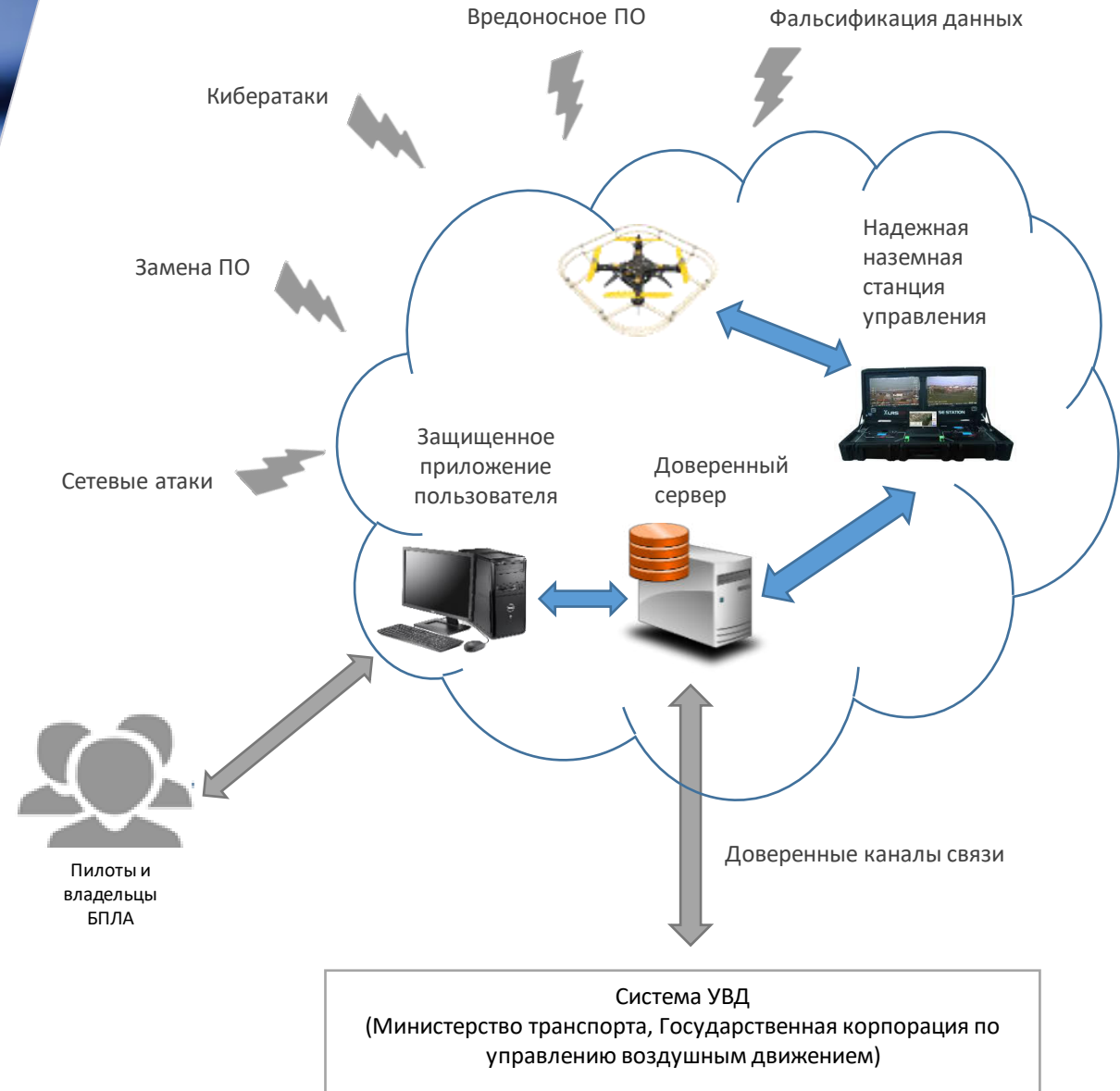
Универсальный модуль доступа в RUTM
Модуль доступа подключается к БВС
любого производителя



СЕРВИС-ОРИЕНТИРОВАННАЯ АРХИТЕКТУРА RUTM1



- Использование межсетевых экранов
- Использование двух контуров защиты
- Использование Token технологий:
 - для авторизации работы пилота БВС в сервисах RUTM
 - для авторизации работы бортового модуля доступа
- Защищённые каналы передачи данных и шифрование потока данных
- Внутренняя защита от несанкционированного доступа

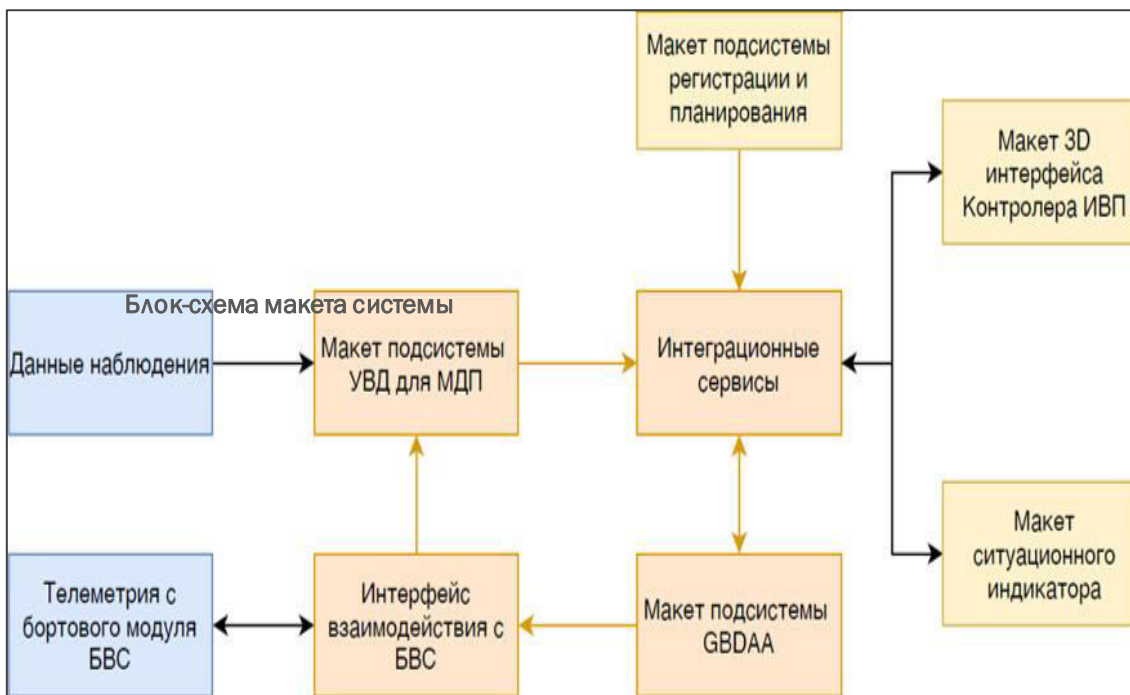


СТАТУС РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА RUTM1

Состав макета:

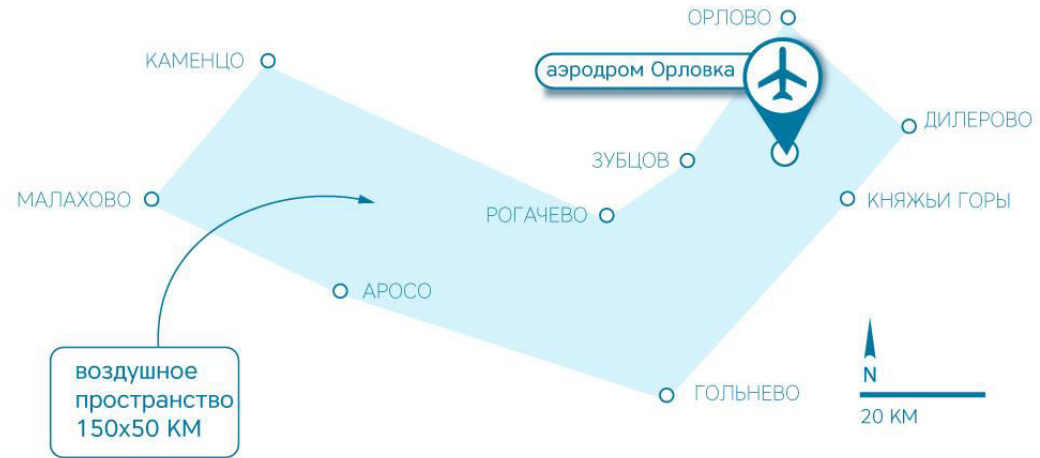
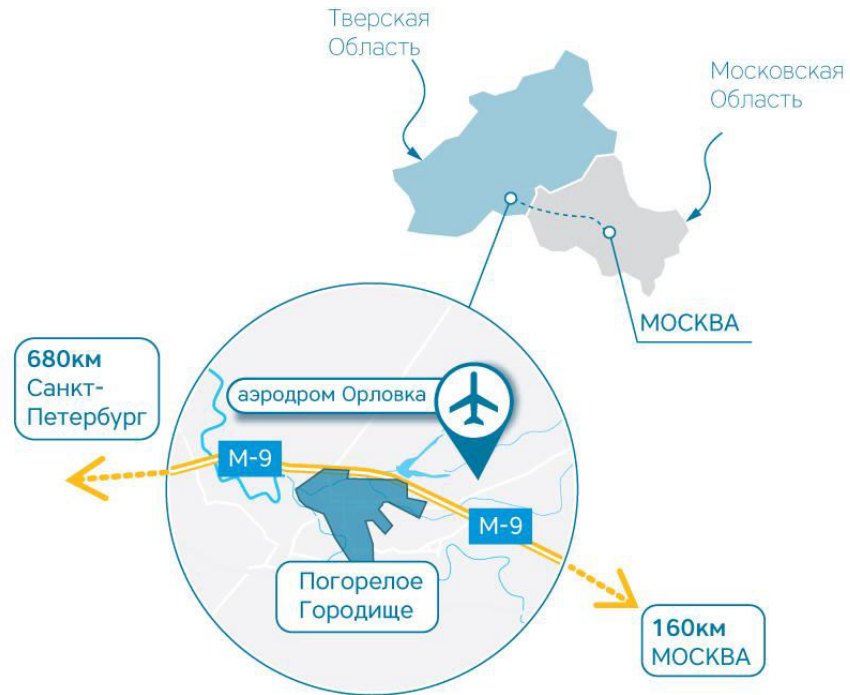
- Сервисы регистрации и планирования
- Сервис подачи плана полета
- Макет подсистемы DAA + GB DAA
- Ситуационный индикатор (макет)
- Сервисы ATM

- Трехмерный индикатор контролера ИВП
- DAA-индикатор
- Eid/Rid
- Геофенсинг\геокейджинг
- C2\C3
- CDDLC



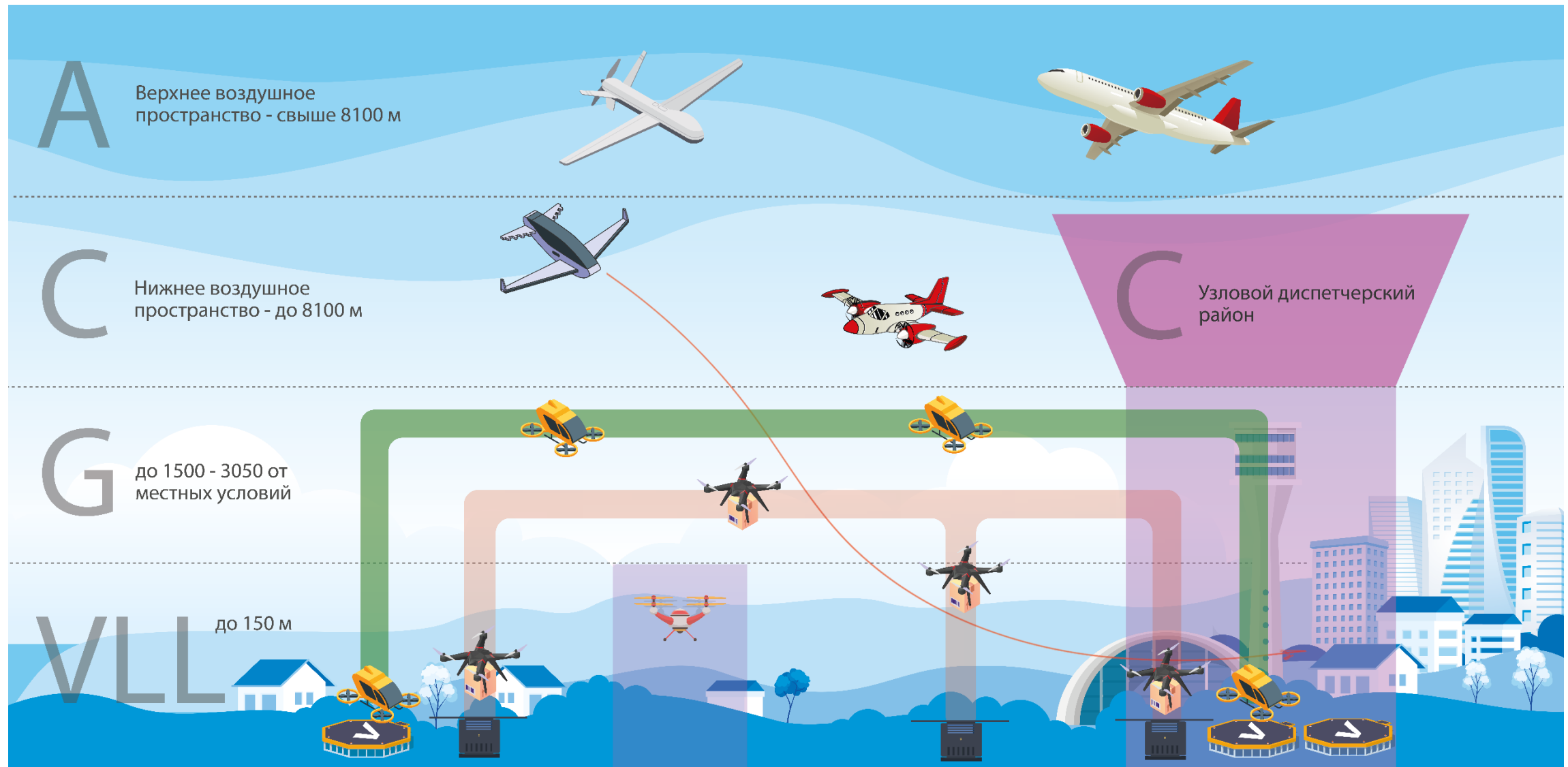
Макет модуля доступа
У.М.Н.И.К.

ОТРАБОТКА СИСТЕМЫ НА АЭРОДРОМЕ ОРЛОВКА



Расположение аэродрома Орловка и используемое выделенное воздушное пространство.







СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Акционерное общество «Аэронавигационные спутниковые технологии и разработки в авиации»

Адрес: 127015, г. Москва, ул. Большая Новодмитровская, д.12 стр.15

Телефон: (495) 280-16-83

Электронная почта: info@astra-jsc.com



Инфраструктура обмена данными RUTM

