



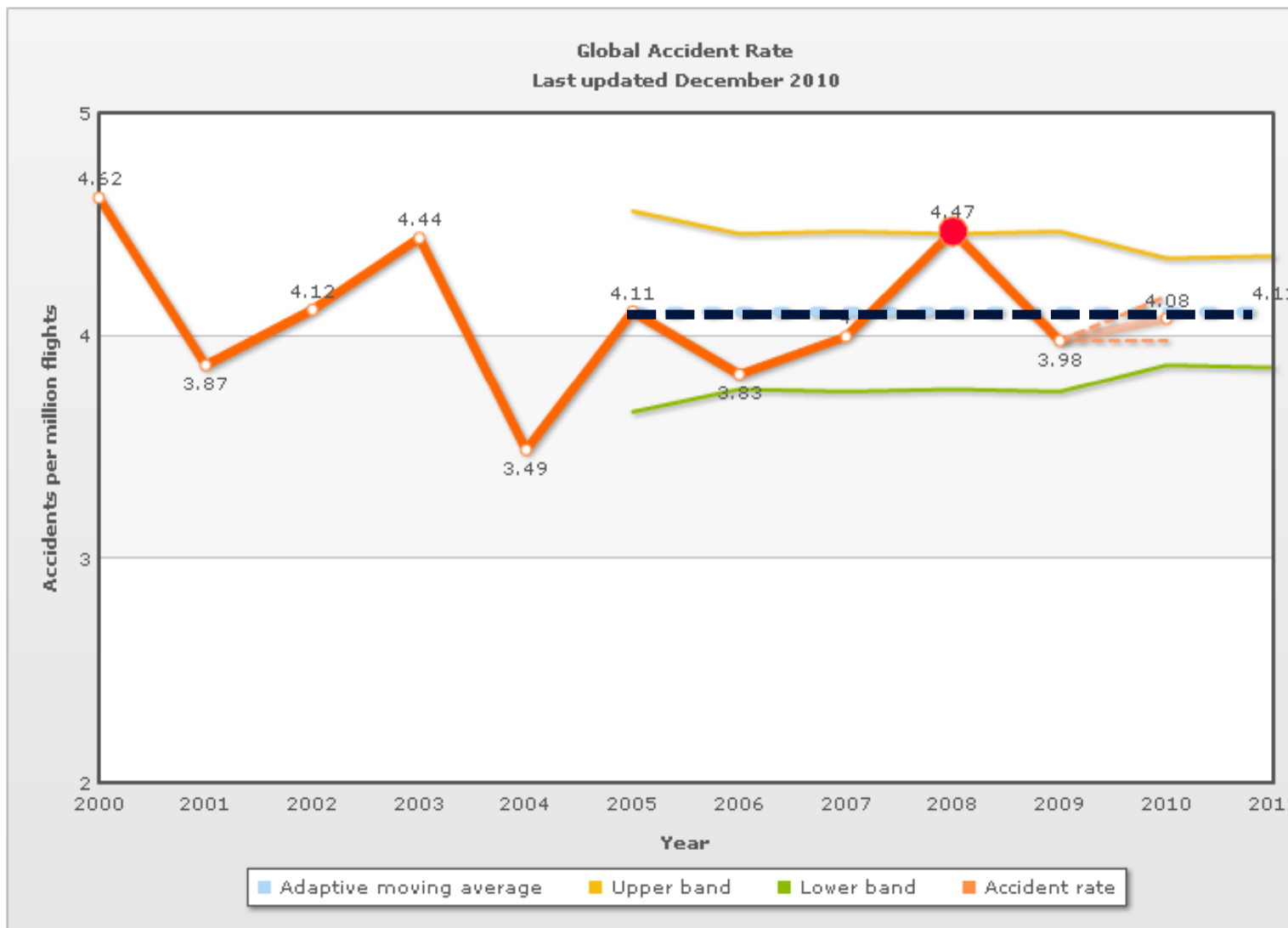
Международная организация гражданской авиации

# **Развитие Авиационной Системы Завтрашнего Дня**

## **Брифинг о Блочной Модернизации Авиационной Системы**

Декабрь 2011

# Вызов, стоящий перед всеми нами



# Развитие авиационной системы завтрашнего дня



- В рамках глобальной гармонизации необходимо обеспечить:
  - Поддержание достигнутого уровня безопасности и дальнейшее его повышение
  - Гармонизацию региональных программ модернизации системы ОрВД
  - Экономически обоснованное устранение препятствий для повышения экономической и экологической эффективности



# Развитие авиационной системы завтрашнего дня



- Гарантии надежного инвестирования средств необходимы :
  - Эксплуатантам
  - Поставщикам аэронавигационного обслуживания
  - Изготовителям оборудования
- Нормативный процесс утверждения должен быть четко определен
  - Оказание поддержки государствам в плане внедрения значительных изменений



# Развитие авиационной системы завтрашнего дня



- ИКАО разработала 4-этапный план
- Создание платформы для глобальной интероперабельности



# Первый этап: Включение гармонизации в глобальную повестку дня



- Форум по интеграции и гармонизации NextGen и SESAR в рамках глобальной системы ОВД (2008)
- Проведено Сопещание за круглым столом по обсуждению стандартов с участием различных организаций, разрабатывающих стандарты (2009)
- Подписаны рабочие соглашения о совместных рабочих программах с организациями по разработке стандартов.

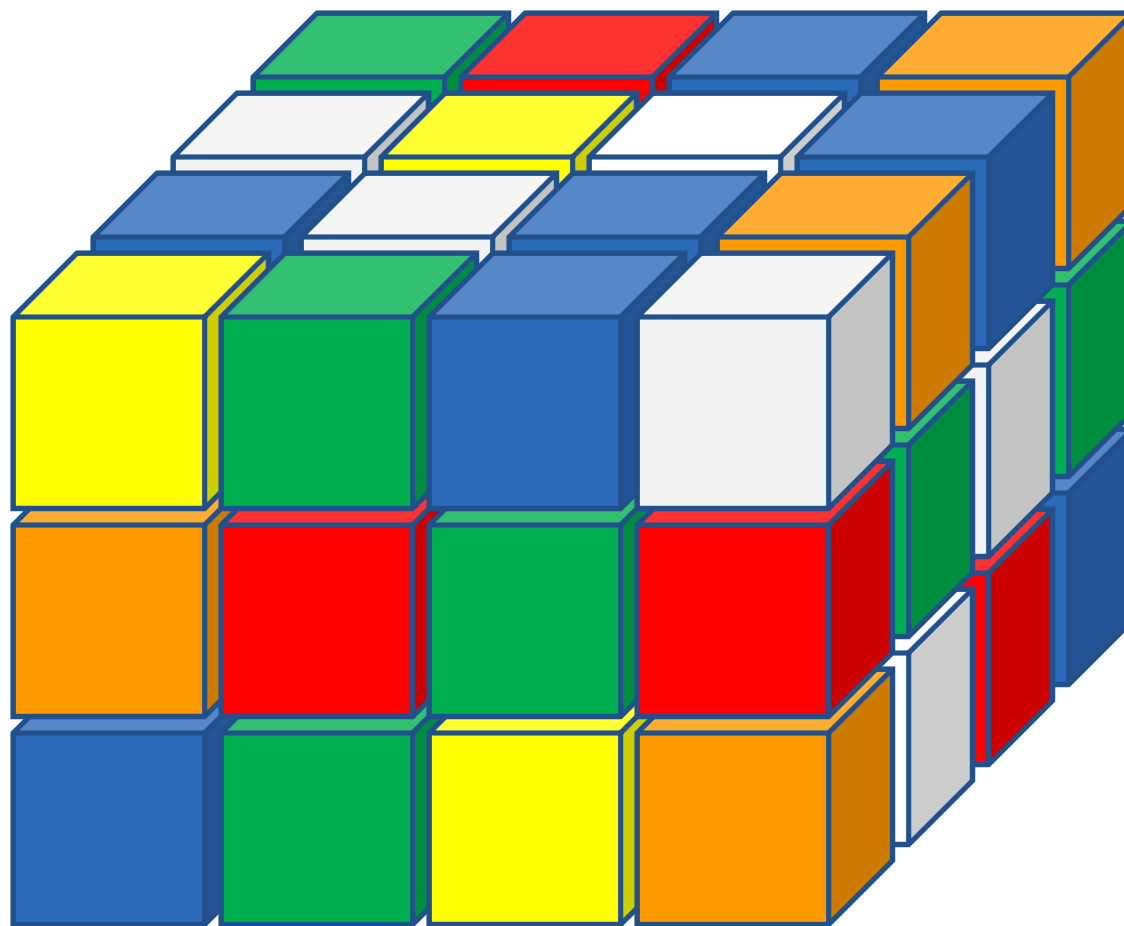
# Второй этап: Глобальная блочная модернизация авиационной системы



- Определить Глобальный план поблочной модернизации авиационной системы
- В целях достижения функциональной совместимости
- Вне зависимости от того, когда и где вводятся конкретные программы усовершенствования ОрВД

Почему предложен этот подход?

# Реальность нашей сегодняшней системы ...





# Коллективные усилия



# Что такое блочная модернизация авиационной системы?



Поддающиеся оценке  
усовершенствования в  
области эксплуатации



Стандарты и процедуры  
для бортовых и наземных систем

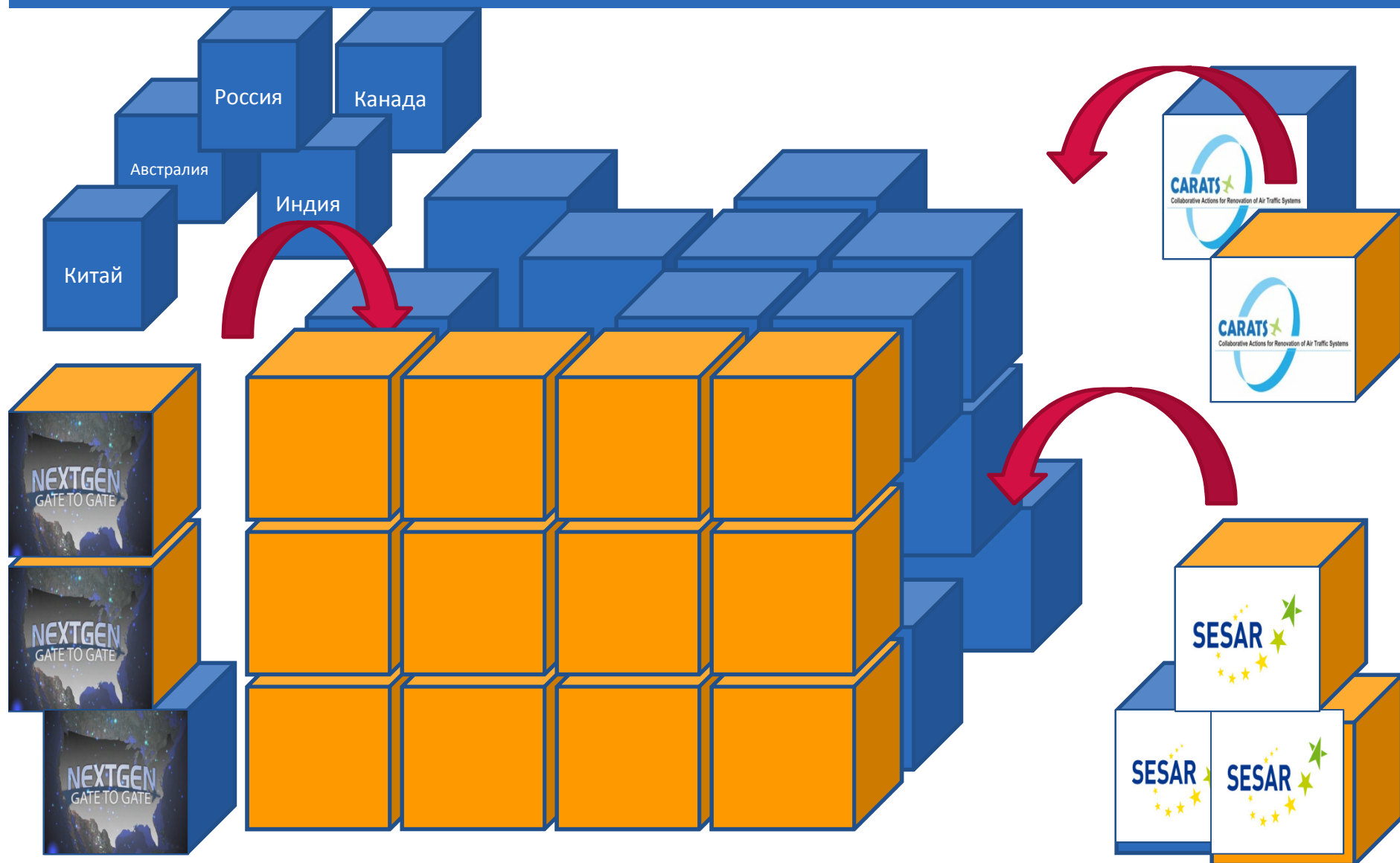


Бортовое и наземное  
оборудование/системы  
при наличии эксплуатационного  
утверждения

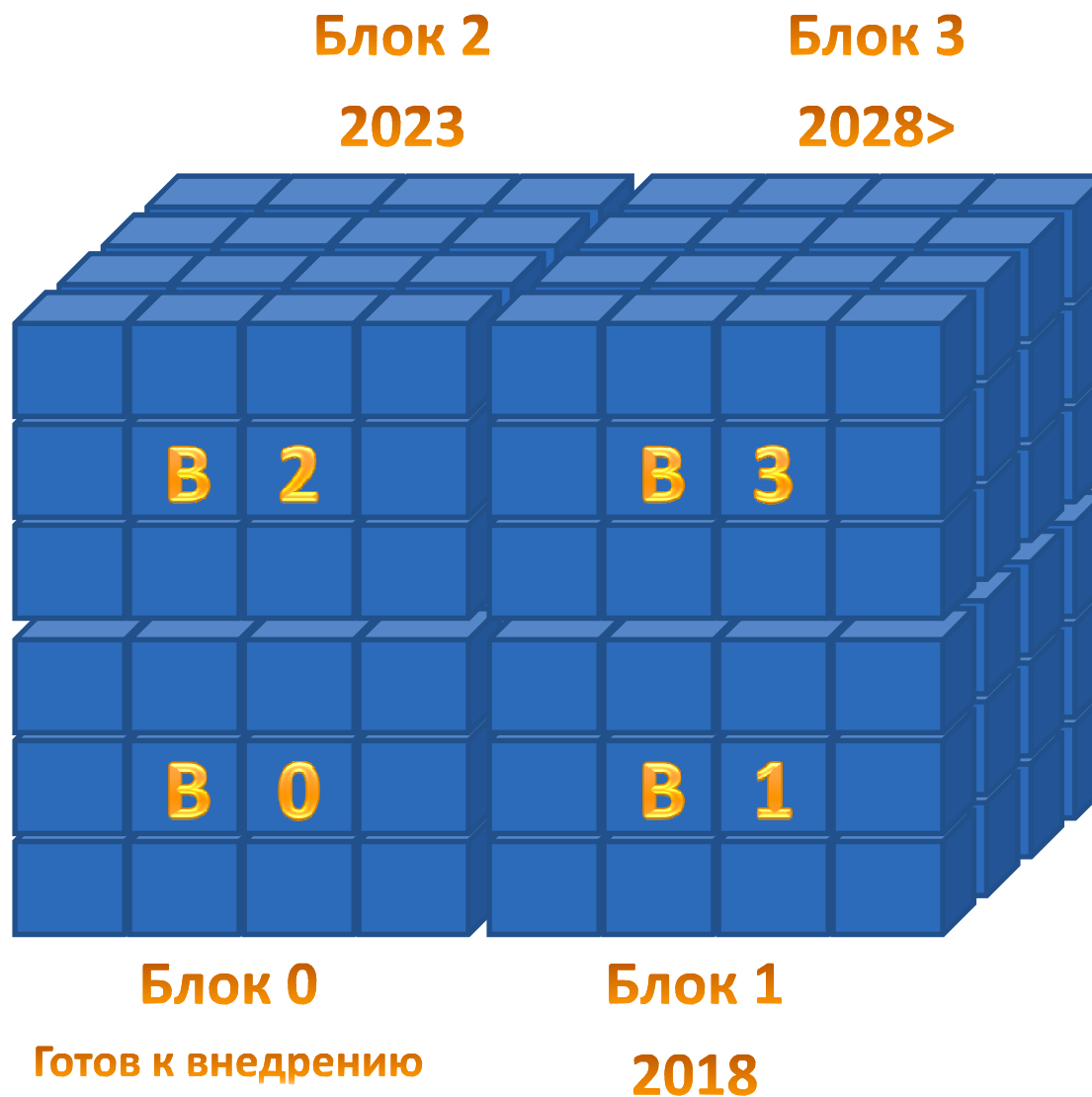


Положительное  
экономическое обоснование

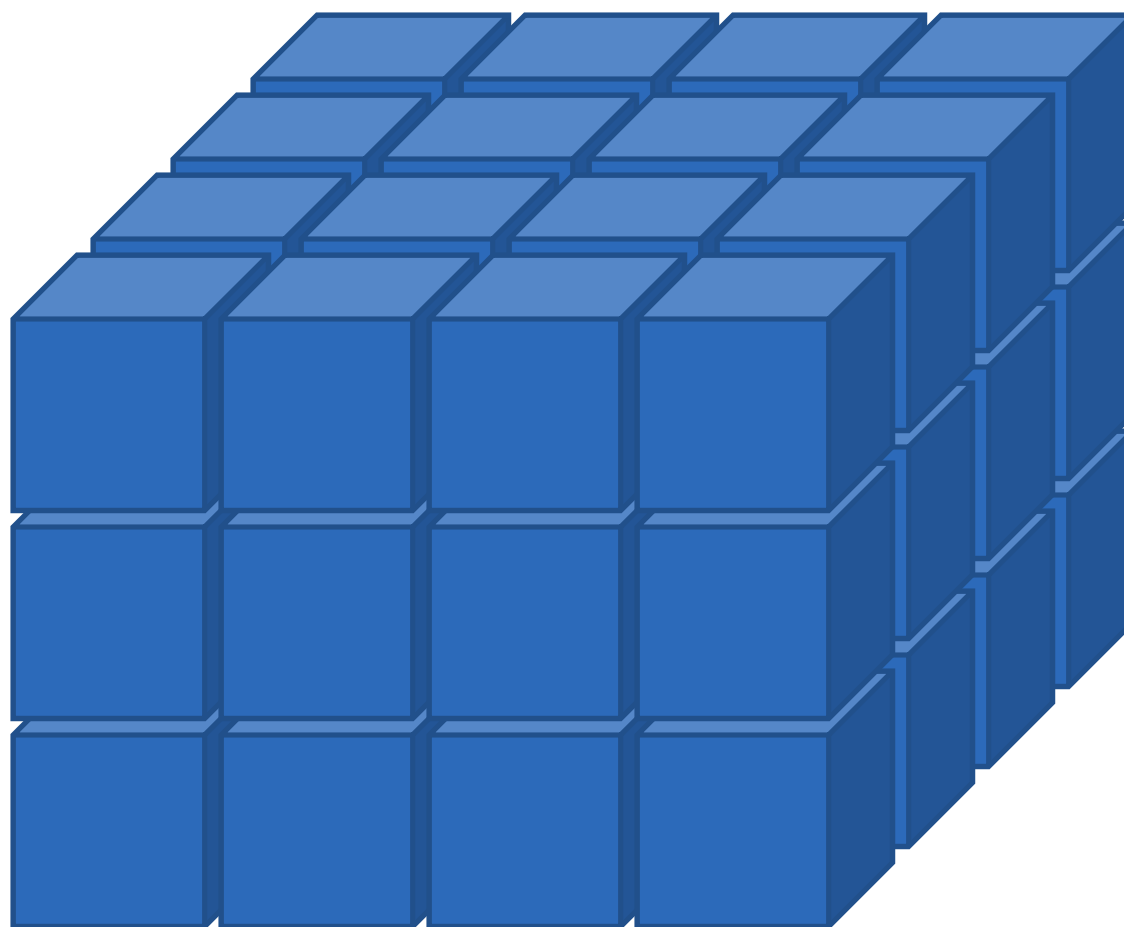
# Мы можем извлечь преимущества от использования того, что уже имеется в наличии...



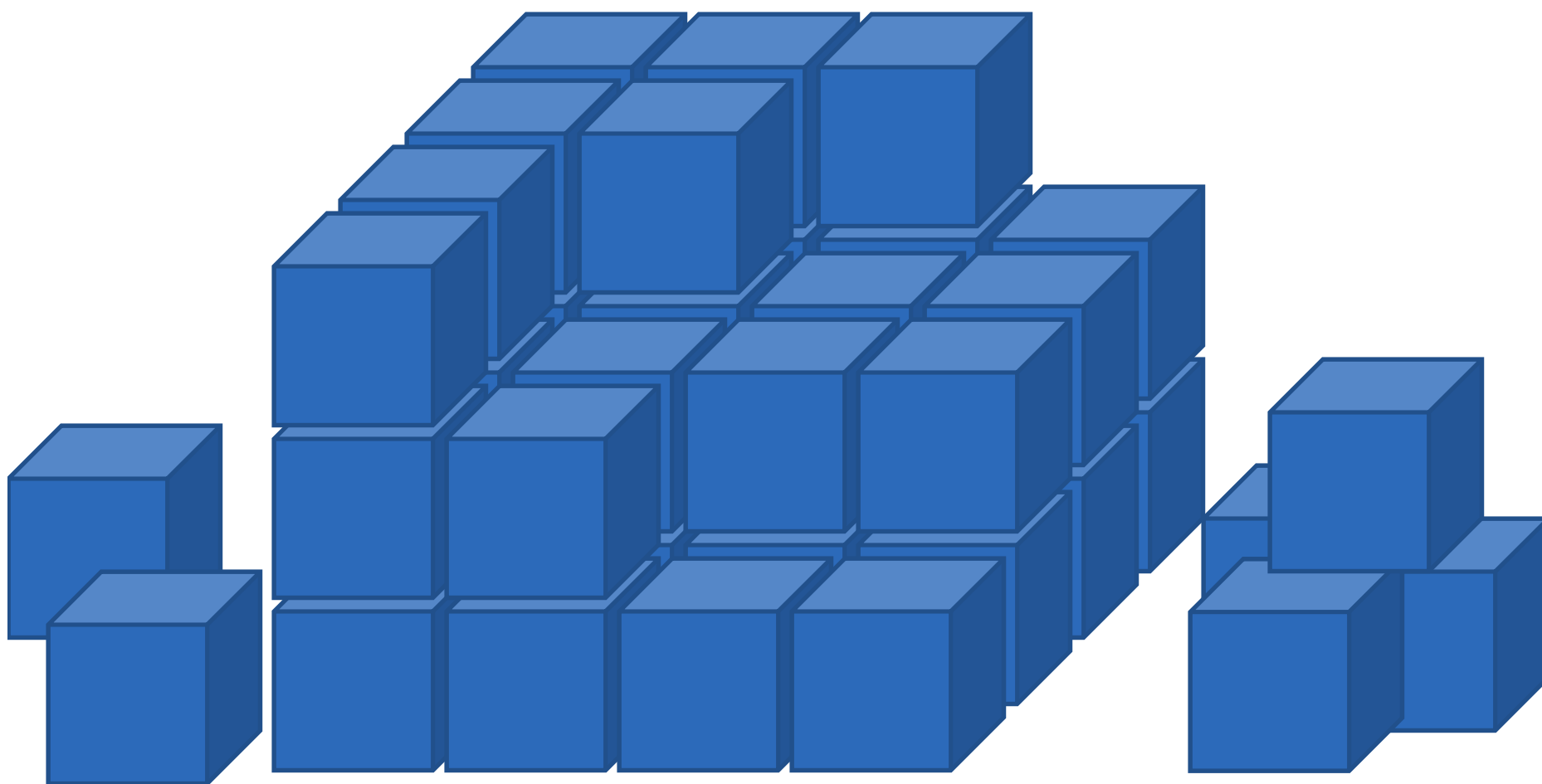
# Предлагаются 4 блока модернизации



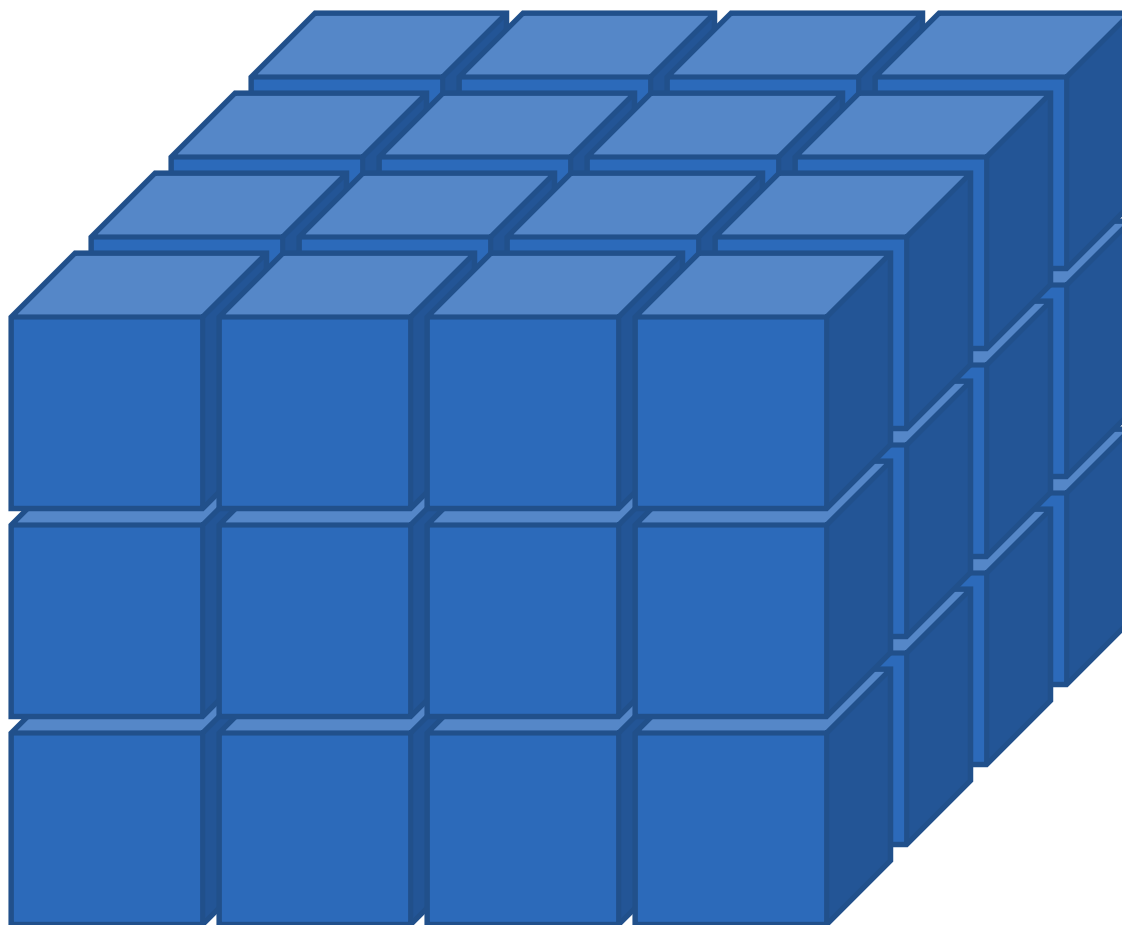
# Каждый Блок состоит из набора модулей...



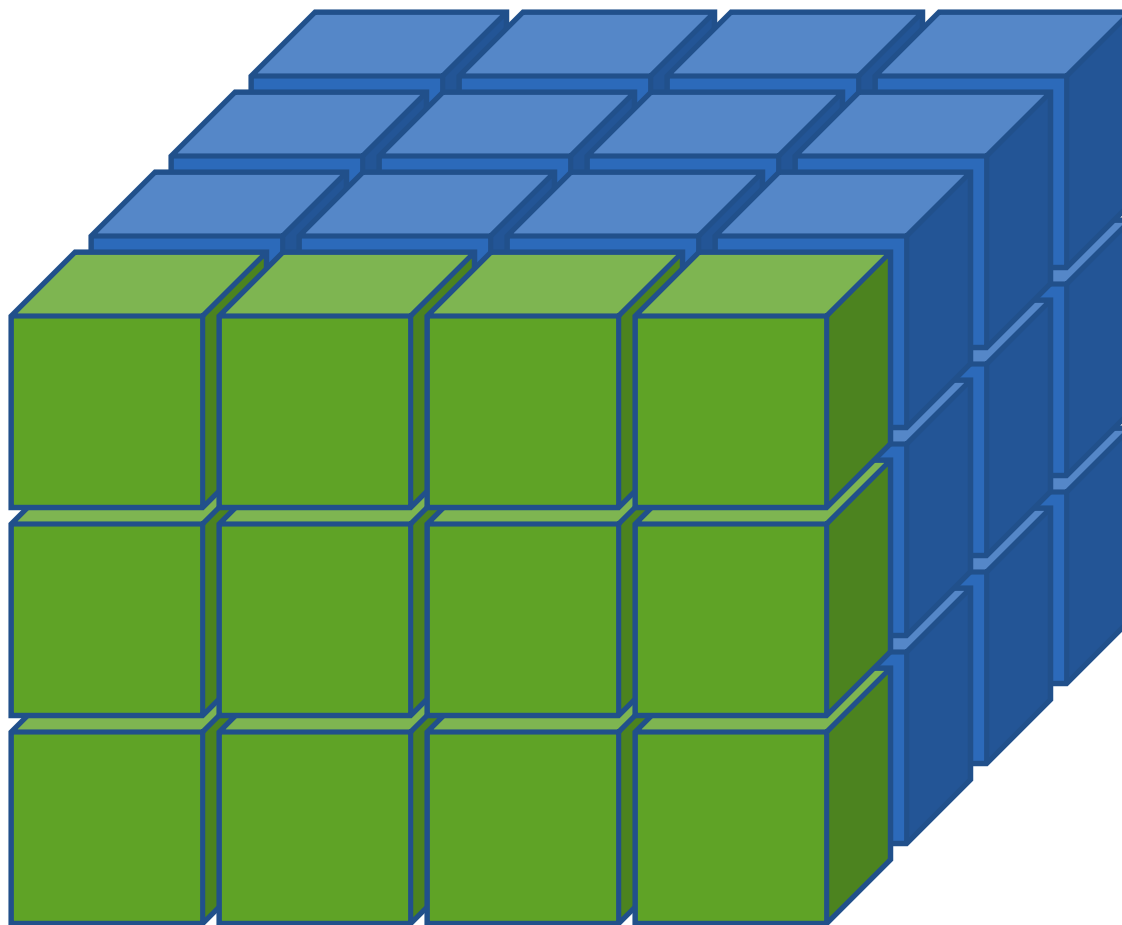
...Таким образом, Блок является поддающимся измерению элементом, отвечающим региональным или местным потребностям



# Модули сгруппированы по четырем направлениям совершенствования технических характеристик

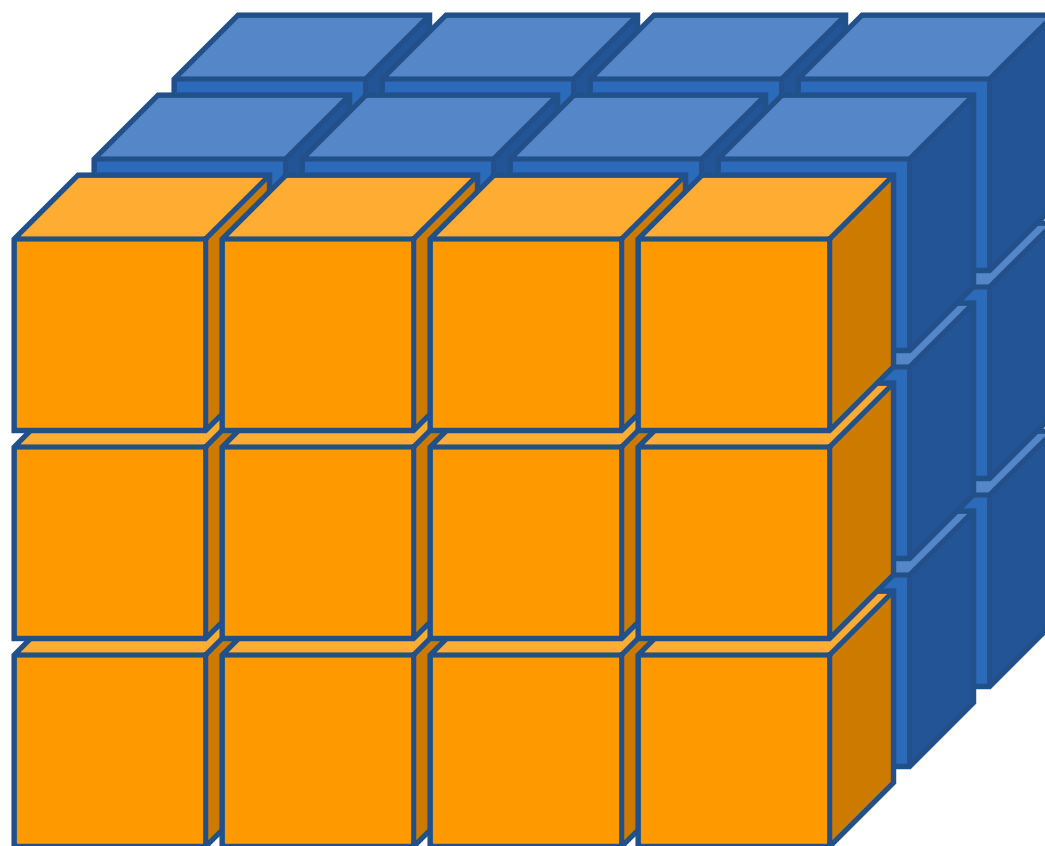


# Более экологически эффективные («зеленые») аэропорты

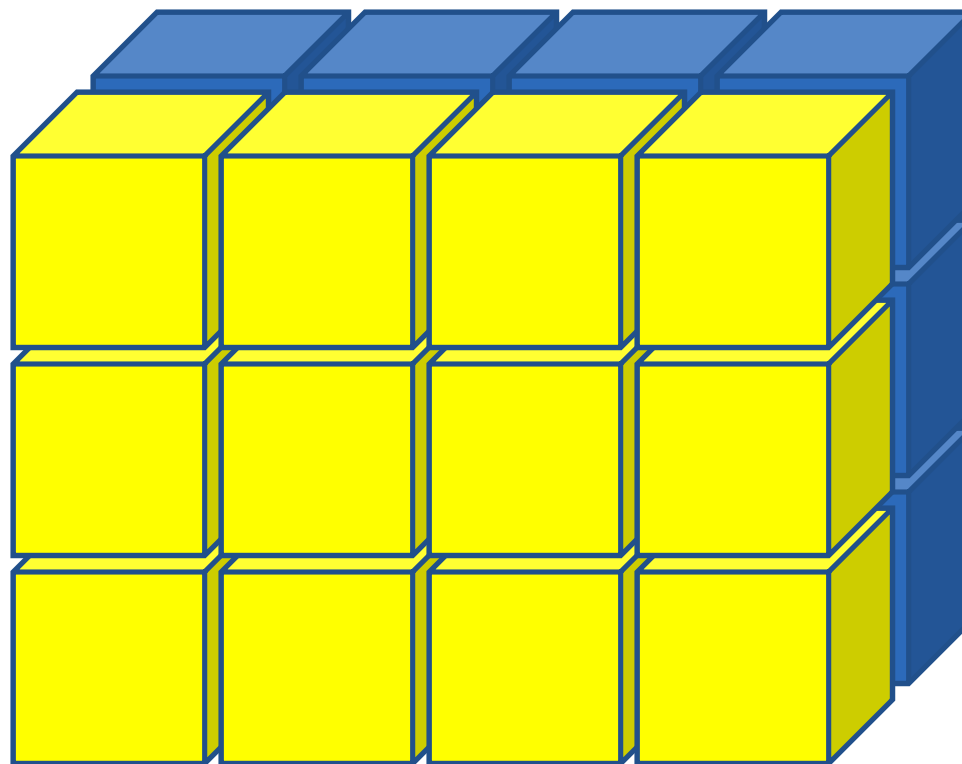




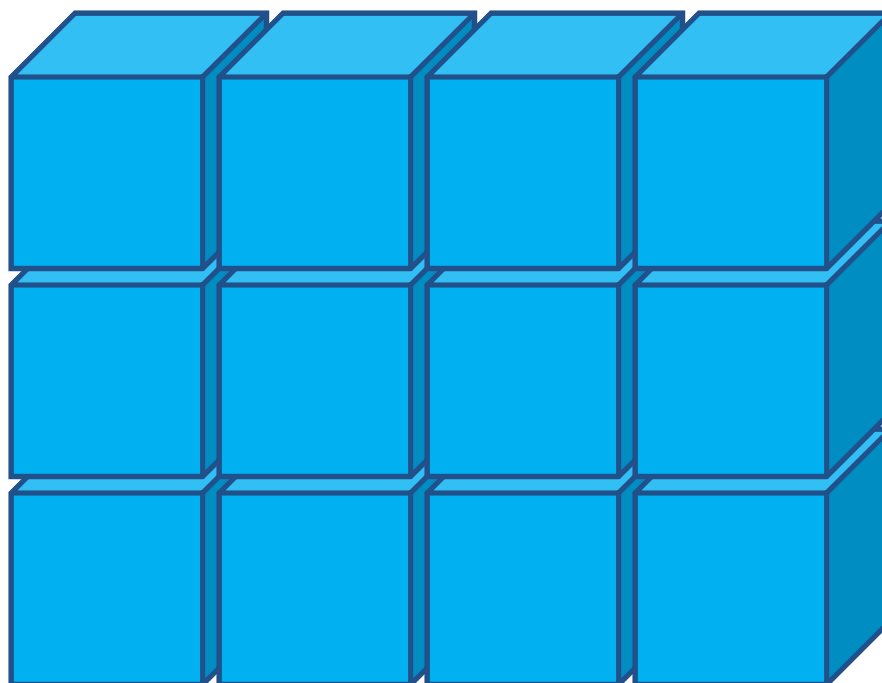
# Взаимосовместимые на глобальном уровне системы и данные



# Оптимальная пропускная способность и гибкая организация полетов



# Эффективная траектория полета

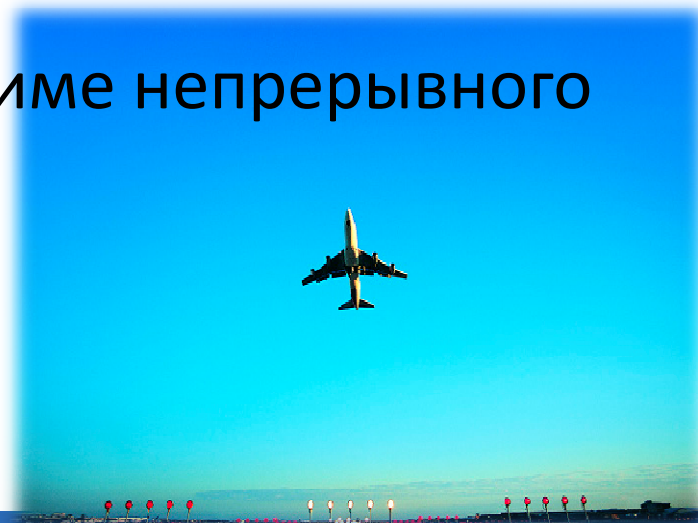


## Блок 0:

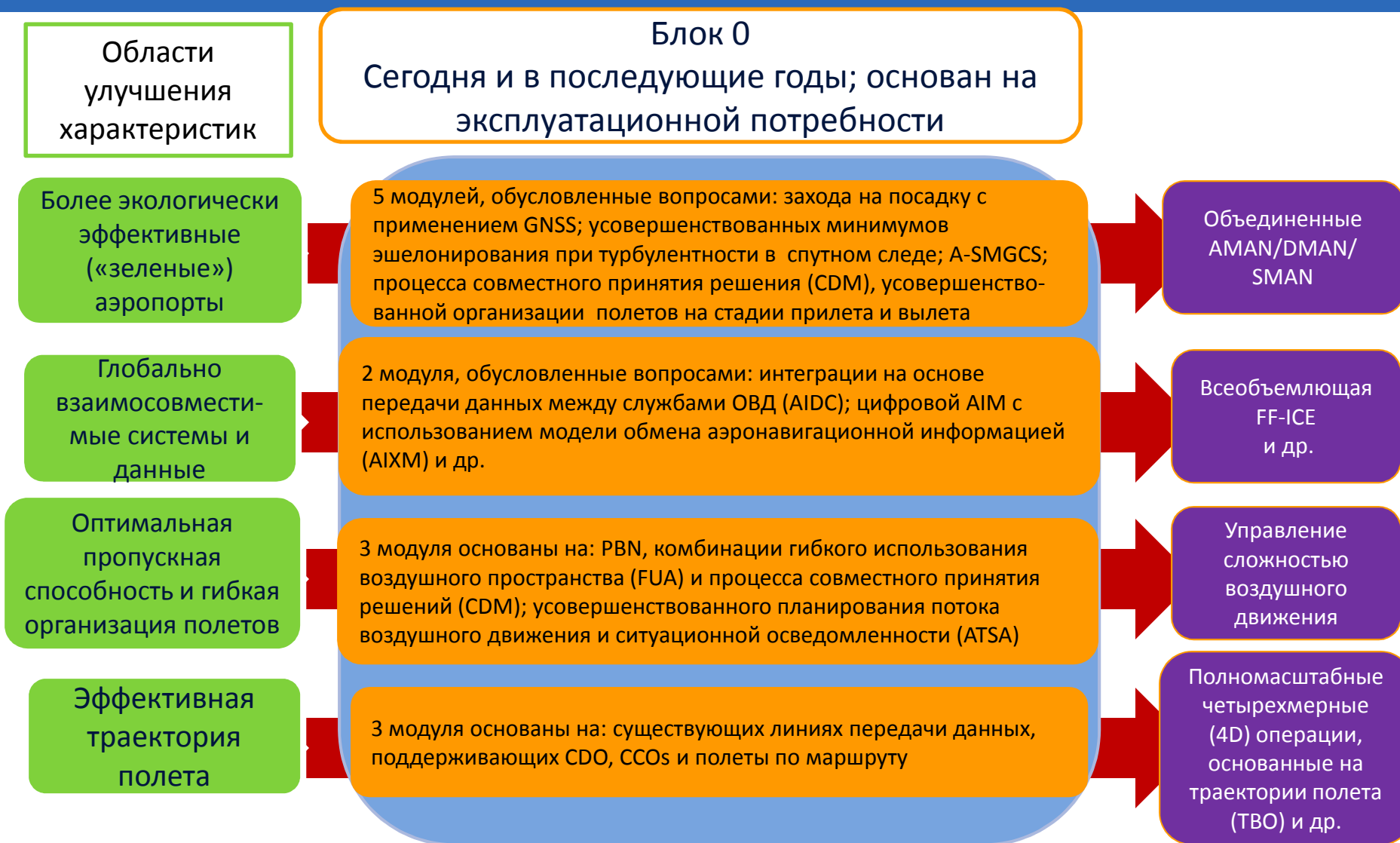


# Наши сегодняшние возможности

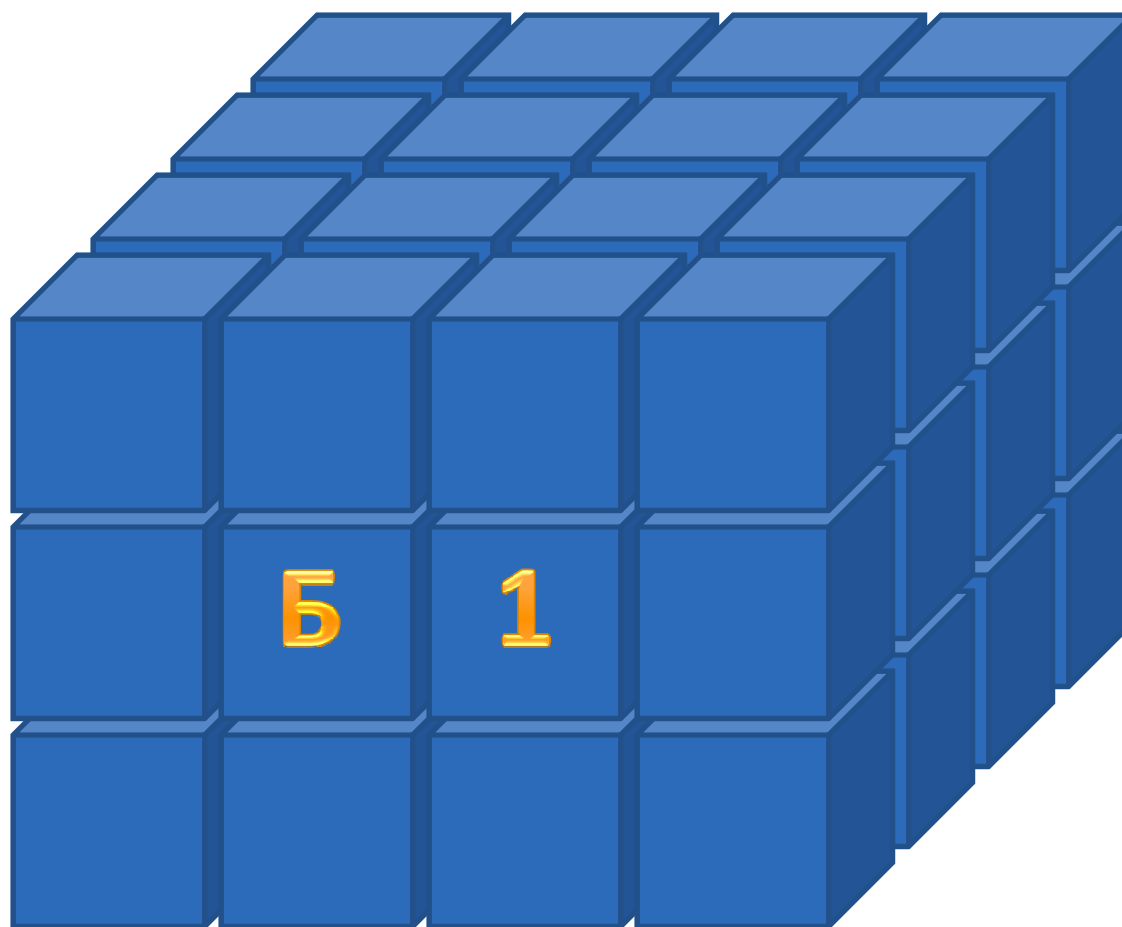
- Основан на эффективном использовании существующего бортового оборудования
- Определены 3 приоритета :
  - Навигация, основанная на эксплуатационных характеристиках (PBN)
  - Производство полётов в режиме непрерывного снижения (CDO)
  - Производство полетов в режиме непрерывного набора высоты (CCO)



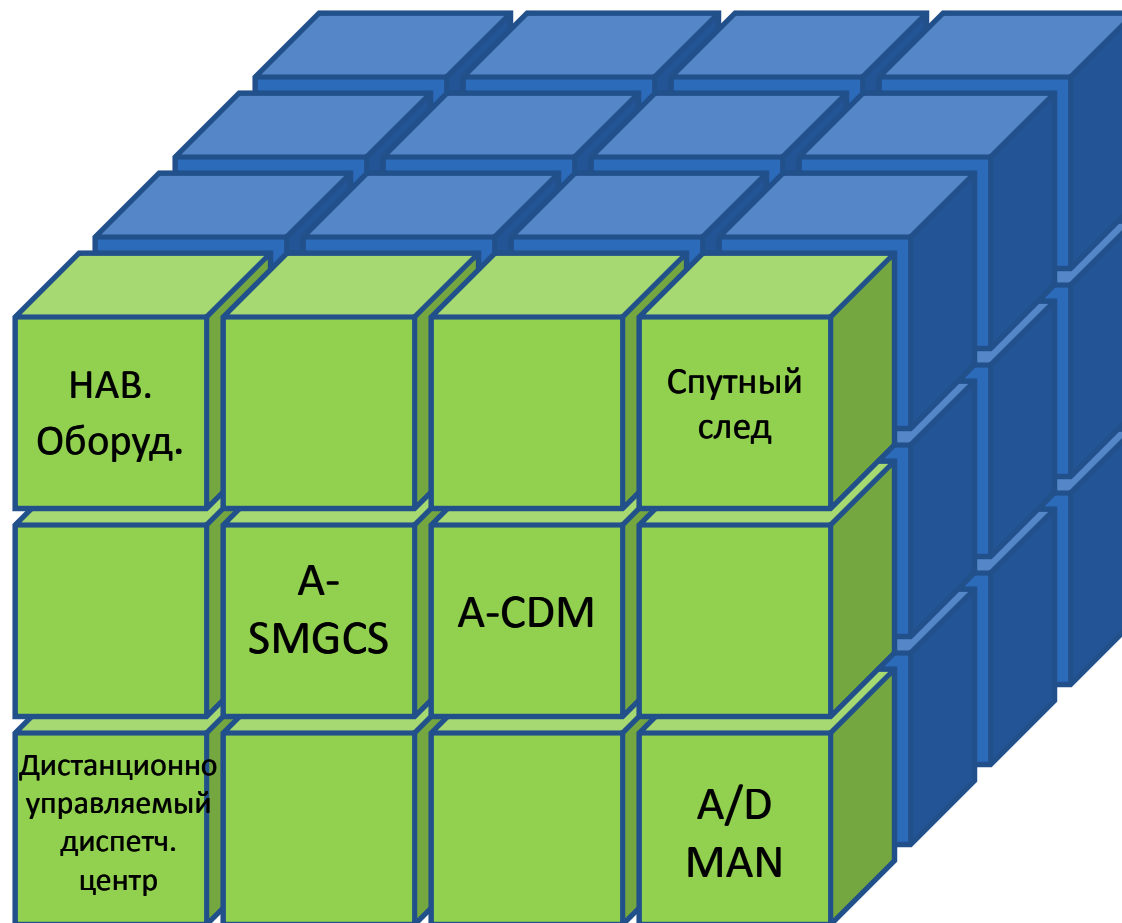
# Блок 0 - Содержание



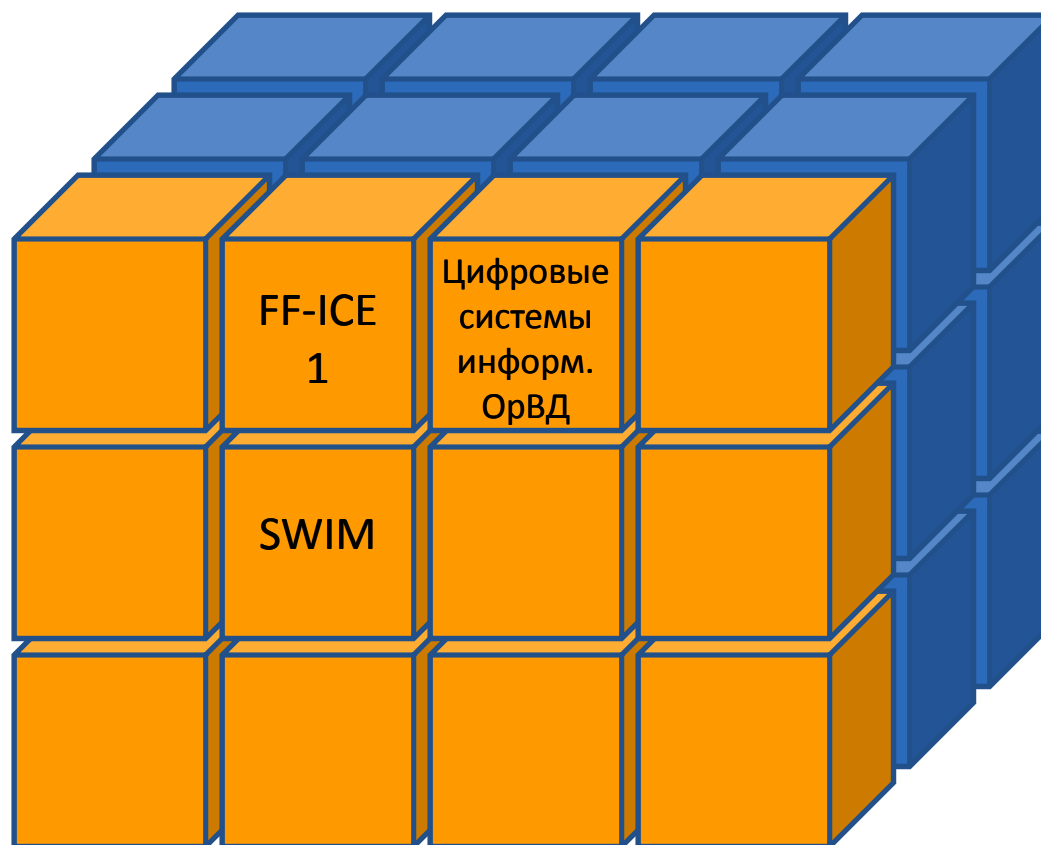
# Давайте сосредоточимся на Блоке № 1 ...



# Блок 1. Модули для более экологически эффективных («зеленых») аэропортов



# Блок 1. Модули для интероперабельных на глобальном уровне систем и данных

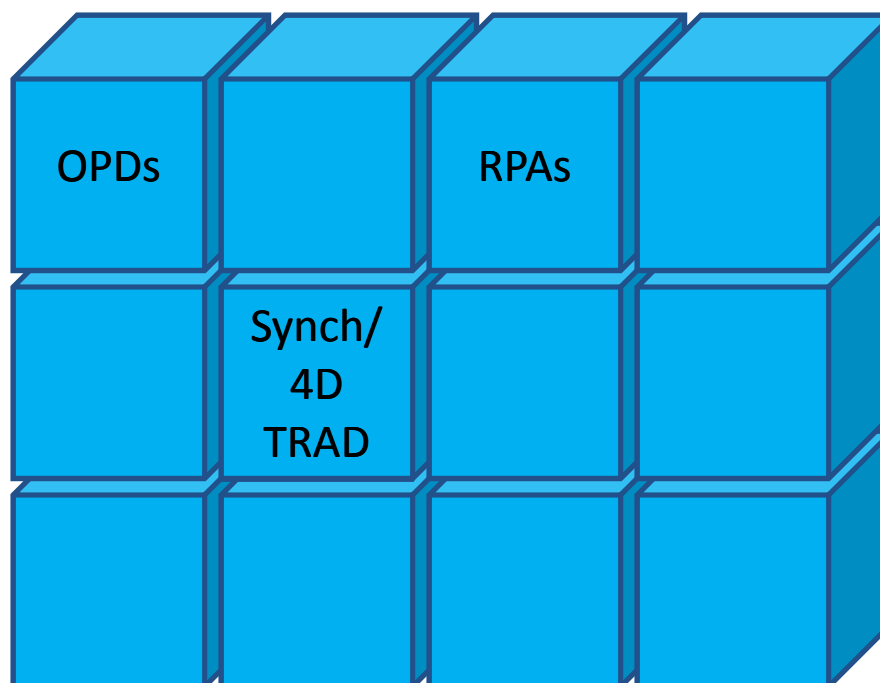




# Блок 1. Модули для оптимальной пропускной способности и гибкой организации полетов



# Блок 1. Модули для эффективной траектории полета



# Взаимозависимость модулей ... в рамках блоков



Более экологически эффективные («зеленые») аэропорты



# Взаимозависимость модулей ... в рамках блоков



Взаимосовместимые на глобальном уровне системы и данные  
с помощью глобального системного управления информацией (SWIM)



## Block 0

Повышение интероперабельности, эффективности и пропускной способности с помощью интеграции связи по линии «земля-земля»

Готов к  
внедрению

## Block 1

Повышение интероперабельности, эффективности и пропускной способности с помощью применения FF-ICE/1 перед вылетом

2018

## Block 2

Усовершенствованная координация с помощью объединения мультицентральной линии связи «земля-земля»: (FF-ICE / 1 и пункт полета, SWIM)

2023

## Block 3

Улучшенные характеристики производственной деятельности с помощью введения всеобъемлющей FF-ICE

2028>

# Взаимозависимость модулей ... в рамках блоков



Оптимальная пропускная способность и гибкая система полетов  
с помощью глобальной и совместно используемой системы ОрВД



# Взаимозависимость модулей ... в рамках блоков



Эффективная траектория полета  
посредством предоставления наиболее оптимальных  
траекторий полета



## Третий этап: Глобальное развитие и замечания по результатам работы Глобального отраслевого симпозиума по аэронавигации (GANIS)



- Глобальный отраслевой симпозиум по аэронавигации (GANIS) был проведен в - сентябре 2011 года.
- В нем приняли участие более 500 представителей отрасли, государств и международных организаций.
- Создана платформа для реализации их замечаний и отзывов.
- Мнение представителей индустрии имеет решающее значение в нашем планировании.
- Необходимая подготовка к AN-Conf/12
- Рабочий документ Симпозиума размещен на сайте

[www.icao.int/anconf12/asbu](http://www.icao.int/anconf12/asbu)

# Третий этап: Что следует за Симпозиумом GANIS ?



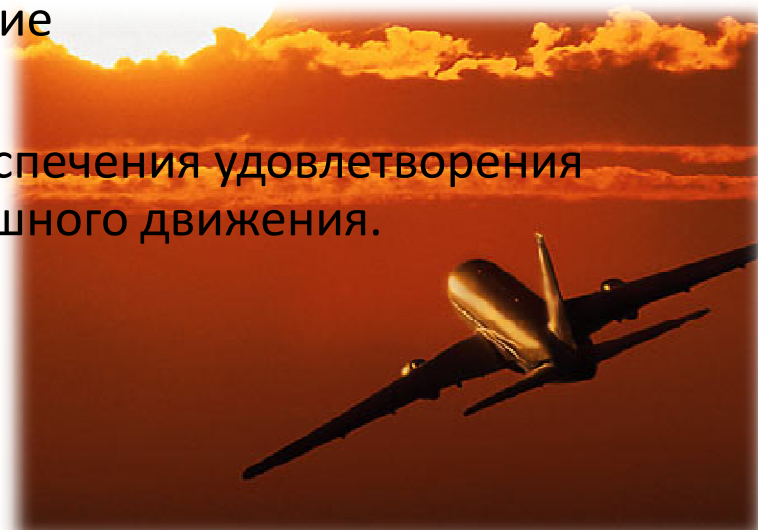
- Собраны отзывы о Рабочем документе Симпозиума  
- до 17 октября 2011 года
- На основе замечаний, Техническая группа по вопросам будущего авиации выпустила 2-е издание (версия 3) Рабочего документа  
- 24 – 28 октября 2011 года
- Второе издание документа разослано для дальнейших замечаний  
- декабрь 2011 года
- Предложен пересмотр Глобального аэронавигационного плана (ГАНП)
  - Включить технические «дорожные карты» в области связи, навигации, наблюдения и управления аэронавигационной информацией (CNS/AIM), основанные на концепции ASBUs
  - Внутренний пересмотр - май 2012
  - Консультации с государствами - 30 июня 2012  
на всех 6 официальных языках ИКАО
- Предлагаемое содержание ГАНП будет обсуждаться на AN-Conf/12  
- 19 - 30 ноября 2012 года



# Четвертый этап: Международное соглашение, достигнутое на AN-Conf/12



- Монреаль, 19-30 ноября 2012 года
- Возможность официально завершить будущее авиационной инфраструктуры и состава бортового оборудования
- Стратегии в отношении требований долгосрочного характера
- Соглашение в отношении первых серий блочной модернизации
  - Уровень уверенности для всех заинтересованных сторон
  - Поддержать более эффективное внедрение
- Пересмотренный ГАНП
  - Эксплуатационные возможности для обеспечения удовлетворения потребностей системы организации воздушного движения.



# ICAO

- Электронный адрес:  
[ANConf12@icao.int](mailto:ANConf12@icao.int)

