



Беспилотники: ждать нельзя интегрировать

Координация усилий –
ключевой фактор
интеграции БВС

Корсаков Александр
Александрович

Ждать нельзя интегрировать!!!



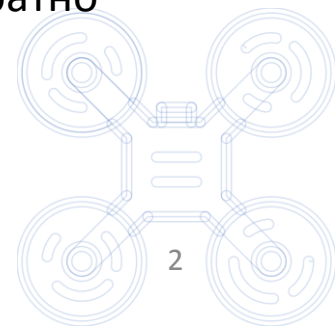
Безопасная интеграция беспилотных авиационных систем в несегрегированное воздушное пространство - новый приоритет, включенный в Глобальный план безопасности полетов ИКАО.



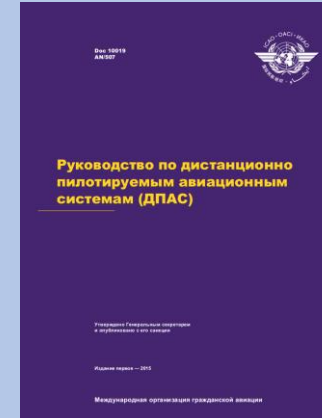
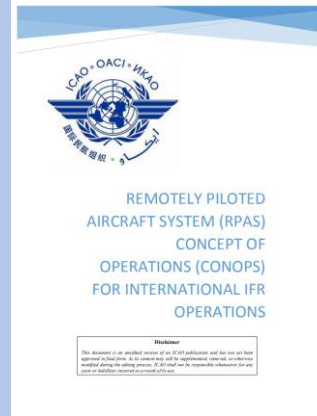
В Российской Федерации по итогам 2018 года было подано более 50 тысяч заявок на использование воздушного пространства.



Согласно экспертным оценкам к 2020 году количество разрешений на использование воздушного пространства России многократно увеличится.



А что ИКАО?



- ИКАО разрабатывает положения, касающиеся БАС с 2006 года.
- Основные усилия ИКАО были сосредоточены на интеграции дистанционно пилотируемых авиационных систем (ДПАС).
- Положения по ДПАС требуется включить практически во все Приложения ИКАО.
- Лишь недавно ИКАО занялась изучением беспилотников малого класса (дронами) и их применимости для предоставления услуг.

Что опубликовано



2009 – UASSG - можно интегрировать только дистанционно пилотируемые беспилотные воздушные суда.

2010 – Приложение 13 «*Расследование авиационных происшествий и инцидентов*»

2011 - Циркуляр 328

Приложение 2 «*Правила полетов*», Приложение 7 «*Национальные и регистрационные знаки воздушных судов*»

2015 - Док 10019 - *Руководство по дистанционно пилотируемым авиационным системам (ДПАС)*

2016 – PANS-TRG «*Подготовка персонала*»

2018 – Приложение 1 «*Выдача свидетельств авиационному персоналу*»

2018 – CONOPS

В настоящее время первоочередное внимание уделяется разработке SARPS для запланированной части IV "Международные полеты. Дистанционно пилотируемые воздушные системы (ДПВС)" Приложения 6 "Эксплуатация воздушных судов", Приложения 8 "Летная годность воздушных судов" и Приложения 10 "Авиационная электросвязь".

Предполагается, что в предстоящие 5–10 лет будут разработаны положения ИКАО, призванные оказать содействие интеграции ДПАС, выполняющих полеты в соответствии с правилами полетов по приборам (ППП) в контролируемом воздушном пространстве и на контролируемых аэродромах.



Последние события

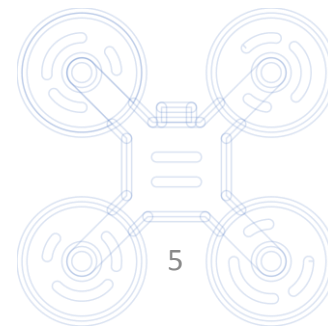


10-12 сентября 2018 г. Симпозиум: The Third Global Remotely Piloted Aircraft Systems Symposium (RPAS/3)

13-14 сентября 2018 г. 2-й Симпозиум (DRONE ENABLE/2)

Тема: DRONE ENABLE / 2 «от UTM к ATM - переход от сегрегации к интеграции».

9-19 октября 2018 г. 13-я
Аэронавигационная Конференция



Две задачи интеграции



Внедрение UTM повлияет на многие устоявшиеся фундаментальные элементы ОрВД, такие как классификация воздушного пространства, полетные правила и автоматизация.

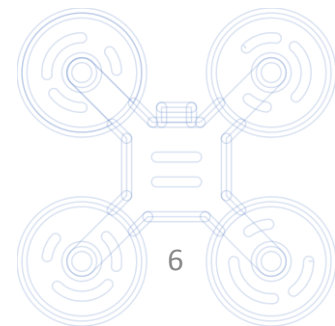


ИКАО предпринимает меры, чтобы обеспечить глобальное единообразие и стандартизацию организации движения беспилотных авиационных систем (UTM)

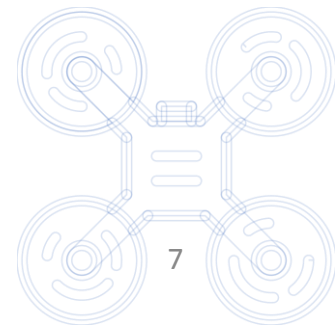
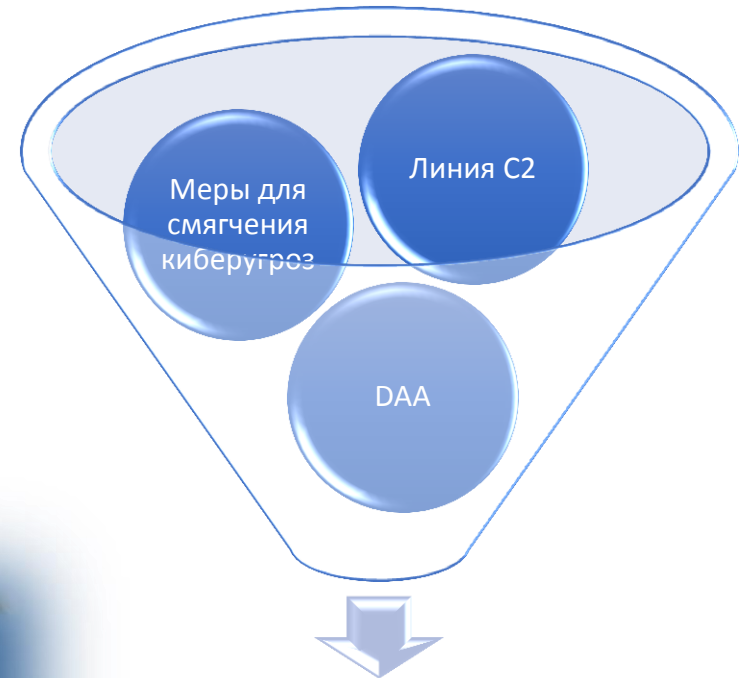
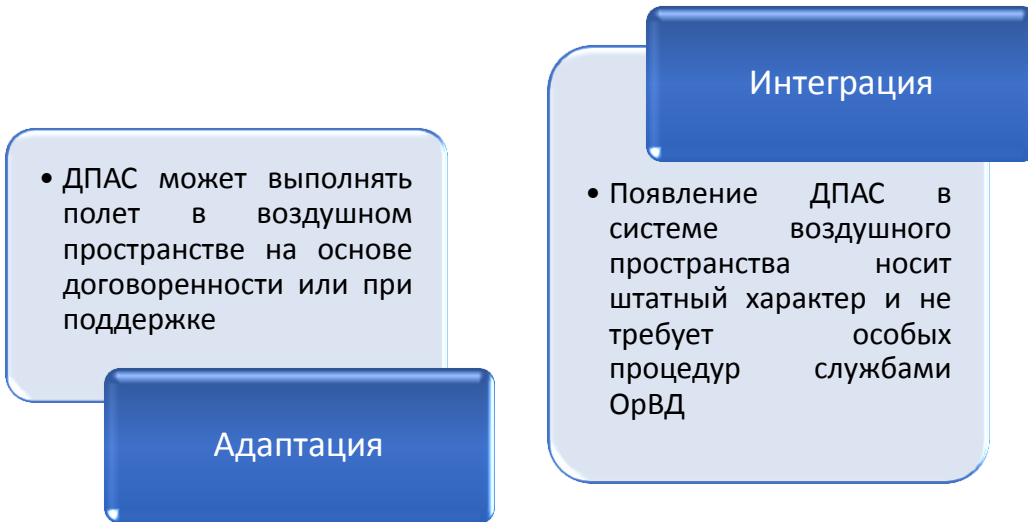
Задачи интеграции

Полеты ДПАС по
правилам полетов по
приборам (ППП)

Организация движения
беспилотных
авиационных систем
(UTM)



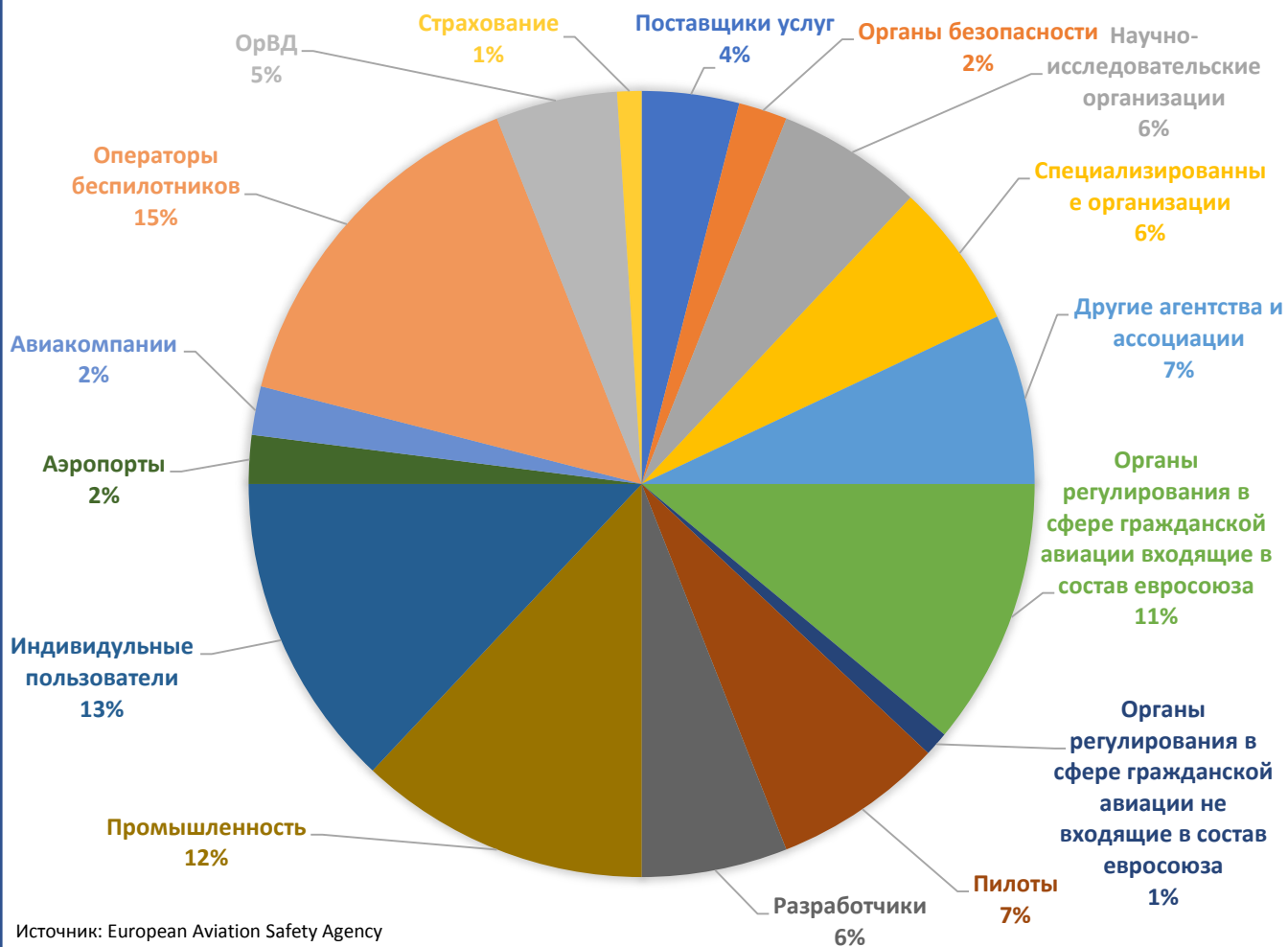
От адаптации к интеграции



Что в мире?



Распределение участников открытого обсуждения изменений нормативно-правовой базы Европейского воздушного законодательства в части сертификации и категорирования БАС.



Источник: European Aviation Safety Agency

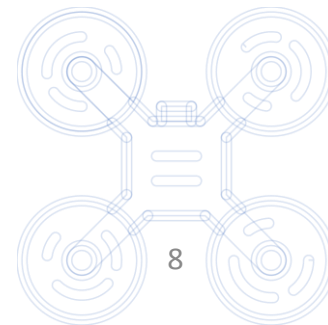
- В обсуждении приняли участие около 215 заинтересованных сторон;
- Получено свыше 3700 комментариев.

А что у нас?




31 января 2019


Беспилотники: ждать нельзя интегрировать




Филиал «НИИ Аэронавигации» ФГУП ГосНИИ ГА




Осуществляет свою деятельность **с 14 января 1974 г.** Филиал "НИИ Аэронавигации" ФГУП ГосНИИ ГА является **головной** научно-исследовательской организацией в области развития Аэронавигационной системы России



Филиал внес вклад в развитие аэронавигационной отрасли РФ: выполнены научно-методические работы, испытания и внедрение средств и систем ОрВД, обоснована необходимость создания и практическое внедрение Единой системы ОрВД, разработаны рекомендации по повышению пропускной способности и безопасности полетов и др.

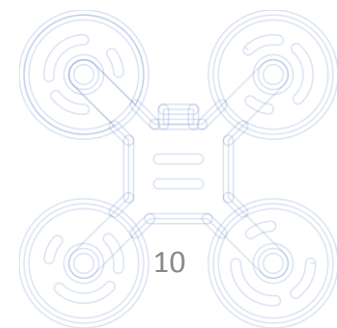


На сегодняшний день филиал проводит исследования и разработки по заказам Министерства транспорта Российской Федерации, Росавиации, Госкорпорации ОрВД и других федеральных органов исполнительной власти. Совместно с предприятиями промышленности реализует планы создания и внедрения новой техники и новых технологий.



Институт принимает активное участие в работе ИКАО. С 2019 года филиал является членом организаций **RTCA** и **EUROCAE**.

Взаимодействие филиала с внешними организациями



Выводы



- ❖ В мире идет интенсивный процесс интеграции беспилотников;
- ❖ Государства, заинтересованные в беспилотниках, должны инициировать процесс интеграции с учетом лучшей международной согласованной практики;
- ❖ Необходим системный подход, который должен задействовать всех игроков рынка беспилотников;
- ❖ Для реализации системного подхода необходим единый координатор, который создаст соответствующие координационные механизмы с целью консолидации и взаимоувязки всех существующих наработок, инициатив и документов в области интеграции БВС для проработки согласованной позиции всех участников процесса.





Спасибо за внимание

