



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

СЕДЬМАЯ ВСЕМИРНАЯ АВИАТРАНСПОРТНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ (ATCONF/7)

Монреаль, Штаб-квартира, 16–20 ноября 2026 года

Пункт 4 повестки дня. Новые технологии, новые бизнес-модели и прочие сопряженные вопросы
4.1 Экономическая нормативная база по новым технологиям

НАРАЩИВАНИЕ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГУЛИРУЮЩИХ ОРГАНОВ В СВЯЗИ С НОВЫМИ АВИАЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ

(Представлено Таиландом)

КРАТКАЯ СПРАВКА

Несмотря на то, что в политике Международной организации гражданской авиации (ИКАО) в области инноваций и в резолюции A42-24 Ассамблеи ИКАО подчеркивается необходимость формирования адаптивной правовой базы с учетом новых авиационных технологий, институциональной готовности по-прежнему мешает острая нехватка кадров и компетенций в ведомствах гражданской авиации. Чтобы устранить этот пробел в настоящем документе предлагается обеспечить стратегическую согласованность между Политикой ИКАО в области инноваций и Стратегией "Следующее поколение авиационных специалистов" (NGAP) ИКАО и расширить сферу охвата этой стратегии, добавив в нее сотрудников, занимающихся регулированием и надзором. Обучив сотрудников регулирующих органов необходимым техническим компетенциям при помощи модернизированной подготовки и межведомственного сотрудничества, государства смогут устранить административные препятствия, обеспечить пропорциональный надзор на основе рисков и способствовать устойчивому росту коммерческого рынка при одновременном соблюдении строгих стандартов безопасности полетов.

Действия: Конференции предлагается рассмотреть данный документ и одобрить меры, указанные в п. 5.

Стратегическая цель	Данный рабочий документ связан со стратегической целью "Экономическое развитие воздушного транспорта обеспечивает экономическое процветание и социальное благополучие для всех"
Финансовые последствия	Отсутствуют
Справочный материал	Резолюции, принятые на 42-й сессии Ассамблеи, предварительное издание, октябрь 2025 г. (резолюция A42-24 Ассамблеи ИКАО) Политика ИКАО в области инноваций Стратегия "Следующее поколение авиационных специалистов" (NGAP)

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 В предварительном издании сборника резолюций, принятых на 42-й сессии Ассамблеи, приводится резолюция А42-24, согласно которой государства признали, что квалифицированные и компетентные авиационные специалисты, представляющие различные этнические и социокультурные сообщества, имеют жизненно важное значение для обеспечения глобальной связности, отметив, что острая нехватка рабочей силы и отток талантов в развивающихся странах создают серьезные риски для безопасности полетов и достижения стратегических целей Международной организации гражданской авиации (ИКАО). Для реализации этого глобального мандата настоящим рабочим документом предлагается расширить деятельность, посвященную следующему поколению авиационных специалистов (NGAP), и добавить к традиционным техническим специальностям работников, занимающихся регулированием и надзором. Действуя на опережение в разработке технических компетенций и практических надзорных навыков в сфере новых технологий, государства могут устранить дорогостоящие административные препятствия, обеспечить надежное соблюдение требований безопасности полетов и одновременно способствовать устойчивому развитию рынка.

1.2 Новые авиационные технологии, в том числе перспективная аэромобильность (ААМ), беспилотные авиационные системы (БАС), искусственный интеллект (ИИ), автоматизация и другие цифровые технологии, кардинально меняют авиационные операции, бизнес-модели и рыночные структуры. Эти изменения приводят к появлению новых концепций производства полетов, новых участников рынка и новых функций во всей авиационной экосистеме, а также влекут за собой изменения в ролях, компетенциях и навыках, требуемых от авиационного персонала.

1.3 Эти технологии заставляют государства задуматься о том, какую эволюцию должны претерпеть действующие нормативные рамки, чтобы охватить новые технологии, концепции производства полетов и бизнес-модели. В то же время рабочая сила, обеспечивающая функционирование авиационной системы, должна быть готова к этим изменениям. Персоналу могут потребоваться новые или дополнительные компетенции для осуществления, регулирования, контроля, оценки, подготовки и поддержки новых видов деятельности в сфере авиации.

1.4 В политике ИКАО в области инноваций подчеркивается, что нормативные рамки должны быть адаптивными, гибкими и ориентированными на будущее, чтобы способствовать развитию инноваций, а не препятствовать ему. В то же время инициатива NGAP подчеркивает необходимость прогнозирования будущих потребностей в человеческом капитале и компетенциях.

1.5 Несмотря на то, что эти две инициативы зачастую развиваются по отдельным направлениям, на практике они неизбежно взаимосвязаны. Нормативная база не может способствовать инновациям, если у персонала, ответственного за оценку и утверждение новых технологий, отсутствуют необходимые технические знания.

2. СБЛИЖЕНИЕ ИННОВАЦИЙ И ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

2.1 Расширение сферы охвата NGAP включением в нее регулирующих органов

2.1.1 Исторически развитие кадрового потенциала мировой авиации в рамках NGAP относилось преимущественно к специальностям, относящимся к производству полетов (пилоты, диспетчеры УВД и инженеры технического обслуживания). Быстрое появление нетрадиционных для авиации технологий требует более широкого подхода и включения сотрудников, занимающихся регулированием и надзором.

2.1.2 Обучение сотрудников регулирующих органов практическим техническим компетенциям позволяет избегать дорогостоящих административных задержек, например затягивания сроков утверждения вертодромов, коммерческой эксплуатации дронов и цифровых систем управления полетами, которые замедляют приток частных инвестиций и задерживают выход на рынок. Там, где сотрудники регулирующих органов обладают четким пониманием новых концепций производства полетов, они лучше подготовлены к осуществлению соразмерного экономического надзора, основанного на оценке рисков и одновременно обеспечивающего безопасность полетов и рост рынка, не создавая при этом чрезмерных барьеров для входа на рынок.

2.2 Практическое применение политики ИКАО в области инноваций

2.2.1 Политика ИКАО в области инноваций предусматривает создание равных условий и обеспечение справедливых возможностей для всех государств во внедрении инновационных технологий. Для реализации этого концептуального видения необходимо оснастить регулирующие органы механизмами непрерывной современной подготовки, эволюция которых не отстает от технологических прорывов.

3. ПРАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И ИЗВЛЕЧЕННЫЕ УРОКИ

3.1 Адаптация подготовки специалистов по регулированию к стремительному развитию технологий

3.1.1 Ведомствам гражданской авиации следует модернизировать свои внутренние программы подготовки, особенно с учетом ограниченного количества специализированных учебных курсов и систем получения квалификаций по стремительно развивающимся технологиям. В учебных программах приоритет должен отдаваться продемонстрированному владению навыками, что позволит органам оценивать персонал на основе выполнения практических заданий, например анализа оценок эксплуатационных рисков и работы с автоматизированными системами. Упор на модульное обучение позволяет полномочным органам обновлять набор целевых навыков по мере развития технологий без необходимости кардинального пересмотра общей кадровой структуры.

3.1.2 Для формирования собственного технического потенциала в сфере БАС Таиланд отрабатывает свои подходы к регулированию вопросов БАС в "песочнице", которая представляет собой контролируемую среду для практического обучения персонала регулирующих органов. Вместо того чтобы полагаться исключительно на теоретические занятия в классе, инспекторы и сотрудники, выдающие разрешения, принимали непосредственное участие в испытаниях в "песочнице", анализируя оценки эксплуатационных рисков, каналы связи и управления, а также профили полетов за пределами линии прямой видимости (BVLOS). Эти полевые учения позволили техническим специалистам развить и продемонстрировать свои навыки в контролируемых условиях, но приближенных к реальным, когда необходимо оценить факторы, связанные с летной годностью, компетентностью пилотов и меры смягчения рисков для безопасности полетов, способствуя таким образом укреплению институционального опыта, необходимого для эффективного оформления разрешений на коммерческие полеты.

3.2 Межотраслевая межведомственная подготовка

3.2.1 Внедрение в Таиланде "песочницы" для регулирования вопросов БАС также продемонстрировало, что производство полетов БАС и ААМ напрямую касается национальных ведомств, отвечающих за вопросы телекоммуникационной связи, радиочастотного спектра, цифровых технологий и национального развития. Поэтому ведомствам гражданской авиации

следует закрепить на институциональном уровне механизмы совместной подготовки персонала и наладить надлежащую координацию с соответствующими национальными органами в целях обобщения технического опыта и согласования межсекторных мер контроля.

4. ВЫВОД

4.1 Устойчивое развитие новых авиационных технологий зависит от формирования нормативной базы параллельно с укреплением кадрового потенциала ведомств. Опубликование современных положений политики без наличия квалифицированного персонала, способного анализировать новые операции, выдавать на них разрешения и осуществлять контроль за их соблюдением, приводит к возникновению административных препятствий, которые тормозят инвестиции и задерживают выход на рынок.

4.2 Как показывает опыт Таиланда по применению "песочницы" по регулированию вопросов БАС, использование в режиме реального времени испытательных площадок для практической подготовки персонала и взаимодействие с неавиационными органами позволяют ведомствам гражданской авиации сохранять институциональную гибкость. Упреждающие инвестиции в регуляторный персонал позволяют гарантировать, что при выполнении надзорной функции будут соблюдаться самые высокие стандарты безопасности полетов и одновременно будет ускоряться устойчивый экономический рост развивающихся авиационных рынков.

5. ДЕЙСТВИЯ

5.1 Конференции предлагается:

- а) призвать государства-члены разрабатывать стратегии и учебные программы для регуляторного персонала параллельно с разработкой положений политики и правил для новых авиационных технологий, чтобы персонал ведомств гражданской авиации обладал необходимыми техническими и аналитическими навыками;
- б) обратиться к ИКАО с просьбой выстроить связи между *Политикой ИКАО в области инноваций* и *Стратегией NGAP ИКАО* путем разработки специализированных учебных комплектов, руководящих принципов по обеспечению компетентности регуляторного персонала и платформ для обмена знаниями в контексте достижения стратегической цели *"Ни одна страна не остается без внимания"* (NCLB).