



## РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

### АССАМБЛЕЯ – 41-Я СЕССИЯ

#### ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

Пункт 26 повестки дня. Деятельность ИКАО в области подготовки специалистов гражданской авиации и наращивания потенциала

### ПРЕДЛОЖЕНИЕ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ УСТРОЙСТВ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ И ПОДГОТОВКИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ АВИАЦИОННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

(Представлено Венесуэлой (Боливарианская Республика) при поддержке  
Панамы и Доминиканской Республики<sup>2</sup>)

#### КРАТКАЯ СПРАВКА

В настоящее время в авиационной отрасли происходят изменения с внедрением новых технологических инструментов для совершенствования ее процессов, в том числе в секторе подготовки персонала, который пострадал от пандемии и изменений в мировой экономике. Изменения привели к внедрению виртуального обучения, что делает возможным непрерывное наращивание потенциала. Использование виртуальной реальности дает возможность повысить качество существующих учебных ресурсов, обеспечивая онлайн-сценарии, которые позволяют проводить занятия на неограниченных расстояниях и обеспечивают полное погружение, улучшая тем самым учебный процесс.

**Действия:** Ассамблее предлагается:

- a) принять к сведению информацию, приведенную в настоящем рабочем документе;
- b) поощрять разработку документации, позволяющей государствам устанавливать стандарты, включая сертификацию и методы, которые будут использоваться в отношении устройств виртуальной реальности, применимых к процессу обучения и наращивания потенциала;
- c) обеспечить оказание государствами и отраслью поддержки ИКАО в разработке Стандартов и Рекомендуемой практики, связанных с внедрением устройств виртуальной реальности в процессы обучения и наращивания потенциала.

<i>Стратегические цели</i>	Настоящий рабочий документ касается всех стратегических целей ИКАО
<i>Финансовые последствия</i>	Неприменимо

<sup>1</sup> Текст на испанском языке представлен Венесуэлой (Боливарианской Республикой).

<sup>2</sup> Государства – члены Латиноамериканской комиссии гражданской авиации (ЛАКГА).

<i>Справочный материал</i>	Приложение 1, <i>Выдача свидетельств авиационному персоналу</i> Дос 9868, <i>Правила аэронавигационного обслуживания. Подготовка персонала</i> Дос 9941, <i>Руководство по разработке программ. Методика компетентностной подготовки кадров</i> Дос 9625, <i>Руководство по критериям квалификационной оценки тренажерных устройств имитации полета, том I Самолеты</i>
----------------------------	--

## 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Текущая оперативная подготовка предоставляет знания слушателям через инструкторов, презентации и выборочные наглядные показы. В традиционных методах обучения отсутствуют некоторые элементы, способствующие сохранению знаний. Традиционное обучение также обычно является однонаправленным и лишено интерактивности, которую обеспечивает практическое обучение на рабочем месте.

1.2 В настоящее время доступны инструменты и устройства, которые обеспечивают приобретение знаний посредством виртуального взаимодействия на рабочем месте, обеспечивая развитие необходимых знаний, навыков и способностей практическим и двухсторонним образом.

## 2. РАЗВИТИЕ СИТУАЦИИ

2.1 В последние годы, в том числе во время пандемии, ИКАО содействовала совершенствованию глобальной подготовки авиационных специалистов (GAT) и активизировала разработку методологии подготовки программ обучения на основе компетенций в рамках TRAINAIR PLUS. В результате обучение авиационных специалистов пошло по пути виртуализации, и сегодня мы имеем доступ к очным, виртуальным и онлайн-курсам в системе электронного управления для TRAINAIR PLUS (TRPeMS).

2.2 Виртуальная реальность (VR) представляет собой среду реалистичных сцен и объектов, созданных с помощью компьютерной технологии, которая создает у пользователя ощущение погружения в реальную ситуацию. Эта среда воспринимается при помощи устройств, известных как очки виртуальной реальности (VR) или зрительные приборы.

2.3 VR в настоящее время является средой, используемой в различных сценариях и видах обучения (инженерия, медицина, а также авиация) с очень положительными результатами, но все еще без надлежащего регулирования ее надежности в плане качества обучения.

2.4 В каталоге Директории авиационного обучения и образования (ATED) имеется онлайн-курс "Цифровая трансформация в авиации" (DTA EN), в котором анализируются технологические инновации, которые необходимо учитывать при использовании технологий и инструментов. Применение VR может оказывать воздействие на организацию на всех уровнях, а эффективное использование таких технологий может обеспечить значительное повышение безопасности полетов.

2.5 Преимущества внедрения VR в процесс обучения заключаются в следующем:

- a) сокращение долгосрочных затрат на реализацию высококачественных образовательных стратегий, основанных на методах разветвления;
- b) исключение поездок и материально-технического обеспечения для перевозки инструкторов и персонала в конкретные места обучения;
- c) повышение креативности и инновационности;
- d) пользователь может быть помещен в ситуации вне конкретного физического пространства;
- e) пользователь может погрузиться в процесс на 360° без отвлечения внимания;
- f) оперативное и не связанное с рабочим местом извлечение данных из учебных мероприятий, которые помогают определить недостатки или области для совершенствования в отношении обучения слушателей.

### 3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

3.1 Рекомендуется подготовить для государств вспомогательную документацию по внедрению и практическому применению обучения с использованием виртуальной реальности, что будет способствовать инновациям и креативности в рамках программы TRAINAIR PLUS на основе определенной системы стандартов.

3.2 Использование устройств виртуальной реальности в авиационной подготовке позволит получить ряд преимуществ в плане обучения и разработки учебных ресурсов, используя увлекательные методики для приобретения компетенций.

— КОНЕЦ —