

ОБУЧЕНИЕ И ТРЕНИНГ ПИЛОТОВ В УСЛОВИЯХ АВТОМАТИЗАЦИИ

Греньков Алексей Андреевич

студент, Санкт-Петербургский Государственный Университет Гражданской Авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова, РФ, г. Санкт-Петербург

Соколов Олег Аркадьевич

научный руководитель, канд. техн. наук, доцент, Санкт-Петербургский Государственный Университет Гражданской Авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова, РФ, г. Санкт-Петербург

В современной авиации, автоматизация играет все более важную роль. От современных автопилотов до комплексных систем управления полетом, пилоты сегодня сталкиваются с более высокой степенью автоматизации, чем когда-либо ранее. Однако, чтобы эффективно взаимодействовать с этой автоматизацией, пилоты должны обладать определенными навыками и знаниями. В этой статье мы рассмотрим, какие именно навыки и знания требуются современным пилотам.

Автоматизированные системы в авиации выполняют множество функций, начиная от управления полетом и навигации, и заканчивая контролем двигателей и систем безопасности. Эти системы способствуют повышению безопасности, эффективности и комфорта полетов. Однако, пилоты продолжают играть ключевую роль в принятии решений и обеспечении безопасности полета.

Первоочередной навык для пилотов - это глубокое понимание работы автоматизированных систем на борту и их роли в управлении воздушным судном. Этот навык позволяет им эффективно взаимодействовать с разнообразными авиационными системами и обеспечивать безопасность и эффективность полетов. Вот некоторые ключевые аспекты навыка понимания автоматизированных систем для пилотов:

1. Глубокое понимание работы систем: Пилоты должны знать, как работают автоматизированные системы, включая принципы их функционирования. Это включает в себя знание алгоритмов, логики работы и внутренних процессов систем.
2. Умение настраивать системы: Пилоты должны быть способными настраивать различные параметры систем в соответствии с требованиями конкретного полета. Это может включать в себя установку высоты, курса, скорости и других параметров.
3. Реагирование на предупреждения и сбои: Пилоты должны знать, как правильно реагировать на предупреждения и сбои, которые могут возникнуть в работе автоматизированных систем. Это может включать в себя отключение системы, выполнение чрезвычайных процедур и взаимодействие с членами экипажа.
4. Мониторинг и контроль: Пилоты должны постоянно контролировать работу автоматизированных систем, чтобы обеспечить их корректное функционирование. Это включает в себя визуальное наблюдение, анализ данных и проверку настроек.
5. Интеграция в полетные операции: Понимание, как автоматизированные системы интегрируются в полетные операции, позволяет пилотам принимать более информированные решения и оптимизировать работу.
6. Соблюдение процедур и нормативов: Пилоты должны соблюдать процедуры и нормативы, касающиеся работы с автоматизированными системами. Это включает в себя соблюдение предписанных процедур для взаимодействия с системами и выполнения регулярной проверки и обслуживания.

Навык понимания автоматизированных систем совмещает в себе знание технических аспектов систем и умение применять это знание на практике в условиях реальных полетов. По этой причине создаются образовательные учреждения, в которых пилоты изучают автоматизированные системы и их настройки. Кроме того, они проходят различные тренинги на симуляторах, которые позволяют им практиковаться в управлении полетом в разных условиях.

Обучение начинается с теоретического изучения автоматизированных систем. Пилоты изучают принципы работы систем, их функции, роли и взаимодействие друг с другом. Это включает в себя знакомство с технической документацией, схемами и инструкциями. Параллельно с этим они проходят подготовку на специально подготовленных тренажерных комплексах. Симуляторы играют важную роль в обучении пилотов. Они позволяют создавать реалистичные сценарии полетов, включая различные ситуации и сбои. Это важная часть обучения, так как они должны быть готовы принимать решения и действовать в сложных ситуациях. В таких условиях пилоты могут практиковаться в работе с автоматизированными системами без риска для безопасности. После теоретического обучения и тренировок на симуляторах пилоты выполняют практические занятия на реальных воздушных судах. Это включает в себя настройку и использование автоматизированных систем в реальных условиях полета. После завершения обучения пилоты проходят тестирование и оценку для определения своей готовности к работе с автоматизированными системами.

Обучение пилотов работе с автоматизированными системами требует времени и усилий, но это критически важно для обеспечения безопасности и эффективности полетов. Эффективная подготовка помогает пилотам максимально использовать преимущества автоматизации и эффективно реагировать на сложные ситуации в воздухе.

Исходя из выше сказанного, можно сказать, что современные пилоты должны обладать широким спектром технических, аналитических и оперативных навыков и знаний, а также способностью принимать решения в динамических условиях полета, чтобы эффективно взаимодействовать с автоматизированными системами в авиации. Понимание и уважение роли автоматизации, внимательность к деталям и способность реагировать на разнообразные ситуации делают пилотов неотъемлемой частью безопасного и эффективного воздушного движения.

Список литературы:

1. Вентцель Е.С. Исследование операций. Задачи, принципы, методология. М.: Наука, 1980.
2. Аков Р., Сасиени М. Основы исследования операций / Под ред. И.А.Ушакова. М.: Мир, 1971.
3. Алякринский Б. С. Основы авиационной психологии / Б. С. Алякринский. - М.: Воздушный транспорт, 1985. - 312 с.
4. Революция в авиации: как изменится работа пилотов в ближайшем будущем. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://ru.anyquestion.info/a/revolyutsiya-v-aviatsii-kak-izmenitsya-rabota-pilotov-v-blizhayshe-buduschem>, свободный.