

*Чекунова Мария Александровна,
студент
ИГСУ РАНХиГС Москва, Россия*

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР В ОБЕСПЕЧЕНИИ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

***Аннотация:** в статье исследуется эволюция понятия «человеческий фактор» в контексте обеспечения авиационной безопасности. Анализируются международно-правовые и национальные подходы к управлению человеческим фактором, а также место кабинного экипажа в системе управления безопасностью полетов. Выявляются системные проблемы правоприменительной практики и обосновывается необходимость перехода от дискретной модели контроля к системному управлению человеческим фактором как самостоятельному объекту государственного регулирования.*

***Ключевые слова:** авиационная безопасность, человеческий фактор, кабинный экипаж, управление безопасностью полетов, управление факторами угроз и ошибок, нетехнические навыки, ИКАО.*

***Chekunova Mariia Aleksandrovna,
student
IPACS of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public
Administration Moscow, Russia***

HUMAN FACTOR IN ENSURING AVIATION SECURITY: THEORETICAL AND LEGAL ASPECT

***Abstract:** The article examines the evolution of the concept of «human factor» in the context of aviation security. International legal and national approaches to*

human factor management are analyzed, as well as the place of the cabin crew in the flight safety management system. Systemic problems of law enforcement practice are identified and the necessity of transition from a discrete control model to systematic human factor management as an independent object of state regulation is substantiated.

Key words: *aviation security, human factor, cabin crew, flight safety management, threat and error management, non-technical skills, ICAO.*

Авиационный транспорт относится к сферам повышенного риска, где человеческий фактор является причиной более 70% авиационных происшествий. Кабинный экипаж выполняет ключевую роль в обеспечении безопасности на борту, однако вопросы государственного регулирования управления человеческим фактором среди бортпроводников остаются недостаточно проработанными. Существующая система подготовки и контроля требует оптимизации с учетом современных международных стандартов и научных подходов. Целью статьи является анализ теоретико-правовых основ управления человеческим фактором в авиационной безопасности и выявление направлений совершенствования государственного регулирования.

Исследование человеческого фактора в авиации прошло несколько этапов, каждый из которых обогащал научное знание новыми концепциями и методами. Инженерно-психологический этап (1940-1960-е гг.) был связан с развитием эргономики и инженерной психологии. Основная задача заключалась в адаптации техники к возможностям человека. Работы Б.Ф. Ломова, В.П. Зинченко, А.Н. Леонтьева заложили фундамент понимания сенсомоторных процессов, внимания и памяти в деятельности оператора.

Когнитивный этап (1970-1980-е гг.) ознаменовался смещением акцента на процессы принятия решений, моделирование деятельности оператора в сложных ситуациях. Исследования Д. Канемана и Г. Саймона позволили

понять механизмы принятия решений в условиях дефицита времени и неопределенности.

Социально-психологический этап (1990-2000-е гг.) акцентировал внимание на групповом взаимодействии, коммуникации, лидерстве. Разработка концепции управления ресурсами кабины (Crew Resource Management, CRM) стала революционным прорывом, позволив перейти от анализа индивидуальных ошибок к пониманию системных сбоев в коммуникации и координации действий экипажа [3].

Системно-организационный этап (2010-е гг. - настоящее время) характеризуется интеграцией человеческого фактора в общую систему управления безопасностью (Safety Management System, SMS), развитием концепций Threat and Error Management (TEM) и Human Factors in Aviation Security.

В современной научной литературе утвердилось понимание человеческого фактора как многомерного явления, включающего: психофизиологические характеристики человека; профессиональные знания, умения, навыки; личностные качества и мотивационные установки; особенности межличностного взаимодействия; организационно-корпоративную культуру [2].

Международно-правовой фундамент в сфере авиационной безопасности был заложен серией документов, принятых под эгидой ИКАО: Токийской конвенцией 1963 г., Гаагской конвенцией 1970 г., Монреальской конвенцией 1971 г. Кульминацией этой эволюции стало принятие Приложения 17 к Чикагской конвенции «Безопасность. Защита международной гражданской авиации от актов незаконного вмешательства», которое регулярно обновляется в соответствии с новыми угрозами.

В современной доктрине все чаще поднимается вопрос о необходимости более тесной интеграции двух направлений - безопасности полетов и защиты от актов незаконного вмешательства - в рамках единой концепции управления безопасностью, что отражено в Приложении 19. Системное взаимодействие

технической надежности, человеческого фактора и защищенности от внешних угроз создает синергетический эффект, позволяющий достичь принципиально нового уровня безопасности [3]. Особое значение для темы настоящего исследования имеют стандарты ИКАО, касающиеся кабинной безопасности. Программа ИКАО по безопасности в кабине экипажа включает несколько направлений: правила эксплуатации воздушного судна; процедуры и документация эксплуатанта; подготовка и квалификация кабинного экипажа; человеческая деятельность (учет психофизиологических возможностей, управление утомлением, стрессом); проектирование и производство (эргономика рабочих мест); оборудование и оснащение воздушных судов; эксплуатационная среда [5].

Система органов государственного регулирования авиационной безопасности в РФ имеет трехуровневую структуру. На стратегическом уровне находятся Президент РФ, Федеральное Собрание РФ, Правительство РФ. На функциональном уровне - Министерство транспорта РФ (нормативно-правовое регулирование), Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация) (сертификация, лицензирование, подготовка персонала), Федеральная служба по надзору в сфере транспорта (Ространснадзор) (контрольно-надзорные функции). На межгосударственном уровне - Межгосударственный авиационный комитет (МАК).

Нормативно-правовую базу авиационной безопасности можно представить как многоуровневую иерархическую систему: международные договоры и акты (Чикагская конвенция и приложения к ней); Конституция РФ; федеральные законы (Воздушный кодекс РФ, Федеральный закон «О транспортной безопасности»); подзаконные акты (указы Президента, постановления Правительства, федеральные авиационные правила); локальные нормативные акты авиапредприятий.

Деятельность кабинного экипажа регулируется комплексом нормативных актов, среди которых ключевое место занимают Воздушный кодекс РФ (ст. 56 «Бортпроводники», ст. 83 «Авиационная безопасность»),

Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации РФ», Федеральные авиационные правила «Требования к членам экипажа воздушных судов». Как отмечают эксперты, существующая система нормативного регулирования деятельности бортпроводников характеризуется фрагментарностью - требования разбросаны по различным документам, что затрудняет их применение и контроль исполнения [4]. Отсутствие единого систематизированного акта, посвященного именно кабинному экипажу, является серьезным недостатком.

Концепция управления факторами угрозы и ошибок (Threat and Error Management, TEM) — современный подход к управлению человеческим фактором в авиации, выделяющий три элемента: угрозы (события вне влияния экипажа), ошибки (действия/бездействие экипажа) и нештатные состояния. Методология TEM включает цикл: обнаружение угрозы → идентификация → выбор стратегии → реализация → контроль результата [3]. Для кабинного экипажа в рамках TEM ключевое значение имеют навыки управления пассажирами в нештатных ситуациях, распознавание угроз и взаимодействие с летным экипажем.

Анализ нормативных документов, регулирующих деятельность кабинного экипажа, выявляет ряд проблем системного характера. Распределенность требований по различным документам создает сложности для правоприменения и контроля исполнения. Отсутствие единого систематизированного акта о кабинной безопасности, комплексно регулирующего вопросы безопасности с участием кабинного экипажа с учетом современных стандартов ИКАО, является серьезным недостатком [1].

Требования к оценке нетехнических навыков сформулированы в общем виде. Согласно Федеральным авиационным правилам, бортпроводник должен продемонстрировать способность распознавать и контролировать факторы угрозы и ошибки, использовать бортовые системы, принимать правильные решения и осуществлять взаимодействие с другими членами экипажа. Однако отсутствуют стандартизированные методики оценки нетехнических навыков,

четкие критерии, позволяющие дифференцировать уровень их развития, требования к подготовке проверяющих.

Действующая система медицинского освидетельствования ориентирована преимущественно на выявление противопоказаний, а не на оценку функциональных резервов, прогнозирование рисков, профилактику профессионально обусловленных заболеваний. Отсутствует система динамического наблюдения за состоянием здоровья с учетом накопления профессиональных вредностей.

Таким образом, для повышения уровня авиационной безопасности в Российской Федерации необходима дальнейшая гармонизация национального законодательства с международными стандартами ИКАО, разработка и принятие единого федерального авиационного правила, регламентирующего деятельность кабинного экипажа, а также внедрение современных организационных механизмов - систем добровольных сообщений, программ развития нетехнических навыков (CRM) и управления профессиональным здоровьем.

Список литературы:

1. Ариничева, О.В. Проблема человеческого фактора в авиации : учебное пособие / О.В. Ариничева ; Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации им. А.А. Новикова. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2024. — 144 с. О стратегическом планировании в Российской Федерации: Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ (ред. от 31.07.2020).
2. Еникеев, Р.В. Человеческий фактор : учебное пособие / Р.В. Еникеев, А.П. Козловский, Н.И. Николайкин [и др.] ; под ред. А.В. Чунтула, А.Л. Рыбалкиной. — Москва : НОН-СТОП, 2023. — 286 с.
3. Кузнецов, И.Б. Управление безопасностью полетов: человеческий фактор : монография / И.Б. Кузнецов. — Москва : Транспорт, 2022. — 215 с.

4. Методические рекомендации по подготовке бортпроводников в АУЦ и авиапредприятиях (утв. Росавиацией). — Режим доступа: <https://base.garant.ru/70697188/> (дата обращения: 26.05.2026).

5. Программа ИКАО по безопасности в кабине экипажа (ICAO Cabin Safety Programme) [Электронный ресурс] // Официальный сайт ИКАО. — Режим доступа: <https://www.icao.int/safety/airnavigation/cabin-safety> (дата обращения: 26.05.2026).