Registered in Germany **Europa Revue Journal**
ISSN: 1862-6564 **Vol. 6 No. 6 (2026) Published June 28, 2026**

Psychological climate in the cockpit as a factor of flight safety: a view through the prism of Crew Resource Management (CRM)

Rinat Khabirov

Civil Aviation Pilot

Abstract

Modern research in the field of human factors shows that flight safety is determined not only by the technical reliability of the aircraft and the professional training of pilots, but also by the quality of interaction among crew members. One of the key conditions for effective interaction is the psychological climate in the cockpit. A favorable atmosphere of trust promotes open information exchange, timely identification of threats, and better decision-making. Conversely, a high level of power distance, fear of criticism, and authoritarian leadership models may create conditions in which important information remains unspoken. This article examines the role of the psychological climate through the concepts of Crew Resource Management (CRM), Threat and Error Management (TEM), and psychological safety, and also analyzes lessons learned from aviation accidents associated with communication failures within the flight crew.

Keywords

psychological climate, CRM, flight safety, human factors, crew communication, TEM, psychological safety.

Психологический климат в кабине экипажа как фактор безопасности полётов: взгляд через призму Crew Resource Management (CRM)

Автор: Ринат Хабиров

Пилот гражданской авиации

Аннотация

Современные исследования в области человеческого фактора показывают, что безопасность полётов определяется не только технической исправностью воздушного судна и профессиональной подготовкой пилотов, но и качеством взаимодействия между членами экипажа. Одним из ключевых условий

эффективного взаимодействия является психологический климат в кабине. Благоприятная атмосфера доверия способствует открытому обмену информацией, своевременному выявлению угроз и более качественному принятию решений. Напротив, высокий уровень дистанции власти, страх критики и авторитарные модели лидерства могут создавать условия, при которых важная информация остаётся невысказанной. В статье рассматривается роль психологического климата через концепции Crew Resource Management (CRM), Threat and Error Management (TEM) и психологической безопасности, а также анализируются уроки авиационных происшествий, связанных с нарушениями коммуникации внутри экипажа.

Ключевые слова: психологический климат, CRM, безопасность полётов, человеческий фактор, коммуникация экипажа, TEM, психологическая безопасность.

Введение

Человеческий фактор, виноват ли пилот? Когда в отчете об авиационных происшествиях появляется формулировка человеческий фактор, обычно делается вывод что пилот допустил ошибку, которая потом может характеризоваться либо по средствам пробелы в знаниях технической характеристики самолета, недостатка летных навыков в сложных ситуациях либо физической усталостью или невнимательность. Такие выводы создают стигму во круг термина “человеческий фактор” формируя ассоциацию с не компетенцией, невнимательностью или не желанием экипажа выполнения своей работы, формируя ошибочное мнение что причины большинства авиационных происшествий является человеческие действия.

Более того, на протяжении многих лет расследования авиационных происшествий в странах СНГ и зарубежом последовательно демонстрируют, что человеческий фактор остаётся одной из основных причин авиационных событий. Согласно данным Международной организации гражданской авиации Икао (ICAO, 2013), ошибки пилотов, недостатки взаимодействия между членами команды и нарушенная коммуникация в кабине продолжают играть

значительную роль в большинстве авиационных происшествий и катастроф (ICAO, 2013).

Однако человеческий фактор нельзя сводить исключительно к индивидуальным ошибкам пилотов. Всё больше исследований показывает, что ошибки возникают внутри сложной социальной среды, в которой решения принимаются коллективно и зависят от характера взаимодействия между членами экипажа (Helmreich & Merritt, 1998). В этой связи особое значение приобретает психологический климат в кабине экипажа — совокупность межличностных отношений, норм общения и эмоциональной атмосферы, которые определяют готовность членов экипажа обмениваться информацией и совместно решать возникающие задачи.

В данной статье я делаю упор на психологический климат в кабине как основу всей безопасности палета, как элемент человеческого фактора, как неотъемлемой части Crew Resource Management *(CRM) в особенности управления угрозами и ошибками. Я также объясню роль общей культуры в авиакомпании как определяющий фактор психологического климата кабины и взаимосвязи климата кабины с роль командира экипажа.

Психологический климат как элемент человеческого фактора

Под психологическим климатом понимается система социальных и эмоциональных отношений внутри группы, влияющая на эффективность совместной деятельности (Андреева, 2001). В авиационной среде психологический климат проявляется через: уровень взаимного доверия всех членов экипажа, через возможность открытой коммуникации и готовность задавать вопросы, через способность выражать несогласие и проявлять уважение к профессиональному мнению коллега, а так же в отсутствие страха негативных последствий за высказанные замечания.

Исследования показывают, что качество межличностного взаимодействия напрямую влияет на способность экипажа обнаруживать ошибки и предотвращать развитие опасных ситуаций (Salas, Burke & Bowers, 2001). Даже технически грамотный экипаж может оказаться уязвимым, если его члены

избегают обсуждения сомнений или не готовы открыто указывать на потенциальные ошибки друг друга.

CRM и психологический климат

Концепция Crew Resource Management *(CRM) возникла в конце 1970-х годов после анализа ряда авиационных происшествий, в которых ключевую роль сыграли проблемы взаимодействия между членами экипажа. CRM рассматривает экипаж как единую команду и направлено на развитие следующих компетенций: коммуникации, лидерства, принятия решений, ситуационной осведомлённости, управления рабочей нагрузкой и управления угрозами и ошибками.

Как отмечают Helmreich и Foushee (2010), эффективность CRM зависит не столько от знания процедур, сколько от готовности членов экипажа использовать их на практике. Именно поэтому психологический климат можно рассматривать как фундамент CRM. Процедуры коммуникации теряют свою эффективность, если второй пилот опасается высказать сомнение или указать командиру на ошибку.

Психологическая безопасность в кабине экипажа

Одним из центральных понятий современной организационной психологии является психологическая безопасность (psychological safety), введённая Amy Edmondson (1999).Психологическая безопасность означает уверенность человека в том, что он может: задавать вопросы не боясь показаться глупым, и может спокойно сообщать об ошибках в работе самолета или в работе других членов экипажа предлагать альтернативные решения и уверенно выражать несогласие, а так же иметь способность признавать собственные ограничения не опасаясь унижения, наказания или потери профессионального статуса.

Для авиации данное понятие имеет особую значимость. Высокая степень иерархии в кабине может препятствовать открытому обмену информацией. В результате возникает феномен «молчаливого согласия», когда младшие члены экипажа замечают угрозу, но не сообщают о ней достаточно настойчиво.

Уроки авиационных происшествий

История авиации содержит множество примеров, демонстрирующих деструктивного влияние психологического климата на безопасность полётов. Одним из наиболее известных случаев является катастрофа рейса Tenerife в 1977 году, в результате которой погибли 583 человека. Расследование показало, что существенную роль сыграли проблемы коммуникации и влияние авторитета командира воздушного судна (Weick, 1990). Похожие проблемы были выявлены после катастрофы рейса Korean Air 801 в 1997 году. Исследователи отметили влияние высокой дистанции власти в культуре общения экипажа, что ограничивало готовность второго пилота открыто оспаривать решения командира (Helmreich & Merritt, 1998).

Особый интерес представляют исследования российских специалистов по авиационной психологии, выполненные после ряда катастроф 1990-х и начала 2000-х годов. В работах Пономаренко (2006), Бодрова (2001) и Макарова (2004) отмечается, что авторитарный стиль управления в кабине, характерный для советской авиационной школы, нередко приводил к снижению инициативности вторых пилотов и бортинженеров.

Анализ ряда происшествий показал, что младшие члены экипажа зачастую замечали отклонения в параметрах полёта или ошибочные действия командира, однако не предпринимали достаточно настойчивых попыток вмешательства. Подобные наблюдения стали одним из оснований для внедрения CRM в российских авиакомпаниях в начале 2000-х годов (Малишевский & Михайлик, 2000). Таким образом, международный и российский опыт подтверждают, что качество психологического климата способно оказывать непосредственное влияние на исход критических ситуаций. Российские исследователи (Пономаренко, 2006; Бодров, 2001; Макаров, 2004) также подчеркивали, что авторитарный стиль управления, характерный для определенных этапов развития отечественной авиационной школы, приводил к снижению инициативности вторых пилотов и бортинженеров. Анализ происшествий показал, что в ряде случаев подчиненные фиксировали отклонения параметров полета, но не предпринимали попыток вмешательства. Эти выводы способствовали

системному внедрению CRM в российских авиакомпаниях (Малишевский & Михайлик, 2000).

Роль командира воздушного судна

Командир играет ключевую роль в формировании атмосферы внутри экипажа. Это особенно заметно в случае, когда командир старше по возрасту, с большим налетом часов или с дополнительными профессиональными позициями. Исторически складывалось что стиль общения в кабине был основан на авторитаризме, где более младшие или менее опытные члены экипажа не имели возможность высказать свое мнение, особенно если оно противоречило мнению командира. Современные же исследования лидерства в авиации показывают, что наиболее эффективным является стиль, сочетающий высокий уровень профессиональной ответственности с поддержкой открытого диалога (Kanki, Helmreich & Anca, 2019).

Командир способствует формированию здорового психологического климата, если: активно запрашивает мнение второго пилота, демонстрирует уважение к альтернативным точкам зрения, признаёт возможность собственных ошибок, поощряет вопросы и уточнения, а также создаёт атмосферу сотрудничества. Профессионал с хорошими лидерскими качествами, командир управляет экипажем по средствам своего профессионального авторитета и психологического комфорта в кабине, а не за счет подавления подчиненных. Такой подход позволяет использовать интеллектуальные ресурсы всей команды, а не только одного человека.

Психологический климат и управление угрозами и ошибками (TEM)

Современная модель Threat and Error Management рассматривает угрозы и ошибки как неизбежный элемент авиационной деятельности (ICAO, 2013).

Безопасность определяется не отсутствием ошибок, а способностью экипажа своевременно их обнаруживать и исправлять. Поэтому командиру, как лидеру экипажа необходимо создать благоприятный климат в кабине.

Благоприятный психологический климат способствует более раннему выявлению угроз на всех стадиях полета, располагает к открытому обсуждению

рисков и своевременному исправлению ошибок. Так же способствует совместному поиску решений и повышению устойчивости экипажа к стрессовым ситуациям. Следовательно, психологический климат выступает одним из важнейших ресурсов системы ТЕМ.

Организационная культура как источник психологического климата

Психологический климат не формируется изолированно внутри отдельного экипажа. Он отражает более широкую культуру организации. Исследования культуры безопасности показывают, что авиакомпании, поддерживающие принципы Just Culture, характеризуются более высоким уровнем доверия и большей готовностью сотрудников сообщать об ошибках и инцидентах (Reason, 1997).

Если сотрудники воспринимают систему как справедливую и ориентированную на обучение, они охотнее делятся информацией о рисках, а также более уверенно высказывают поправки для предотвращения происшествий. В условиях культуры обвинения наблюдаются противоположные процессы: сокрытие ошибок, снижение доверия и ухудшение качества коммуникации. Поэтому создание психологически безопасной среды должно рассматриваться как стратегическая задача не только пилотов, но и всей организации.

Заключение

Психологический климат в кабине экипажа является одним из важнейших элемент современной системы обеспечения безопасности полётов. Влияние климата не только учувствует в установление доверительных межличностных отношений, но и распространяется на коммуникацию, принятие решений, управление угрозами и ошибками, а также на эффективность применения принципов CRM. Когда экипаж знает, что его мнение будет выслушано и учтено, снижается общий уровень стресса в кабине что освобождает место для рационального обсуждения и взаимного принятия решений.

Международный и российский опыт показывают, что даже высококвалифицированный экипаж может столкнуться с серьёзными рисками, если внутри команды отсутствуют доверие, открытость и готовность к

профессиональному диалогу. Напротив, атмосфера психологической безопасности позволяет максимально использовать коллективный опыт экипажа и существенно повышает способность предотвращать ошибки.

В условиях постоянно усложняющейся авиационной среды развитие позитивного психологического климата должно рассматриваться как один из приоритетов подготовки лётного состава и совершенствования культуры безопасности в гражданской авиации.

Литература

Андреева Г. М. (2001). *Социальная психология*. Москва: Аспект Пресс.

Бодров В. А. (2001). *Психология профессиональной пригодности*. Москва: ПЕР СЭ.

Edmondson, A. C. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly, 44*(2), 350–383.

Helmreich, R. L., & Merritt, A. C. (1998). *Culture at Work in Aviation and Medicine*. Aldershot: Ashgate.

ICAO. (2013). *Safety Management Manual (Doc 9859)*. Montreal: International Civil Aviation Organization.

Kanki, B., Helmreich, R., & Anca, J. (2019). *Crew Resource Management* (3rd ed.). Academic Press.

Макаров Р. Н. (2004). *Авиационная психология*. Москва: Транспорт.

Малишевский, А. В., & Михайлик, Н. Ф. (2000). *Тренинг сильного командира (CRM России): Памятка участнику тренинга* (2-е изд.). Санкт-Петербург: Научный лётно-методический комплекс.

Пономаренко В. А. (2006). *Психология человеческого фактора в опасной профессии*. Москва: Институт психологии РАН.

Reason, J. (1997). *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Ashgate.

Salas, E., Burke, C. S., & Bowers, C. A. (2001). Team training in the skies. *Human Factors, 43*(4), 641–653.

Weick, K. E. (1990). The vulnerable system: An analysis of the Tenerife air disaster. *Journal of Management, 16*(3), 571–593.