

УДК 64.011.34: 347.822.4

## ПРОБЛЕМЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА В ОБЕСПЕЧЕНИИ НОРМ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

К.Д. БЫВАЛИНА, Ю.А. ЮРКИН

Статья представлена доктором технических наук, профессором Нечаевым Е.Е.

Дается статистика авиационных событий в зоне аэродрома, особое внимание уделяется рассмотрению «человеческого фактора», а также его характеристик. Показываются основные типы недостатков в работе авиационного персонала, анализируются основные распространенные меры воздействия на авиационный персонал. Раскрывается проблема возрастающего числа нарушения авиационным персоналом нормативных документов.

**Ключевые слова:** человеческий фактор, авиационный персонал, авиационные события.

Согласно статистике автоматизированной системы обеспечения безопасности полетов воздушных судов (ВС) гражданской авиации основная масса всех авиационных событий происходит в зоне аэродрома на этапах руления, взлета, захода на посадку и посадки самолетов. Около 14% от общего числа летных происшествий и инцидентов составляют выкатывания ВС за пределы взлетно-посадочной полосы (ВПП) на концевую и боковые полосы безопасности. 8% всех авиационных инцидентов происходит в результате неудовлетворительного состояния ВПП. 6% приходится на события, при которых ВС совершает посадку или касается поверхности земли в стороне от ВПП или намеченной зоны посадки. До 3% составляют события столкновения ВС с объектами в зоне аэродрома: с ограждениями, препятствиями на аэродроме, животными, сугробами, свалками, аэродромными транспортными средствами, другими ВС в зоне стоянки и руления, аэродромными устройствами и т.д.

В настоящее время основную массу авиапроисшествий в зоне аэродрома обуславливают проявлениями человеческого фактора. Безмолвная авиационная статистика только каждое восьмое летное происшествие относит к «техническому фактору», в то время как на долю «человеческого фактора» выпадает три четверти всех событий. И это вполне логично: уже многие десятилетия техника прогрессирует в своем развитии, становится более изученной и совершенной. Поэтому отказы и неисправности воздушных судов по техническим причинам с каждым годом уменьшаются, то есть происходит вполне закономерное перераспределение факторов авиационных событий в сторону уменьшения доли технического фактора, а, соответственно, и в сторону увеличения роли человеческого фактора.

Для изучения и описания человеческого фактора пользуются следующими характеристиками:

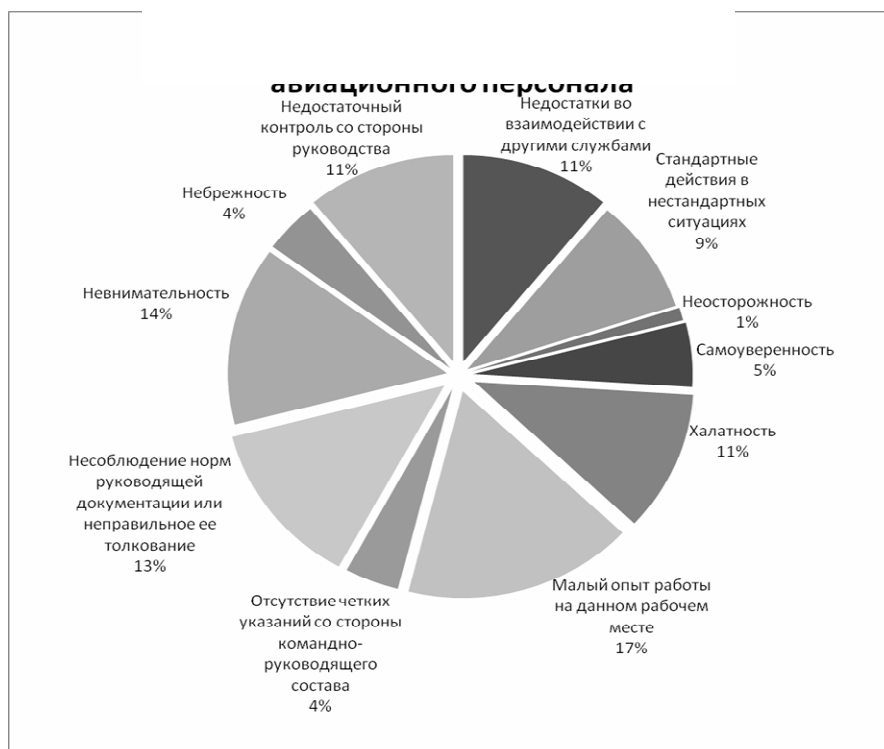
- профессиональная подготовка персонала – наличие достаточных знаний для выполнения определенной работы, знания нормативных документов, малый или недостаточный опыт работы на конкретном рабочем месте и др.;
- состояние здоровья персонала – внезапное заболевание, ухудшение физического состояния, усталость, переутомление, стресс, бездеятельность, недостаточная активность, наличие паники в сложных ситуациях и др.;
- личностные особенности персонала – небрежность, халатность, недостаточная концентрация внимания, невнимательность, иллюзии восприятия, неосторожность, самоуверенность и др.;
- состояние дисциплины на рабочих местах – употребление алкоголя или наркотических средств, несоблюдение норм отдыха и рабочего времени, нарушение или невыполнение требований должностных инструкций и т.д.;

- координация взаимодействия персоналов различных служб – наличие неправильной или несвоевременной передачи информации по различным службам, непонимание персоналом команд и инструкций, недостаточный контроль руководителя за действиями персонала, недостатки в распределении функций между рабочими коллектива и т. д.;

- состояние нормативно-технической документации – неоднозначность толкования норм, наличие противоречивых рекомендаций, отсутствие или неправильность указаний и т.п.

Как показывает практика, наибольший процент всех авиационных событий, происходящих в зоне аэродрома, приходится на долю нарушений нормативно-технической документации. За столетнюю историю авиации, казалось бы, разработаны и приняты всевозможные законы, инструкции, наставления, рекомендации, правила, которые и призваны регулировать любые отношения и проблемные вопросы. Конечно, сами по себе нормативные акты не в состоянии обеспечить безопасность полетов, а в ситуации отсутствия их обеспечения авиационным персоналом, остаются и вовсе бесполезными.

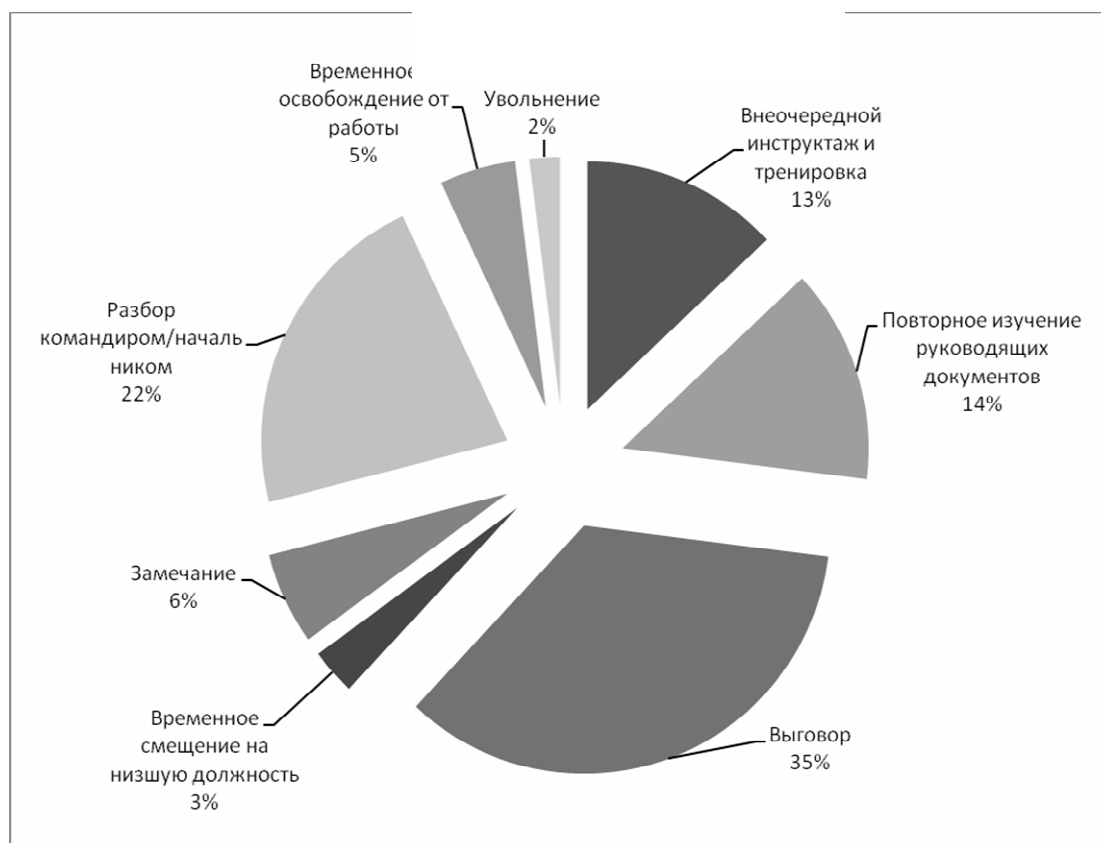
На сегодняшний день все чаще в материалах расследований авиационных событий в зоне аэродрома в графе «фактор» появляются следующие строки: нарушения установленных правил выполнения работ, неудовлетворительная организация работ со стороны руководителей, зачастую формальное отношение персонала к своим обязанностям, отсутствие четкой системы устранения недостатков, выявленных в ходе проверок по безопасности полетов и т.п. А ведь в реальности все эти факторы рано или поздно выливаются в катастрофы. Основные типы недостатков в работе авиационного персонала представлены на рис. 1.



**Рис. 1.** Основные недостатки в работе авиационного персонала

Как видно из диаграммы на рис. 1, основными проблемами для авиационного персонала остаются малый опыт работы, невнимательность и несоблюдение правил руководящей документации. И если опыт дело наживное, то бороться с невнимательностью и незнанием гораздо сложнее.

По диаграмме рис.2 видно, что основными мерами воздействия на авиационный персонал остаются выговоры и разборы командно-руководящим составом.



**Рис. 2.** Принятые меры воздействия на авиационный персонал

Казалось бы, выход самый простой: четкое выполнение всех правил и норм, повышение ответственности за принятые решения и действия и т.д. Но на деле все оказывается не так просто. Например, многие вопросы аэродромной деятельности регулируются нормативными документами еще советского периода; другие вопросы вообще никак не отражены законодательно; должностные инструкции, как правило, читаются только при первичном инструктаже; отсутствие практики доведения новых законодательных актов до работающего персонала; а чаще всего правовая неграмотность персонала, его неумение в спорной ситуации выбрать правильное решение.

С каждым годом проблемы нарушений авиационным персоналом должностных обязанностей становятся все острее и тяжелее. Необходимо в срочном порядке приводить в соответствие всю нормативную документацию, разрабатывать систему профессиональной культуры у персонала, для которой характерна ответственность персонала за все свои действия и учет их возможных последствий для всей безопасности полетов. В противном же случае наши воздушные суда будут продолжать ломаться и выходить из строя, так и не взлетев с аэродрома.

## PROBLEMS OF HUMAN'S FACTOR ARE IN PROVIDING OF NORMS OF SAFETY OF FLIGHTS

**Byvalina K.D., Yurkin Y.A.**

The statistics of aviation events in an airdrome zone is considered, the special attention is spared to consideration of «human factor», and also its descriptions. The basic types of lacks of the aviation staff in job are shown, the basic widespread measures of influence on the aviation staff are analyzed. The problem of increasing number of violation of normative documents of aviation staff is examined.

### Сведения об авторах

**Бывалина Кристина Дмитриевна**, окончила МГТУ ГА (2008), аспирантка кафедры УВД МГТУ ГА, область научных интересов – системный анализ и управление процессами эксплуатации объектов воздушного транспорта, развитие теории и методологии совершенствования процессов эксплуатации объектов воздушного транспорта.

**Юркин Юрий Алексеевич**, 1934 г.р., окончил ВАУ ГА (1966), заслуженный пилот СССР, кандидат технических наук, доцент кафедры УВД МГТУ ГА, автор более 20 научных работ, область научных интересов - аэропортовая деятельность, оптимизация основных слагаемых АТС «Воздушные суда – аэродромы».