

УДК 629.7.05:621.3

К ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ СБОЙНЫХ СИТУАЦИЙ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Э.П. ГАГЛОЕВ, И.Н. ШЕСТАКОВ

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

Проводится анализ причин возникновения сбойных ситуаций в деятельности гражданской авиации (ГА). Предлагается организация взаимодействия службы управления воздушным движением (УВД) с другими службами, при которой должен создаваться резерв ресурсов, необходимый для устранения отклонений от суточного плана полетов.

Ключевые слова: сбойные ситуации, суточный план, гражданская авиация, взаимодействие.

Введение и постановка проблемы

Служба УВД является одной из основных служб, от которой во многом зависит безопасность, регулярность и экономичность полетов. На диспетчерское решение существенное влияние оказывает информация, полученная от служб обеспечения полетов, т.е. оно зависит от организации взаимодействия службы УВД со службами обеспечения полетов. Получаемая информация должна быть: своевременно подана; с минимальными временными затратами; доступна для восприятия; удобна для обработки; объективна и достоверна; востребована; представлена в достаточном для принятия решения объеме.

Решение проблемы. Необходимость обеспечения взаимодействия и резерва

Деятельность ГА осуществляется при обязательном соблюдении условий, обеспечивающих безопасное выполнение полетов, а поэтому любые решения должны учитывать условия, препятствующие выполнению поставленных задач. Такими условиями могут быть природные явления и технические сбои, а также ситуации, связанные с негативным влиянием человеческого фактора. Производственные задачи в подобных условиях должны решаться при наличии соответствующего технического резерва и людского ресурса, которые обязаны использоваться только для устранения причин отклонения от суточного плана полетов.

Основной функцией резерва является своевременное принятие мер по устранению сбойных ситуаций (отклонения технологического графика подготовки ВС к полетам, отклонения от суточного плана полетов). Сбойные ситуации возникают в результате: неудовлетворительной организации деятельности служб; появления технических проблем; возникновения проблем, связанных с человеческим фактором; неудовлетворительной организации взаимодействия службы УВД со службами обеспечения полетов; возникновения проблем, связанных с коммерческими интересами, к которым относятся те из них, которые возникают вследствие организации деятельности, когда на первое место ставится решение вопросов о получении максимальной прибыли. При этом каждая служба обеспечения полетов решает поставленную задачу исходя из собственных интересов, не учитывая свое влияние на деятельность службы УВД. При этом каждая служба обеспечения полетов осуществляет свою деятельность при максимальном использовании ресурса, где для функционирования в штатном режиме почти всегда приходится задействовать имеющиеся резервы. При отсутствии резервов даже минимальное отклонение от суточного плана полетов приводит к возникновению сбойных ситуаций, которые существенно влияют на безопасность, регулярность и экономичность полетов. Для предотвращения возникновения сбойных ситуаций необходима организация взаимодействия служб обеспечения полетов и службы УВД.

Указанная проблема может быть решена при условиях: выполнения службами только основных функциональных обязанностей без возложения на них дополнительных, не свойствен-

ных специфике ее деятельности, функций; осуществления деятельности служб обеспечения полетов, нацеленных на конечный результат; своевременного и полного информирования службы УВД при отклонении от технологического графика; организации взаимодействия служб УВД со службами обеспечения полетов на уровне авиапредприятия гражданской авиации.

При решении задач организации взаимодействия службы УВД со службами обеспечения полетов возникают ситуации, когда пропускная способность служб обеспечения полетов ($\lambda_{оп}$) не соответствует пропускной способности службы УВД ($\lambda_{увд}$) и при этом $\lambda_{оп} > \lambda_{увд}$ или $\lambda_{оп} < \lambda_{увд}$.

При этом в любом из этих случаев пропускная способность аэропорта не обеспечивает выполнение суточного плана полетов. В первом случае, служба УВД не справляется с заданной интенсивностью. Во втором случае, не справляются службы обеспечения полетов. Таким образом, возникает сбойная ситуация, в результате которой происходит скопление ВС, т.е. нарушается регулярность полетов. Пропускные способности служб обеспечения полетов и службы УВД взаимосвязаны и активно влияют друг на друга, и только при условии $\lambda_{оп} = \lambda_{увд}$ получается удовлетворительный результат. Таким образом, необходим поиск методов организации взаимодействия службы УВД со службами обеспечения полетов.

Итак, сбойные ситуации возникают в результате несвоевременного устранения появляющихся в результате деятельности ситуаций, которые в конечном итоге приводят к скоплению ВС и ухудшению пропускной способности аэродрома. Кроме того, скопление ВС на площади маневрирования влияет на деятельность в определенном секторе УВД и создает угрозу безопасности полетов. Увеличение количества ВС приводит к тому, что диспетчер УВД не может справиться с обработкой поступающей информации.

Заключение

Требования, предъявляемые к персоналу УВД, предписывают, что диспетчер УВД должен иметь достаточную квалификацию для осуществления деятельности не только в штатных условиях, но и в непредвиденных условиях. В современной практике функционирования службы УВД диспетчер УВД часто осуществляет свою деятельность на пределе человеческих возможностей. Отмечаются случаи, когда на диспетчера УВД возлагаются дополнительные функции, решение которых требует дополнительных временных и физических затрат. Это практикуется в подразделениях по УВД ВС на «перронах», которые выведены из службы УВД. Например, процедуры по обмену информацией экипаж-диспетчер по рулению ВС по каналу радиосвязи для выполнения функций обеспечения полетов, в случае отсутствия канала «Транзит». Эти диспетчерские пункты не проходят сертификацию, персонал не аттестован.

Кроме того, существуют еще и дополнительные проблемы. Рубежи приема передачи между диспетчерскими пунктами постоянно меняются. Это оказывает существенное влияние на безопасное обслуживание воздушного движения. Отсутствуют сертификационные требования к диспетчерским пунктам руления на перронах и организации их деятельности. В некоторых аэропортах разрабатываются технологии деятельности служб обеспечения полетов в сбойных условиях, что является свидетельством того, что сбойные ситуации допустимы. Однако, если сбойные ситуации все же имеют место, то диспетчер УВД должен иметь соответствующую квалификацию для принятия грамотного решения, а также соответствующие для этого резервы ресурса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Юркин Ю.А. Взаимодействие служб УВД со службами обеспечения полетов в аэропорту // Научный Вестник МГТУ ГА. – 2011. – №171(9).

TO PREVENTION PERSON SITUATION IN ACTIVITY OF THE CIVIL AVIATION**Gaglov E.P., Shestakov I.N.**

The article analyzes the causes of failure situations in civil aviation. The main shortcomings in the organization of air-line activities, which cause the halting situations are determined.

Keywords: halting situation, daily plan, civil aviation, interaction.

Сведения об авторах

Гаглов Эмзар Пореевич, 1965 г.р., окончил ОЛАГА (1991), соискатель МГТУ ГА, автор 14 научных работ, область научных интересов - организация взаимодействия служб УВД (ОВД) со службами обеспечения полетов.

Шестаков Иван Николаевич, 1963 г.р., окончил ОЛАГА (1991), доцент, кандидат технических наук, доцент кафедры электросветотехнического обеспечения полётов СПбГУГА, автор более 150 научных работ, область научных интересов - оценка квалификации авиационного персонала на основе рейтингов, использование спутниковых технологий в интересах ОВД, интегрирование бортовых и наземных аэронавигационных процедур.