Влияние человеческого фактора в гражданской авиации на безопасность полетов

В.В. Геращенко
Магистрант, СибГУ им. М. Ф. Решетнева,
г. Красноярск, РФ
E-mail: vladisav.gerashchenko@mail.ru

Р.М. Мусин
Магистрант, СибГУ им. М. Ф. Решетнева,
г. Красноярск, РФ
E-mail: justwhitehunter@yandex.ru

В условиях все возрастающих объемов авиаперевозок в мире, повышения интенсивности использования ВС неизбежно возрастают требования по обеспечению безопасности полетов. Необходимость решения проблемы обеспечения безопасности полетов обусловило поиск и разработку новых методов оценки ее уровня, формирования теоретических основ сохранения летной годности и обеспечения безопасности полетов. При этом следует иметь в виду, что во всех случаях, связанных с исследованиями в данной области, присутствует и явном или неявном виде «человеческий фактор» (ЧФ) как один из важнейших аспектов безопасности полетов. [3, с. 211]

В любой человеческой деятельности ошибка человека имеет определенные последствия. В гражданской авиации попытки учитывать человеческий фактор традиционно относились к работе летного экипажа, а также в ряде случаев — к работе диспетчеров управления воздушным движением. Реже рассматриваются те аспекты ЧФ, которые могли бы влиять на персонал, осуществляющий техническое обслуживание ВС и подготовку к полетам.

Введение понятия «человеческий фактор» и раскрытие его содержания, прежде всего, связано с успехами, достигнутыми в инженерной и социальной психологии. Все это происходит благодаря исследованиям характера взаимодействия оператора с окружающей средой, техническими устройствами, и с другими специалистами по совместной деятельности.

Под человеческим фактором следует понимать совокупность индивидуальных и присущих профессиональному (летному) контингенту в целом, качеств и свойств человека, которые, проявляются в конкретных условиях функционирования авиационной системы, оказывая влияние на её эффективность и надежность. [2, с. 35]

Человек в процессе работы устает и нуждается в периодическом отдыхе. Он не способен длительное время сосредоточивать внимание на определенном объекте и может отвлекаться, чувствителен к различным стрессовым ситуациям, подвержен воздействию разнообразных субъективных факторов, иногда отрицательно сказывающихся на результатах его деятельности. Ошибки специалистов возникают также исходя из общих особенностей их личности, общего состояния здоровья, системы их подготовки, общей организации труда, условий жизни, взаимоотношений в коллективе и др.

От эффективности работы специалистов по обслуживанию авиационной техники зависят не только безопасность и регулярность полетов, но и экономические показатели эксплуатационных предприятий из-за непроизводительных простоев воздушных судов при их техническом обслуживании, контроле, замене, ремонте изделий и систем авиатехники. [1, с. 2]

Однако при анализе ошибок человека возникает ряд дополнительных трудностей, которые

порождаются несвоевременностью обнаружения человеком своей ошибки и ее устранения, допустимые погрешности для рассматриваемых условий работы системы, сложность установить их первопричину и пр.

Проведя анализ конкретных ошибок обслуживающего персонала в процессе подготовки самолетов с ГТД к полету, можно выделить группу наиболее характерных, часто встречающихся нарушений инженерно-технического состава:

- нарушения инструкции по подготовке двигателей к запуску, выполнению запуска и опробования двигателей, приводящих к их повреждению в результате превышения допустимых температур, несоблюдению режимов работы, а также повреждению рядом стоящих ВС в результате движения испытываемого ВС;
- не удаление снега, льда с элементов систем управления и механизации ВС, воздушно-масляных радиаторов, приводящее к заклиниванию или разрушению отдельных узлов и систем ВС;
- нарушения инструкций подъезда наземного транспорта к ВС, буксировки ВС, выпуска средств механизации, приводящие к повреждению отдельных частей или ВС в целом;
- неправильное выполнение регулировочных работ (концевых выключателей, элементов управления передней опорой, зазоров в элементах шасси, закрылков и т. д.), приводящих к возникновению неисправностей в агрегатах и системах воздушного судна;
- неполное или некачественное устранение отказов и неисправностей, выявленных в полете и при техническом обслуживании, приводящее к появлению повторяющихся отказов изделий ВС;
- нарушение технологии демонтажа и монтажа агрегатов, узлов, промывки фильтров различных систем ВС, использование немаркированного инструмента и др.;

Проведенные исследования еще раз подтверждают, что наибольшая эффективность в работе сложных систем может быть достигнута только при активном участии человека в функционировании системы в качестве одного из ее важных звеньев.

Библиографический список

1. Циркуляр ICAO 253-AN/151 Человеческий фактор. Сборник материалов № 12. Роль человеческого фактора при техническом обслуживании воздушных судов.
2. ICAO Doc 9683-AN/950. Руководство по обучению в области человеческого фактора.
3. Рыбалкин В.В., Зубков Б.В. Человеческий фактор и безопасность полетов. Учебное пособие — М.: МГТУГА, 1994г.