

Фазлиддин Эркинов

(Ташкент, Узбекистан)

**АНАЛИЗ ПОНЯТИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ И
ОБСЛУЖИВАНИИ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ**

Аннотация. В статье рассмотрены факторы влияющие на безопасность полетов, в частности факторы связанные с трудовыми условиями инженеров ремонта и обслуживания. Осуществлен процессная оценки условия труда инженеров. Было продвинута утверждения о критическом влиянии на безопасность выполнении полетов технического обслуживания.

Ключевые слова. уровень безопасности, обеспечения полетов ГА, поддержания летной годности, процессный подход, аттестация рабочих мест, условия труда, факторы травмоопасности, потенциальные риски, оценка факторов.

Annotation. The article considers factors affecting flight safety, in particular, factors related to the working conditions of repair and maintenance engineers. A process assessment of the working conditions of engineers were carried out. Allegations of a critical safety impact on maintenance operations have been advanced.

Keywords. safety level, provision of civil aviation flights, maintaining airworthiness, process approach, certification of workplaces, working conditions, injury hazards, potential risks, assessment of factors

Безопасность полетов является основным критерием уровня организации, выполнения и обеспечения полетов. Она характеризуется комплексом характеристик воздушного транспорта и авиационных работ, определяет способность выполнение полетов без угрозы для жизни и здоровья людей. Безопасность полетов обеспечивается целенаправленной деятельностью по предупреждению авиационных происшествий и предпосылок к ним при создании и эксплуатации авиационной техники.

Количественное представление этого понятия дается уровнем безопасности полетов. В своё время, уровень безопасности полетов – это вероятность возникновения в полете катастрофической ситуации.

Уровень безопасности полетов для определенного типа воздушных судов определяется в среднем по всему действующему парку показателем уровня безопасности полетов – количеством катастрофических ситуаций, приходящихся на один час полета.

В настоящее время существуют несколько проблем в области обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации. Основными из них являются: **недоукомплектованность** кадрами государственных инспекторов, осуществляющих государственный контроль за деятельностью авиационных предприятий в области БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ и авиационной безопасности; **несовершенство** имеющихся тренажеров, приводящее к удорожанию подготовки, снижению навыков членов экипажа в управлении ВС особенно в сложных метеоусловиях и в аварийных ситуациях; **слабая оснащённость** ГА техническими средствами обеспечения авиационной безопасности, в том числе аппаратурой обнаружения взрывчатых веществ; **несоответствие информационного обеспечения БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ** потребностям системы государственного регулирования, что затрудняет своевременное принятие решений в целях предотвращения авиационных происшествий; **устаревшие** методические пособия, тренажерная база и оборудование, отсутствие научно-исследовательских и проектных организаций ГА и промышленности, обеспечивающих отработку и решение технических проблем обеспечения безопасности гражданской авиации; **отсутствие** порядка финансирования расходов на содержание и развитие службы поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов ГА; **недостаточное финансирование** работ по обеспечению безопасности гражданской авиации и надежности авиационной техники; **отсутствие** или несоответствие профессиональной подготовки специалистов.

Приоритетной задачей создания и развития Центров Технического Обслуживания и Ремонта является внедрение процессов поддержания летной годности (ПЛГ) ВС, в том числе: проведения всех видов Технического Обслуживания и Ремонта авиационной техники, доработок, продления ресурсов и сроков службы, сертификации экземпляра ВС, а так же технической поддержки эксплуатации ВС в авиакомпаниях.

В связи с этим особую актуальность приобретает проблема создания методологических основ управления процессами поддержания летной годности ВС в Центрах Технического Обслуживания и Ремонта авиатехники, содержащих научное обоснование принципов управления, целей управления, характеристик процессов поддержания летной годности ВС как объектов управления, функций управления, методов управления и типовых алгоритмов принятия решений.

Основными принципами управления являются: системный подход, целенаправленность, процессный подход, комплексность управления, многовариантность проработки, сбалансированность по ресурсам и динамичность. Системный подход заключается в создании целостной системы управления, охватывающей все стадии жизненного цикла ВС, все этапы эксплуатации, периоды планирования и все уровни организационной структуры инженерно-авиационной службы гражданской авиации.

Главной целью управления является поддержание летной годности и обеспечение безопасности полетов ВС под контролем органа государственного регулирования.

Процессный подход представляет собой применение в Центре Технического Обслуживания и Ремонта системы процессов по поддержанию летной годности ВС совместно с идентификацией этих процессов, их взаимодействием и управлением этими процессами (ГОСТ Р ИСО 9001-2001). При этом под процессом понимается любая деятельность по поддержанию летной годности ВС, использующая ресурсы и управляемая для обеспечения способности превращать входящие элементы в выходящие. Часто выходящие элементы

одного процесса напрямую образуют входящие элементы следующего процесса, а деятельность по поддержанию летной годности охватывает выполнение всех мероприятий, которые гарантируют, что в любой момент срока эксплуатации все ВС соответствуют требованиям к летной годности и находятся в состоянии, обеспечивающем их безопасную эксплуатацию (Doc 9760, Volume 2, ICAO 2001).

Методика проведения аттестации рабочих мест по условиям труда позволяет оценить степень профессионального риска в производственной деятельности и риски объекта этой деятельности при наземной подготовке воздушного судна к реализации авиатранспортной услуги. Экспертный анализ факторов травмоопасности производственной среды позволяет сформировать области коммуникаций, содержащие потенциальные риски для трёх категорий персонала: рабочие, специалисты, администрация.

Последующие преобразования рисков и их анализ реализуются нами с использованием иерархической структуры – «дерева критериев». На каждом уровне этой иерархической структуры происходит построение агрегированных в каждом узле двух оценок по критериям предыдущего уровня с помощью логических матриц свертки, анализ которых, в свою очередь, позволяет оптимизировать выявленные риски по заданным критериям.

Оценка факторов, формирующих области рисков профессиональных заболеваний проводится инструментальными методами с использованием регламентированных методик на основе гигиенических критериев допустимых норм рассматриваемых физических факторов. Шкала значений воздействия физических факторов в соответствии с Руководством имеет классы условий труда, представленные в табл. 1, классам условий труда ставятся в соответствие индексы профзаболеваний. Первый и четвёртый классы далее исключаются нами из рассмотрения, т.к. первый не ведёт к профзаболеваниям, а четвертый практически недопустим. Остальным классам присваивается рейтинг согласно 5-ти балльной шкале.

Оценочная шкала условия труда

Класс условий труда	Оптимальные	Допустимые	Вредные				Опасные
	1	2	3,1	3,2	3,3	3,4	
Индекс профзаболеваний	-	<0.05	0.05-0.1	0.12-0.24	0.25-0.49	0.5-1.0	>1
Рейтинг по шкале 5 баллов	-	1	2	3	4	5	-
Оценка (категория) риска	Отсутствует	Пренебрежительный	Малый	Средний	Высокий	Очень высокий	Чрезвычайно высокий

Таким образом, можно утвердить, что техническое обслуживание воздушных судов является важным составным элементом процесса оказания авиатранспортной услуги, ошибка персонала при техническом обслуживании оказывает такое же критическое влияние на безопасность выполнения полета, как и ошибки пилотов или диспетчеров.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Эшмурадов Д.Э. Зональная навигация в Республике Узбекистан. Монография. Т.: ТДТУ. 2016. – 123 с.
2. Файнбург И. А. Управление процессами поддержания летной годности воздушных судов в центрах технического обслуживания и ремонта авиационной техники //Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. – 2006. – №. 100.
3. Файнбург И.А. Управление процессами поддержания летной годности воздушных судов в центрах технического обслуживания и ремонта авиационной техники // Гражданская авиация на современном этапе развития науки, техники и общества. Тезисы докладов международной научно-технической конференции, посвященной 35-летию со дня основания Университета. 18-19 мая, 2006.
4. Николайкин Н. И., Худяков Ю. Г. Методология оценки влияния условий труда персонала авиапредприятий на риски в авиатранспортных процессах //Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. – 2013. – №. 11 (197).