ВЕРОЯТНОСТЬ ПОДДЕРЖКИ ПРОЕКТОВ РОССИЙСКИМ ФОНДОМ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (2002–2011 ГГ.)

Чиженкова Р.А.

Институт биофизики клетки РАН, Пущино, e-mail: chizhenkova@mail.ru

Не вызывает сомнения, что государственное финансирование фундаментальных исследований в России явно не достаточно. В результате они затруднены не только в Вузах, но и в специализированных институтах РАН, Для финансовой поддержки работы научных коллективов и отдельных ученых с 1992 г. в России функционирует соответствующий фонд – Российский Фонд Фундаментальных Исследований (РФФИ).

Разумеется, РФФИ производит отбор представляемых проектов для финансирования вследствие их разной значимости (по мнению экспертов фонда), а также собственной возможности

Представленные здесь сведения основываются на материалах, опубликованных в открытой печати – в Информационных бюллетенях РФФИ, выходящих раз в год и освещающих итоги прошедшего конкурса, которые позволяли оценить вероятность поддержки фондом инициативных и издательских проектов.

В течение последних 10 лет (2002–2011 гг.) РФФИ получило 86488 заявок относительно исследовательских проектов. Из них было поддержано лишь 28177, что составляет 32,58 %. Процент поддержанных проектов в эти годы колебался от 30,20 до 34,55 и был наиболее низким в последние годы (2010 и 2011 г.). Следует отметить, что не отмечалось четкой зависимости вероятности поддержки проектов от их исходного числа.

В указанных период в РФФИ было подано 5365 заявок по издательским проектам. Из низ поддержку получили 2578, что равняется 48,05 %. Процент поддержанных проектов на каждый год составлял от 33,45 до 56,27. Как и в случае инициативных проектов, наиболее низкий процент поддержанных издательских проектов приходился на последние годы (2010 и 2011 г.).

Технические науки

ЭКСПЕРТНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ НАГРУЖЕННОСТИ АГРЕГАТОВ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ АВИАЦИОННЫХ СОБЫТИЙ

Абрамов М.С.

ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», Ульяновск, e-mail: beavisabra@yandex.ru

С 2010 года группа компаний «Волга-Днепр» совместно с Ульяновским государственным университетом реализует проект «Автоматизированная система прогнозирования и предотвращения авиационных происшествий при организации и производстве воздушных перевозок» (АС ППАП), [1–2]. Одним из основных результатов работы разрабатываемой автоматизированной системы является оперативный прогноз вероятности авиационных событий в предстоящем полете с указанием факторов опасности (угроз) и их сочетаний. Такими факторами опасности, в частности, являются отказы значимых узлов и агрегатов в течение различных этапов полета. Для оценивания вероятностей подобных отказов помимо ресурсного состояния агрегатов и длительности этапа полета важно также знание подверженности агрегата отказам на конкретных этапах полета. Назовем последнюю характеристику коэффициентом нагруженности агрегата.

Оценивание коэффициентов нагруженности по статистике отказов реализуемо на практике лишь для очень крупных авиакомпаний, либо очень ненадежных агрегатов, так как для построения адекватной оценки требуется несколько отказов на каждом этапе полета (соответствует нескольким сотням отказов совокупно – как в полете, так и выявляемых во время технического обслуживания). Поэтому здесь будет рассмотрен алгоритм оценивания коэффициентов нагруженности на основе мнений экспертов. Данный алгоритм состоит из пяти этапов:

1. Оценивание экспертами коэффициентов нагруженности (может проводиться различными способами – устно, письменно в некоторой анкете, в электронном виде и т.д.).

2. Нормировка оценок таким образом, чтобы для оценок каждого эксперта выполнялось равенство:

$$\sum_{i=1}^{9} K_z(I) \cdot MS_L(i) = \overline{l}, \qquad (1)$$

где i – порядковый номер этапа; $MS_L(i)$ – средняя длительность i-го этапа (по оценкам экспертов и/или статистике авиакомпании); $\overline{l}$ – средняя длительность полета (равна отношению наработки парка самолетов в часах к аналогичной характеристике в посадках). Подобная нормировка производится с той целью, чтобы при учёте коэффициентов нагруженности агрегатов при оценке вероятностей их отказа в течение различных этапов полета суммарная вероятность отказа агрегата (в течение всего полета) в среднем (для полета продолжительностью $\overline{l}$) не изменилась. Заметим также, что оценка средних