

**А.Г. Гузий
Ю.А. Майорова**

МЕТОДОЛОГИЯ ЭКСПЕРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТОЯНИЙ СОЦИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ



**МОСКВА
ФИЗМАТЛИТ®
2022**

ОГЛАВЛЕНИЕ

Сокращения	6
Предисловие	8
Введение	11
Глава 1. Применение экспертных методов при анализе состояний социотехнических систем	18
1.1. Научно-практические задачи, решаемые экспертным анализом	18
1.2. Характерные признаки и свойства объектов экспертного исследования	21
1.3. Экспертные исследования состояний сложных динамических систем	24
1.4. Методика экспертного исследования состояний социотехнических систем	35
1.4.1. Планирование экспертного исследования	36
1.4.2. Формирование оценочных параметров, признаков, критериев, характеризующих состояние исследуемой системы	37
1.4.3. Формирование группы экспертов для проведения экспертных исследований	38
1.4.4. Этап анкетирования	51
1.4.5. Априорное индивидуальное и групповое экспертное оценивание состояний социотехнических систем ...	52
1.5. Уточнение прогноза количественных показателей состояния социотехнической системы по новой статистике	62
1.6. Апостериорное оценивание достоверности экспертных оценок по фактическим показателям состояния объекта исследования	65
1.7. Оптимизация количественного и качественного состава экспертной группы	70
1.8. Методические подходы к многопараметрическому оцениванию состояния социотехнических систем	73
1.9. Автоматизация процедур экспертного анализа состояний социотехнических систем	83

Глава 2. Экспертный анализ уровня безопасности авиационно-транспортной системы	86
2.1. Безопасность полетов как предмет экспертного исследования	86
2.2. Показатели уровня безопасности полетов и методы их оценивания	93
2.3. Экспертный анализ состояния авиационно-транспортной системы	96
2.4. Методическое обеспечение экспертного анализа состояний авиационно-транспортной системы в интересах СУБП поставщиков авиационных услуг	99
2.4.1. Особенности реализации системного управления уровнем безопасности полетов	99
2.4.2. Планирование экспертного исследования состояния авиационно-транспортной системы	101
2.4.3. Выбор показателей, отражающих уровень безопасности полетов	103
2.4.4. Формирование группы экспертов	104
2.4.5. Анкета экспертного исследования уровня безопасности полетов	109
2.4.6. Экспертное оценивание уровня безопасности полетов в авиакомпании	111
2.5. Экспертное прогнозирование количества авиационных инцидентов в предстоящем году с уточнением по новой статистике событий	118
2.6. Апостериорное оценивание достоверности результатов экспертного прогнозирования показателей безопасности полетов в авиакомпании	121
2.7. Оптимизация количественного и качественного состава экспертной группы	122
2.8. Исследование достоверности экспертного прогнозирования уровня безопасности полетов	124
2.9. Методика многопараметрического контроля степени соответствия авиационно-транспортной системы предъявляемым требованиям безопасности	128
2.10. Опыт применения экспертного анализа риска для безопасности полетов	132
2.10.1. Основные термины и определения, используемые при экспертном анализе риска для безопасности полетов	132

2.10.2. Общая характеристика контура «Управление риском» в структуре СУБП эксплуатанта воздушных судов	135
2.10.3. Идентификация факторов опасности	137
2.10.4. Анализ, оценивание и управление риском для безопасности полетов	140
2.10.5. Оценка риска для безопасности полетов в условиях рассредоточенного базирования воздушных судов . .	147
2.10.6. Управление риском, обусловленным изменениями . .	148
2.11. Область практического применения аппарата экспертного анализа в СУБП эксплуатантов воздушных судов и других поставщиков авиационных услуг	150
Заключение	157
Приложение 1	159
Приложение 2	161
Приложение 3	162
Приложение 4	163
Приложение 5	165
Приложение 6	168
Список литературы	172