

Инструменты развития и совершенствования культуры безопасности: Опыт эксплуатации

Справочный материал

Машин В.А.

2014

Оглавление

1. Стратегические основы.....	8
1.1. Фундаментальные принципы управления и ОЭ	8
1.2. Стратегии предупреждения событий на основе ОЭ	14
Реактивный подход	14
Проактивный подход.....	16
1.3. Опыт эксплуатации в обеспечении безопасности и культуры	21
1.4. Основные элементы процесса опыта эксплуатации	29
Внешний опыт эксплуатации	31
Внутренний опыт эксплуатации	33
Основные виды деятельности	34
2. Роль руководства в обеспечении процесса ОЭ	38
2.1. Значимые препятствия для управления процессом ОЭ	46
Недостаточное участие руководства	46
Отсутствие открытости.....	47
Изоляционизм	48
Отсутствие сопричастности, заинтересованности.....	48
Недостатки в отборе и подготовке персонала	49
Терпимость к недостаткам процесса ОЭ	49
Самоуверенность и самодовольство	50
Отсутствие четкой ответственности и подотчетности.....	51
2.2. Опыт эксплуатации и долгосрочные цели производства.....	52
3. Вид деятельности: Выявление и предоставление сообщений	53

3.1. Основные источники сообщений	57
3.2. Предвестники ошибочных действий	60
3.3. Практический сдвиг и нормализация отклонений	63
3.4. События низкого уровня.....	66
3.5. Обнаружение СНУ	75
Критерии и пороговые значения для выявления и сообщения о СНУ ..	76
3.6. Культура предоставления сообщений.....	79
Культура открытого обмена информацией	82
3.7. Культура справедливых отношений.....	85
Дерево принятия решений по определению виновности персонала	90
3.8. Барьеры для предоставления сообщений	98
3.9. Удобная для пользователя система предоставления добровольных сообщений	107
3.10. Система вознаграждения и признания	108
3.11. Примеры систем предоставления сообщений в авиации	109
Система сообщений о безопасности полетов (ASRS), США.....	109
Программа конфиденциальных донесений о происшествиях, связанных с человеческим фактором (CHIRP), США	111
Датская система сообщений по авиационным инцидентам	112
3.12. Основные свойства, отличающие хорошую систему сбора	113
4. Вид деятельности: Скрининг и кодирование полученных сообщений ..	115
4.1. Отсев и категорирование сообщаемой информации	115
4.2. Кодирование отобранных событий	119
5. Вид деятельности: Расследование и анализ причин	126
5.1. Подготовка к расследованию	127
Назначение руководителя группы по расследованию.....	127
Определение рамок расследования	127
Состав команды	127
Управление расследованием	128
5.2. Сбор информации.....	128
Типы информации, которая должна быть собрана	128

Сохранение доказательств.....	130
5.3. Выбор методологий и инструментов для анализа причин.....	130
Базовые методологии	130
Система совершенствования деятельности человека (HPES)	131
5.4. Инструментарий	133
Диаграмма событий и причинно-следственных факторов	134
Анализ причин и следствий	135
Интервьюирование (Собеседование)	136
Анализ задач	136
Анализ изменений	138
Анализ барьеров	138
Анализ дерева отказов	139
Анализ дерева событий.....	139
5.5. Завершение расследования события	140
Интеграция информации	140
Формулирование выводов	141
Сообщение о результатах	141
5.6. Качественная оценка расследования событий	142
6. Вид деятельности: Анализ тенденций.....	145
6.1. Выявление тенденций	150
6.2. Оценка выявленных негативных тенденций	153
6.3. Методы, используемые в анализе тенденций.....	154
Диаграммы и анализ Парето	155
Коэффициенты достоверности трендов.....	157
Контрольная диаграмма.....	158
7. Вид деятельности: Корректирующие меры	161
7.1. Типы корректирующих мер	166
7.2. Элементы эффективной программы корректирующих мер	167
Рассмотрение коренных причин	167
Выбор корректирующих мер.....	169

Установка приоритетов и осуществление корректирующих мер	175
Отслеживание эффективности корректирующих мер.....	178
Отчеты руководству	183
Предотвращение повторений	184
Добиваться общей приверженности.....	186
Индикаторы.....	187
Самооценка	190
Партнерские проверки	192
Бенчмаркинг	193
7.3. Эффективные корректирующие меры для улучшения деятельности человека.....	194
Деятельность на основе умений.....	194
Деятельность на основе правил	195
Деятельность на основе знаний	197
Основные типы ответных мер.....	198
Внешние условия деятельности человека.....	199
Взаимодействие "человек-система" и "человек-машина".....	201
Организационные факторы	204
Процедуры.....	206
Обучение	208
Практики выполнения работы	211
Готовность к выполнению обязанностей.....	214
Эмоциональные факторы	215
Ситуации, предрасполагающие к совершению ошибок	216
7.4. Эффективные корректирующие меры - системы и оборудование ..	216
7.5. Приоритизация и планирование корректирующих мер	217
Определение приоритетности	217
Планирование	219
8. Вид деятельности: Использование и распространение ОЭ	221
8.1. Роль руководства в обеспечении программ распространения и использования ОЭ	222

Преимущества эффективного процесса по распространению и использованию ОЭ	224
Барьеры для эффективного распространения ОЭ	224
Барьеры для эффективного использования ОЭ.....	225
Факторы, способствующие лучшему распространению и использованию ОЭ	225
8.2. Распространение опыта эксплуатации	226
Основные цели.....	226
Общие методы распространения информации по ОЭ.....	227
Характеристики и пользователи информации	228
Внутреннее распространение ОЭ	229
Внешнее распространение ОЭ	238
8.3. Использование опыта эксплуатации	239
Использование ОЭ для улучшения систем и оборудования станции.....	240
Использование ОЭ для совершенствования процедур.....	241
Использование ОЭ для улучшения организации	242
Использование ОЭ для улучшения деятельности человека	246
Использование ОЭ в процессе принятия решений	248
Использование ОЭ в комитетах по ядерной безопасности.....	249
Использование ОЭ для эффективности периодов простоев.....	250
Использование ОЭ при управлении старением / продлением периода эксплуатации.....	252
Использование ОЭ в стратегическом планировании	253
8.4. Примеры хороших практик по улучшению использования ОЭ.....	254
Цикл PDCA.....	254
Сообщества практиков.....	255
Бенчмаркинг	256
Позитивное исследование	256
8.5. Предупреждающие сигналы ОЭ по снижению эффективности деятельности	256
Организационный уровень	257

Уровень деятельности человека.....	257
Уровень задачи	258
8.6. Примеры передового опыта использования ОЭ в деятельности человека.....	258
Инструктаж перед началом работ.....	259
Самоконтроль - метод STAR.....	259
3-х сторонняя коммуникация	262
Независимая проверка	263
Подробный отчет после выполнения работ ('разбор полетов')	264
Соблюдение процедур	265
9. Вид деятельности: Оценка эффективности и совершенствование процесса ОЭ	266
9.1. Основные типы оценки эффективности процесса ОЭ	267
Самооценка	267
Независимые оценки.....	269
Аудиты.....	271
9.2. Организация процесса ОЭ	272
Атрибуты эффективности.....	272
Документы для рассмотрения	274
Вопросы для самооценки.....	276
9.3. Выявление и предоставление сообщений.....	277
Атрибуты эффективности.....	277
Документы для рассмотрения	278
Вопросы для самооценки.....	279
9.4. Скрининг предоставленных сообщений по значимости.....	281
Атрибуты эффективности.....	281
Документы для рассмотрения	282
Вопросы для самооценки.....	283
9.5. Процесс расследования / анализа причин.....	284
Атрибуты эффективности.....	284
Документы для рассмотрения	285

Вопросы для самооценки.....	286
9.6. Анализ тенденций	288
Атрибуты эффективности.....	288
Документы для рассмотрения	289
Вопросы для самооценки.....	290
9.7. Корректирующие меры.....	292
Атрибуты эффективности.....	292
Документы для рассмотрения	293
Вопросы для самооценки.....	297
9.8. Использование и распространение ОЭ	298
Атрибуты эффективности.....	298
Документы для рассмотрения	299
Вопросы для самооценки.....	301
9.9. Мониторинг эффективности ОЭ.....	303
Атрибуты эффективности.....	303
Документы для рассмотрения	304
Вопросы для самооценки.....	305
9.10. Показатели эффективности для процесса ОЭ на основе СНУ	305
10. Литература	312
Приложение. Примеры событий низкого уровня	315