

Машин В.А.

Руководство по оценке культуры безопасности АЭС

Приложения.

ОНИЦ "Прогноз", г. Обнинск.

(Проект 26.04.2021)

Оглавление

Список таблиц.....	15
Приложение 1. Методы оценки культуры безопасности (МАГАТЭ)	16
1.1. Анализ документов	16
1.1.1. Шаг 1: Отбор документов, которые должны быть рассмотрены	16
1.1.2. Шаг 2: Определить подход к идентификации соответствующей информации	18
1.1.3. Шаг 3: Назначение помощников	20
1.1.4. Шаг 4: Проведение анализа документов.....	20
1.1.5. Шаг 5: Определение тем.....	20
1.1.6. Пример анализа документов	21
1.2. Анкетирование	23
1.2.1. Шаг 1: Обеспечить удобство пользователям.....	23
1.2.2. Шаг 2: Подготовка плана коммуникаций	24
1.2.3. ШАГ 3: Определить степень охвата опроса для максимального представительства	24
1.2.4. Шаг 4: Администрирование опроса и дополнительные напоминания	24
1.2.5. Шаг 5: Выполнение статистического анализа результатов анкетирования	26
1.2.6. Пример чек-листа проведения анкетного опроса	26
1.2.7. Пример результатов анкетирования	27
1.2.8. Вопросник МАГАТЭ по восприятию культуры безопасности	32
1.3. Наблюдения	42
1.3.1. Шаг 1. Обучение наблюдателей	44
1.3.2. Шаг 2: Отбор ситуаций для наблюдения	44
1.3.3. Шаг 3: Выполнить наблюдения	44
1.3.3.1. Наблюдение: Менеджер отклоняет проблему безопасности на собрании группы.....	45
1.3.3.2. Вопросы и подсказки для наблюдения за выполнением заданий	46
1.3.3.3. Регистрация наблюдений за выполнением заданий.....	49

1.3.3.4. Примеры вопросов после наблюдения за выполнением задания	49
1.3.3.5. Наблюдения за совещаниями	50
1.3.3.6. Вопросы и подсказки для наблюдений за культурными аспектами	51
1.3.4. Примеры наблюдений.....	54
1.4. Фокус-группы.....	56
1.4.1. Шаг 1: Обеспечение ознакомления в вопросах культуры безопасности.....	58
1.4.2. Шаг 2: Определить цель фокус-группы	59
1.4.3. Шаг 3: Разработать план фокус-группы	59
1.4.3.1. Фокус-группа 1 (Уровень управления): Безопасность труда на практике..60	
1.4.3.2. Фокус-группа 2 (Уровень передней линии): Безопасность труда на практике.....	61
1.4.3.3. Фокус-группа 3 (Различные уровни): Безопасность труда на практике	62
1.4.4. Шаг 4: Обучение ведущих фокус-групп	63
1.4.5. Шаг 5: Определить логику.....	63
1.4.6. Шаг 6: Создать фокус-группу	64
1.4.7. Шаг 7: Проведение фокус-группы.....	64
1.4.8. Шаг 8: Запись информации	66
1.4.9. Шаг 9: Завершение фокус-группы.....	66
1.4.10. Шаг 10: Расшифровать записи по фокус-группе	67
1.4.11. Пример фокус-группы	67
1.4.12. Примеры вопросов для фокус-групп.....	68
1.4.12.1. Вопросы фокус-групп для старшего и среднего руководства	68
1.4.12.2. Вопросы для общих фокус-групп	69
1.5. Интервью	71
1.5.1. Шаг 1: Выбор типа интервью для процесса оценки	71
1.5.1.1. Структурированные интервью	71
1.5.1.2. Полуструктурированные интервью	71
1.5.1.3. Неструктурированные интервью	72
1.5.2. Шаг 2. Оценка квалификации интервьюеров и планирование соответствующей подготовки	74
1.5.3. Шаг 3: Определить число интервьюеров.....	75
1.5.4. Шаг 4: Отбор интервьюируемых	75
1.5.5. Шаг 5: Организовать надлежащие места для проведения интервью	77
1.5.6. Шаг 6: Подготовка графика интервью	77

1.5.7. Шаг 7: Подготовка тем и вопросов	77
1.5.8. Шаг 8: Определить подход для использования при сборе данных интервью ...	78
1.5.9. Шаг 9: Готовность интервьюеров.....	79
1.5.10. Шаг 10: Проведение интервью	80
1.5.11. Шаг 11. Разработка тем из данных интервью	81
1.5.12. Примеры проведения интервью.....	81
1.5.13. Примеры вопросов для интервью.....	83
1.5.13.1. Примеры общих вопросов	83
1.5.13.2. Примеры тематических вопросов	83
1.5.14. Направляющие вопросы для проведения интервью по атрибутам культуры безопасности в рамках миссии SCART.....	84
1.5.14.1. Характеристика А: Безопасность это четко признанная ценность.....	84
Атрибут А.1. Высокий приоритет безопасности демонстрируется в документации, каналах коммуникации и принятии решений	84
Атрибут А.2. Безопасность является основным фактором при распределении ресурсов	85
Атрибут А.3. Стратегическая важность безопасности отражена в бизнес-плане	86
Атрибут А.4. Люди убеждены, что безопасность и производство идут рука об руку...86	
Атрибут А.5. Проактивный и долгосрочный подход к вопросам безопасности демонстрируется в принятии решений.....	86
1.5.14.2. Характеристика В: Ясное лидерство в области безопасности	88
Атрибут В.1. Высшее руководство четко привержено вопросам обеспечения безопасности	88
Атрибут В.2. Приверженность безопасности очевидна на всех уровнях управления ...89	
Атрибут В.3. Есть видимое лидерство, демонстрирующее участие руководства в мероприятиях, связанных с безопасностью	89
Атрибут В.4. Систематическое развитие лидерских навыков.....	90
Атрибут В.5. Руководство обеспечивает наличие достаточного количества компетентных лиц	91
Атрибут В.6: Руководство стремится к активному вовлечению людей в улучшение безопасности	92
Атрибут В.7. В процессах управления изменениями учитываются последствия для безопасности	93
Атрибут В.8. Руководство демонстрирует постоянное стремление к открытости и своевременному обмену информацией во всей организации	93
Атрибут В.9. Руководство способно разрешать конфликты по мере необходимости...93	
Атрибут В.10. Отношения между менеджментом и отдельными лицами строятся на доверии	94

1.5.14.3. Характеристика С: Ответственность за безопасность четко определена	94
Атрибут С.1. Существуют соответствующие отношения с регулирующим органом, обеспечивающие, что ответственность за безопасность остается на лицензиате	94
Атрибут С.2. Роли и обязанности четко определены и понятны	95
Атрибут С.3. Высокий уровень соблюдения нормативных правил и процедур	95
Атрибут С.4. Руководство делегирует ответственность с соответствующими полномочиями, обеспечивая установление четких обязанностей	96
Атрибут С.5: «Владение/Право собственности» за обеспечение безопасности очевидна на всех организационных уровнях и всех частных лиц	97
1.5.14.4. Характеристика D: Безопасность интегрирована во все виды деятельности	97
Атрибут D.1. Доверие пронизывает организацию	97
Атрибут D.2. Учет всех типов безопасности, включая промышленную и экологическую безопасность и охрану объекта, очевиден	98
Атрибут D.3. Качество документации и процедур хорошее	98
Атрибут D.4. Качество технологий работ, от планирования до реализации и анализа результатов, является хорошим	99
Атрибут D.5. Люди обладают необходимыми знаниями и пониманием рабочих процессов	100
Атрибут D.6. Учитываются факторы, влияющие на мотивацию к работе и удовлетворенность работой	101
Атрибут D.7. Существуют хорошие условия труда с точки зрения давления временем, рабочей нагрузки и стресса	101
Атрибут D.8. Межфункциональное и междисциплинарное сотрудничество и командная работа	102
Атрибут D.9. Порядок на рабочих местах и материальное состояние отражают стремление к совершенству	103
1.5.14.5. Характеристика E: Безопасность основана на обучении	103
Атрибут E.1. Критически взвешенное отношение преобладает на всех уровнях организации	103
Атрибут E.2. Приветствуется открытое сообщение об отклонениях и ошибках	104
Атрибут E.3. Используются внутренние и внешние оценки, в том числе самооценки	104
Атрибут E.4. Используется организационный и эксплуатационный опыт (как внутренний, так и внешний по отношению к предприятию)	105
Атрибут E.5. Обучению содействует способность распознавать и диагностировать отклонения, формулировать и внедрять решения и отслеживать эффекты корректирующих мер	106
Атрибут E.6. Показатели безопасности деятельности отслеживаются, анализируются и оцениваются тенденции, а также принимаются соответствующие меры	107
Атрибут E.7. Систематическое развитие индивидуальных компетенций	107

1.5.15. Индикаторы и вопросы культуры безопасности (INSAG-4).....	107
1.5.15.1. Политика в области безопасности на корпоративном уровне	108
1.5.15.2. Практика обеспечения безопасности на корпоративном уровне.....	108
1.5.15.3. Определение ответственности	108
1.5.15.4. Подготовка кадров.....	108
1.5.15.5. Подбор руководителей.....	109
1.5.15.6. Аналитический обзор характеристик безопасности	110
1.5.15.7. Выделение безопасности	110
1.5.15.8. Рабочая нагрузка.....	111
1.5.15.9. Взаимоотношения между руководством станции и регулирующим органом.....	111
1.5.15.10. Позиция руководителей	111
1.5.15.11. Позиция отдельных лиц.....	113
1.5.15.12. Местная практика	114
1.5.15.13. Надзор руководителей на местах	114
1.5.16. Индикаторы и вопросы культуры безопасности (миссия ASCOT).....	115
1.5.16.1. Политика в области безопасности	115
1.5.16.2. Упор на безопасность.....	116
1.5.16.3. Распределение ответственности.....	118
1.5.16.4. Отбор руководителей	118
1.5.16.5. Связь руководства станции и инспекторов надзора	119
1.5.16.6. Анализ безопасности эксплуатации	120
1.5.16.7. Подготовка персонала.....	124
1.5.16.8. Инициативы станции в области безопасности	132
1.5.16.9. Обходы станции, проводимые руководством.....	133
1.5.16.10. Рабочая нагрузка персонала	134
1.5.16.11. Аттитюды (отношения) менеджеров	134
1.5.16.12. Аттитюды (отношения) сотрудников	143
1.5.17. Вопросы для оценки эффективности менеджмента безопасности	150
1.5.17.1. Определение требований безопасности и формирование организации..	150
Заявление о политике в области обеспечения безопасности (включая нормы, ресурсы и цели).....	150
Структуры менеджмента, обязанности и ответственность	150
1.5.17.2. Планирование, управление и поддержка	150

Планирование (включая оценку риска)	150
Управление деятельностью, имеющей отношение к обеспечению безопасности	151
Обеспечение компетентности	151
Коммуникация и командная поддержка.....	151
Надзор.....	152
1.5.17.3. Аудит, проверки и обратная связь	152
Измерение показателей эффективности.....	152
Аудит и проверки	152
Корректирующие меры и усовершенствования	153
1.5.18. Примеры вопросов для оценки личного вклада в повышение культуры безопасности.....	153
1.5.18.1. Вопросы для директоров и руководителей высшего звена АЭС.....	153
1.5.18.2. Вопросы для руководителей среднего звена АЭС	154
1.5.18.3. Вопросы для руководителей низшего звена АЭС.....	156
1.5.18.4. Вопросы для работников цехов.....	157
1.6. Области изучения форм проявления культуры безопасности.....	157
1.6.1. Задержки и работы по исправлению	158
1.6.2. Проведение работ	158
1.6.3. Подрядные организации	159
1.6.4. Готовность к чрезвычайным ситуациям	159
1.6.5. Практики, методы полевых наблюдений.....	159
1.6.6. Предотвращение от попадания посторонних предметов (FME)	159
1.6.7. Медицинское сопровождение: Готовность к выполнению обязанностей.....	159
1.6.8. Программа надежности человеческой деятельности (ЧФ)	160
1.6.9. Взаимодействие между людьми	160
1.6.10. Межцеховые отношения.....	160
1.6.11. Отношения в процессе труда	160
1.6.12. Отбор руководителей и развитие лидерства	161
1.6.13. Управление и администрация	161
1.6.14. Процесс изменений (модификаций).....	161
1.6.15. Охрана труда и техника безопасности	161
1.6.16. Организационное обучение.....	162
1.6.17. Планирование и проведение ППР	162
1.6.18. Техническое обслуживание станции.....	162

1.6.19. Радиационная защита.....	162
1.6.20. Взаимодействие с регулирующим органом.....	162
1.6.21. Ответственность за обеспечение мер безопасности в поле	163
1.6.22. Анализ коренных причин и программа корректирующих мер (CAP)	163
1.6.23. Программа культуры безопасности.....	164
1.6.24. Практики, методы обучения, профессиональной подготовки.....	164
1.6.25. Нарядно-допусковая система на выполнение работ	164
1.7. Вопросы для изучения последствий выявленных культурных тем для безопасности	165
Приложение 2. Методы оценки культуры безопасности (NRC, INPO)	170
2.1. Дополнительный анализ событий	170
2.1.1. Варианты применения	170
2.1.2. Выборка документов для анализа.....	171
2.2. Анкетирование	173
2.3. Наблюдения (Структурированные наблюдения за поведением)	176
2.4. Фокус-группы (Групповые интервью).....	179
2.5. Интервью (Индивидуальные интервью).....	181
2.6. Вопросы для проведения индивидуальных интервью и фокус-групп	182
2.6.1. (PA) Личная ответственность	182
2.6.2. (LA) Ответственность руководства	183
2.6.3. (CO) Коммуникация по вопросам безопасности.....	186
2.6.4. (WE) Уважительная рабочая атмосфера (Вопросы для персонала).....	187
2.6.4. (WE) Уважительная рабочая атмосфера (Вопросы для руководителей).....	188
2.6.5. (RC) Атмосфера для выражения озабоченности.....	190
2.6.6. (DM) Принятие решений	191
2.6.7. (WP) Рабочие процессы	192
2.6.8. (QA) Критически взвешенное отношение	194
2.6.9. (CL) Постоянное обучение	195
2.6.10. (PI) Выявление и устранение проблем.....	197
2.7. Чек-листы структурированных наблюдений за поведением.....	199
2.7.1. (PA) Личная ответственность	199
2.7.2. (LA) Ответственность руководства	200
2.7.3. (CO) Коммуникация по вопросам безопасности.....	202

2.7.4. (WE) Уважительная рабочая атмосфера	203
2.7.5. (RC) Атмосфера для выражения озабоченности.....	204
2.7.6. (DM) Принятие решений	204
2.7.7. (WP) Рабочие процессы	206
2.7.8. (QA) Критически взвешенное отношение	209
2.7.9. (CL) Постоянное обучение	210
2.7.10. (PI) Выявление и устранение проблем.....	210
2.8. Выборка проблемных областей для оценки культуры безопасности.....	213
2.8.1. (PA) Личная ответственность	213
2.8.2. (LA) Ответственность руководства	214
2.8.3. (CO) Коммуникация по вопросам безопасности.....	217
2.8.4. (WE) Уважительная рабочая атмосфера	218
2.8.5. (RC) Атмосфера для выражения озабоченности.....	220
2.8.6. (DM) Принятие решений	221
2.8.7. (WP) Рабочие процессы	223
2.8.8. (QA) Критически взвешенное отношение	226
2.8.9. (CL) Постоянное обучение	227
2.8.10. (PI) Выявление и устранение проблем.....	230
2.9. Вопросы для оценки здоровой культуры ядерной безопасности	232
2.9.1. Индивидуальная приверженность безопасности	232
2.9.1.1. (PA) Персональная ответственность	232
2.9.1.2. (QA) Критически взвешенное отношение.....	234
2.9.1.3. (CO) Коммуникация по вопросам безопасности.....	235
2.9.2. Приверженность руководства безопасности	237
2.9.2.1. (LA) Ответственность руководителя	237
2.9.2.2. (DM) Принятие решения.....	240
2.9.2.3. (WE) Уважительная рабочая атмосфера	241
2.9.3. Система управления.....	243
2.9.3.1. (CL) Непрерывное обучение	243
2.9.3.2. (PI) Выявление проблем и их решение.....	244
2.9.3.3. (RC) Среда для выражения обеспокоенности.....	246
2.9.3.4. (WP) Рабочие процессы	247
2.10. Критически взвешенное отношение: Пример индикаторов (FirstEnergy)	249

Приложение 3. Методы оценки культуры безопасности (DOE).....	251
3.1. Анализ документов.....	251
3.1.1. Процессы, связанные с культурой безопасности.....	251
3.1.2. Показатели эффективности.....	251
3.2. Анкетирование.....	254
3.2.1. Надежность.....	255
3.2.2. Валидность.....	255
3.2.3. Систематические ошибки.....	255
3.2.3.1. Когнитивные систематические ошибки.....	256
3.2.3.2. Статистические систематические ошибки.....	256
3.2.4. Элементы анкеты.....	257
3.2.5. Выборка.....	259
3.2.6. Добровольность участия.....	259
3.2.7. Конфиденциальность.....	259
3.2.8. Формы опроса.....	260
3.2.9. Анализ данных.....	261
3.2.10. Интерпретация результатов.....	261
3.2.11. Составление отчета по результатам анкетирования.....	262
3.3. Наблюдения.....	263
3.3.1. Общие рекомендации.....	263
3.3.2. Примеры чек-листов для проведения наблюдений.....	265
3.3.2.1. Чек-лист для проведения наблюдений на рабочем месте.....	265
3.3.2.2. Чек-лист для проведения наблюдений на совещаниях.....	266
3.4. Фокус-группы.....	267
3.4.1. Цель.....	267
3.4.2. Фаза планирования.....	267
3.4.3. Отбор участников фокус-группы.....	269
3.4.4. Выбор и качество места проведения.....	269
3.4.5. Протокол фокус-группы.....	270
3.4.6. Проведение фокус-группы.....	270
3.4.7. Действия после фокус-группы.....	271
3.4.8. Другие моменты.....	271
3.5. Интервью (индивидуальные).....	272

3.5.1. Цель	272
3.5.2. Подготовка к интервью	272
3.5.3. Сценарий начала.....	272
3.5.4. Интервьюирование.....	273
3.5.5. Советы по активному слушанию для интервьюеров	274
3.5.6. Структура интервью	274
3.5.7. Типы вопросов для интервью	275
3.5.7.1. Открытые вопросы	275
3.5.7.2. Закрытые вопросы	275
3.5.8. Роль интервьюера и управление ситуациями во время интервью	275
3.5.9. Примеры вопросов для руководителей передней линии и среднего звена	276
3.5.9.1. Лидерство	276
Демонстрируемое лидерство в области безопасности	276
Вовлеченность руководства и время на рабочих площадках	277
Открытое общение и создание среды, свободной от возмездия	278
Ясные ожидания и ответственность	278
3.5.9.2. Вовлеченность сотрудников/работников	279
Командная работа и взаимоуважение	279
3.5.9.3. Организационное обучение	279
Уверенность, доверие и сообщение об ошибках и проблемах.....	279
Эффективное решение обнаруженных проблем.....	280
Мониторинг деятельности с помощью нескольких средств	281
Критически взвешенное отношение	281
3.5.10. Примеры вопросов для персонала передней линии.....	281
3.5.10.1. Лидерство	281
Демонстрируемое лидерство в области безопасности	281
Вовлеченность руководства и время на рабочих площадках	282
Открытое общение и создание среды, свободной от возмездия	282
Ясные ожидания и ответственность	282
3.5.10.2. Вовлеченность сотрудников/работников	283
Командная работа и взаимоуважение	283
3.5.10.3. Организационное обучение	283
Уверенность, доверие и сообщение об ошибках и проблемах.....	283
Эффективное решение обнаруженных проблем.....	284
Мониторинг деятельности с помощью нескольких средств	284

Критически взвешенное отношение	284
3.5.11. Примеры вопросов для руководителей высшего звена	285
3.5.11.1. Лидерство	285
Демонстрируемое лидерство в области безопасности	285
Вовлеченность руководства и время на рабочих площадках	286
Открытое общение и создание среды, свободной от возмездия	286
Ясные ожидания и ответственность	286
3.5.11.2. Вовлеченность сотрудников/работников	286
Командная работа и взаимоуважение	286
3.5.11.3. Организационное обучение	286
Уверенность, доверие и сообщение об ошибках и проблемах	286
Эффективное решение обнаруженных проблем	287
Мониторинг деятельности с помощью нескольких средств	287
Критически взвешенное отношение	287
3.6. Типовой график оценки культуры безопасности	287
3.7. Вопросы интервью для оценки атмосферы доверия и уважения в организации (SCWE)	288
3.7.1. Область внимания: Лидерство	288
3.7.1.1. Демонстрируемое лидерство в области безопасности	288
3.7.1.2. Присутствие на рабочих площадках	289
3.7.1.3. Открытое общение и создание среды, свободной от преследований и обвинений	289
3.7.1.4. Четкие ожидания и ответственность	289
3.7.2. Область внимания: Вовлеченность персонала	290
3.7.2.1. Работа в команде и взаимоуважение	290
3.7.3. Область внимания: Организационное обучение	290
3.7.3.1. Авторитет, доверие и сообщение об ошибках и проблемах	290
3.7.3.2. Эффективное решение обнаруженных проблем	290
3.7.3.3. Мониторинг деятельности несколькими способами	291
3.7.3.4. Критически взвешенное отношение	291
3.8. Анкета по оценке атмосферы доверия и уважения в организации (SCWE)	291
Приложение 4. Методы оценки культуры безопасности (NEI)	294
4.1. Анкетирование	294
4.1.1. Каждый лично отвечает за ядерную безопасность	294
4.1.2. Руководство демонстрирует приверженность безопасности	295

4.1.3. Организация пронизана доверием	297
4.1.4. Процесс принятия решений отражает приоритетность безопасности.....	298
4.1.5. Ядерная технология признается особенной и уникальной	299
4.1.6. Прививается критически взвешенное отношение.....	300
4.1.7. Прививается организационное обучение.....	301
4.1.8. Ядерная безопасность подвергается постоянным проверкам.....	302
4.2. Наблюдения (совещания, инструктажи, рабочие места)	303
4.2.1. Каждый лично отвечает за ядерную безопасность	304
4.2.2. Руководители демонстрируют приверженность безопасности	305
4.2.3. Организация пронизана доверием	306
4.2.4. Принятие решений отражает приоритет безопасности	307
4.2.5. Ядерная технология признается особенной и уникальной	307
4.2.6. Прививается критически взвешенное отношение.....	308
4.2.7. Имеет место организационное обучение	309
4.2.8. Ядерная безопасность проходит постоянные проверки.....	310
4.3. Интервью	310
4.3.1. Интервью с руководителями высшего звена.....	310
4.3.1.1. Каждый лично отвечает за ядерную безопасность	311
4.3.1.2. Руководители демонстрируют приверженность безопасности	314
4.3.1.3. Организация пронизана доверием	317
4.3.1.4. Принятие решений отражает приоритет безопасности	320
4.3.1.5. Ядерная технология признается особенной и уникальной	322
4.3.1.6. Прививается критически взвешенное отношение.....	325
4.3.1.7. Имеет место организационное обучение	326
4.3.1.8. Ядерная безопасность проходит постоянные проверки	329
4.3.2. Интервью с руководителями среднего звена	330
4.3.2.1. Каждый лично отвечает за ядерную безопасность	331
4.3.2.2. Руководители демонстрируют приверженность безопасности	334
4.3.2.3. Организация пронизана доверием	337
4.3.2.4. Принятие решений отражает безопасность	340
4.3.2.5. Ядерные технологии признаются как особенный и уникальный	342
4.3.2.6. Прививается критически взвешенное отношение.....	344
4.3.2.7. Имеет место организационное обучение	346

4.3.2.8. Ядерная безопасность требует постоянной проверки	348
4.3.3. Интервью с руководителями передней линии (супервизоры).....	350
4.3.3.1. Каждый лично отвечает за ядерную безопасность	351
4.3.3.2. Руководители демонстрируют принципам безопасности	353
4.3.3.3. Организация пронизана доверием	356
4.3.3.4. Принятие решений отражает приоритет безопасности	359
4.3.3.5. Ядерная технология признается особенной и уникальной	361
4.3.3.6. Прививается критически взвешенное отношение.....	364
4.3.3.7. Имеет место организационное обучение	366
4.3.3.8. Ядерная безопасность проходит постоянные проверки	368
4.3.4. Интервью с инженерами и специалистами.....	369
4.3.4.1. Каждый лично отвечает за ядерную безопасность	370
4.3.4.2. Руководители демонстрируют приверженность безопасности	373
4.3.4.3. Организация пронизана доверием	375
4.3.4.4. Принятие решений отражает приоритет безопасности	378
4.3.4.5. Ядерная технология признается особенной и уникальной	381
4.3.4.6. Прививается критически взвешенное отношение.....	383
4.3.4.7. Имеет место организационное обучение	385
4.3.4.8. Ядерная безопасность проходит постоянные проверки	387
4.3.5. Интервью с квалифицированными работниками.....	389
4.3.5.1. Каждый лично отвечает за ядерную безопасность	389
4.3.5.2. Руководители демонстрируют приверженность безопасности	392
4.3.5.3. Организация пронизана доверием	394
4.3.5.4. Принятие решений отражает приоритет безопасности	397
4.3.5.5. Ядерная технология признается особенной и уникальной	400
4.3.5.6. Прививается критически взвешенное отношение.....	402
4.3.5.7. Имеет место организационное обучение	404
4.3.5.8. Ядерная безопасность проходит постоянные проверки	406
4.3.6. Рекомендации для проведения интервью	407
4.3.6.1. Стандарты интервью	407
4.3.6.2. Задачи интервьюера	410
4.3.6.3. Подготовка к интервью.....	410
4.3.6.4. Проведение интервью	411

4.3.6.5. Активное слушание	413
4.3.6.6. Действия после интервью	414
4.4. Анкета по оценке рабочей атмосферы с сознательным отношением к безопасности (SCWE).....	415
4.5. Вопросы для интервью по оценке "Сковывающего эффекта" (<i>Chilling Effect</i>)	417
4.6. Рекомендации для формулирования проблем	417
Приложение 5. Оценка программы БТиОЗ (OSHA)	422
5.1. Лидерство в управлении.....	422
5.2. Участие работников.....	423
5.3. Выявление и оценка опасностей	425
5.4. Предупреждение и контроль опасностей	428
5.5. Образование и профессиональная подготовка	430
5.6. Оценка и улучшение программы	432
5.7. Коммуникация и координация наемных работников, подрядчиков и кадровых агентств	433
Приложение 6. Оценка программы БТиОЗ (системно-деятельностный подход)	436
6.1. Приверженность (лидерство) руководства в вопросах безопасности	437
6.1.1. Политика и цели	437
6.1.2. Планирование и организация	438
6.1.3. Реализация и поддержка	439
6.1.4. Мониторинг и оценки	440
6.1.5. Корректирующие меры и улучшения	441
6.2. Вовлеченность (активное участие) персонала в вопросах безопасности.....	442
6.2.1. Политика и цели	442
6.2.2. Планирование и организация	442
6.2.3. Реализация и поддержка.....	444
6.2.4. Мониторинг и оценки	445
6.2.5. Корректирующие меры и улучшения	446
6.3. Выявление, анализ и меры управления опасностями (Стадия реализации и поддержки программы)	447
6.3.1. Выявление и оценка опасностей.....	447
6.3.2. Предупреждение и контроль опасностей.....	449
6.4. Взаимодействие с подрядными организациями (Стадия реализации и поддержки программы).....	452

Список таблиц

Таблица 1. Образец формы для анализа документа.....	19
Таблица 2. Контрольный лист проведения анкетного опроса	27
Таблица 3. Использование исследовательских вопросов	46
Таблица 4. Вопросы и подсказки для наблюдателей	49
Таблица 5. Форма для записи наблюдений.....	49
Таблица 6. Наблюдения за совещаниями.....	51
Таблица 7. Пример оглавления отчета по оценке культуры безопасности.	263
Таблица 8. Рекомендации по наблюдениям за вербальными и невербальными формами поведением.....	265
Таблица 9. Типовой график оценки культуры безопасности.....	288
Таблица 10. Протокол постановки проблемы.....	418