

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ США

В 2001 г. в Отдел научно-технической информации НТЦ ЯРБ поступило 29 нормативных документов Министерства энергетики США в электронном виде. Ниже приводится перечень этих документов и их краткая аннотация. По вопросам приобретения документов обращаться в Отдел научно-технической информации НТЦ ЯРБ по тел. 264 28 53 к Бузиловой Е.В.

1. Руководство по оценке противоаварийных планов на случай аварийных ситуаций при эксплуатации

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., DOE-HDBK-5504-95

Дата выпуска: 1995 г.

Ввод в действие: 1995 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

Настоящее *Руководство* содержит информацию о противоаварийном планировании, заимствованную из следующих регулирующих документов Агентства охраны окружающей среды и Администрации профессиональной безопасности и здоровья:

29 КФР Часть 1910: Нормативный документ Администрации профессиональной безопасности и здоровья во исполнение Закона о санитарии и безопасности на производстве, а также Закона о противоаварийном планировании и общественном праве на информацию;

40 КФР Части 112,117: Нормативный документ Агентства охраны окружающей среды во исполнение Закона о чистоте водных ресурсов;

40 КФР Части 262-280: Нормативный документ Агентства охраны окружающей среды во исполнение Закона сбережения и восстановления природных ресурсов;

40 КФР Части 300,302: Нормативный документ Агентства охраны окружающей среды во исполнение Закона о всеобъемлющих мерах по восстановлению окружающей среды, компенсации и ответственности с поправками, внесенными в соответствии с Законом о поправке, о специальном финансировании и перераспределении полномочий;

40 КФР Часть 761: Нормативный документ во исполнение Закона о контроле над токсическими веществами.

В *Руководстве* представлены инструкции по разработке противоаварийных планов для объектов, находящихся в ведении Министерства энергетики США.

В *Руководстве* освещаются только те аспекты управления аварийными ситуациями, которые, как ожидается, будут отражены в противоаварийном плане. Поэтому он не затрагивает вопросы, не рассматриваемые в противоаварийном плане, например, распределение ответственности внутри министерства в соответствии с программой управления чрезвычайными ситуациями.

Инструкции, приведенные в *Руководстве*, не заменяют собой указанные выше нормативные документы, Предписания Министерства энергетики США и руководящие документы, на основе которых они разработаны. *Руководство* составлено по аналогии с *Руководством по управлению чрезвычайными ситуациями "Типовые форма и содержание противоаварийных планов"*.

В документе приводятся планы на случай аварийных ситуаций при эксплуатации как на ядерных, так и на неядерных установках Министерства энергетики США. Документ имеет два раздела – А и Б. В *Разделе А* кратко излагаются цель, область применения и структура документа. *Раздел Б* содержит контрольный перечень этапов планирования, предназначенный для проведения оценки и утверждения противоаварийных планов. Перечень включает 14 этапов планирования, приведенных ниже:

1. Введение
2. Организация противоаварийного реагирования
3. Взаимодействие со сторонними организациями в случае аварийного реагирования
4. Классификация аварийных ситуаций при эксплуатации
5. Процедура уведомления
6. Оценка последствий
7. Защитные действия
8. Медицинское обеспечение
9. Восстановление и повторный вход
10. Информирование общественности
11. Противоаварийные средства и оборудование
12. Обучение
13. Упражнения и учения
14. Руководство программой

Кроме того, документ содержит три приложения, ссылки и сокращения.

2. Рекомендации по разработке, подготовке и осуществлению экзаменационных испытаний

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., DOE-STD-1011-92

Дата выпуска: 1992 г.

Ввод в действие: 1992 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

Цель *Рекомендаций* - обеспечить подрядные организации Министерства энергетики США информацией, которая может быть использована для изменения существующих или для разработки новых программ экзаменационных испытаний.

3. Руководство по приемке, инспектированию, обращению, хранению, поиску и выдаче материалов на ядерных установках Министерства энергетики США

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., DOE-STD-1071-94

Дата выпуска: 1994 г.

Ввод в действие: 1994 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

Руководство содержит информацию, которую подрядные организации, осуществляющие техническое обслуживание, могут использовать для разработки и внедрения тщательно контролируемой инспекции по приемке материалов на ядерных установках Министерства энергетики США. Предполагается, что настоящий документ станет руководством по выполнению *Предписания 4330.4A* Министерства энергетики США "*Программа управления техническим обслуживанием*", Глава 11, Элемент 11, "*Приемка, инспектирование, обращение, хранение, поиск и выдача материалов*". Положения, содержащиеся в *Руководстве*, применяются в отношении всех ядерных установок Министерства энергетики США. Однако часть методов, изложенных в *Руководстве*, может оказаться неприменимой ко всем установкам, поскольку на разных ядерных установках, подведомственных Министерству энергетики США, могут существовать различные структуры организации технического обслуживания, предметы, номенклатуры и обязанности. Какое-либо изменение в практике технического обслуживания может быть уместно, если выявлены слабые места в процессе технического обслуживания.

Дополнительная информация о внедрении *Руководства* содержится в документе Министерства энергетики США STD-1070-93 "*Руководство по поставке деталей, материалов и предоставлению услуг на ядерных установках*".

Приложение Г (Примерный план занятия) предназначено для преподавателей на установке, проводящих обучение в соответствии с *Предписанием 4330.4A* Министерства энергетики США "*Программа управления техническим обслуживанием*".

4. Руководство по выполнению программ оценки качества для фундаментальных и прикладных исследований

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., DOE-ER-STD-6001-92

Дата выпуска: 1992 г.

Ввод в действие: 1992 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

Руководство используется для проведения фундаментальных и прикладных исследований на объектах Министерства энергетики США и предназначено для ученых и руководителей. В нем приведены научно-технические примеры и терминология для толкования концепций и требований *Предписания 5700.6C* Министерства энергетики США в соответствии с практикой ученых и технического персонала, проводящих исследования на объектах министерства.

Руководство предназначено для оказания помощи в управлении на объектах Министерства энергетики США в процессе разработки и выполнения "*Программ обеспечения качества*", которые удовлетворяют требованиям *Предписания 5700.6C*. В *Руководстве* также указаны принципы, в соответствии с которыми рассматривается и утверждается *Программа обеспечения качества* подрядных организаций Министерства энергетики США.

5. Инструкция по проведению проверок состояния установки на ядерных объектах Министерства энергетики США

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., DOE-STD-1072-94

Дата выпуска: 1994 г.

Ввод в действие: 1994 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

Цель *Руководства* - обеспечение подрядных организаций, осуществляющих техническое обслуживание, информацией для проверки соответствия, и (или) для изменения существующих, или для разработки новых программ технического обслуживания, или для проведения периодических проверок состояния ядерной установки. *Руководство* - пример выполнения *Предписания 4330.4A* Министерства энергетики США "*Программа управления техническим обслуживанием*", Глава 11, Элемент 14.

В *Руководстве* описываются основные характеристики программы, облегчающие проверку технического состояния объекта. Выполнение программы включает следующее:

А) согласованное документирование состояния материальной части;
Б) эффективное выявление неудовлетворительного состояния материальной части для принятия мер по исправлению ее недостатков;

В) поддержку непрерывной безопасной, надежной и эффективной работы по техническому обслуживанию объекта.

В *Руководстве* приведено распределение обязанностей персонала объекта по выявлению неудовлетворительного состояния материальной части. Описывается способ четкой маркировки неудовлетворительного состояния и передачи данных системе контроля за работой объекта. Система идентификации неудовлетворительного состояния выполняет следующие функции:

А) уведомление персонала объекта о выявлении неудовлетворительного состояния материальной части и о представлении необходимой документации для принятия мер по исправлению недостатков материальной части;

Б) предупреждение эксплуатационного персонала о погрешностях контрольно-измерительной аппаратуры объекта или о частичной работоспособности оборудования и компонентов объекта;

В) усовершенствование мониторинга состояния объекта, планирование проведения технического обслуживания и состояния материальной части объекта;

Г) устранение множественного представления заявок на выполнение работ по техническому обслуживанию в отношении одной и той же неполадки.

Дополнительная информация о выполнении *Руководства* содержится в следующих документах:
DOE-NE-STD-1003-91 "Рекомендации по обучению и повышению квалификации персонала по техническому обслуживанию";

DOE-STD-1050-93 "Рекомендации по планированию, составлению графика и координации деятельности по техническому обслуживанию на ядерных объектах Министерства энергетики США";

DOE-STD-1055-93 "Рекомендации по деятельности руководства на ядерных объектах Министерства энергетики США".

6. Порядок подготовки, рассмотрения и утверждения планов выполнения требований ядерной безопасности

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., DOE-STD-1082-94

Дата выпуска: 1994 г.

Ввод в действие: 1994 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

Настоящий документ представляет собой общий *Стандарт* по подготовке, рассмотрению и утверждению планов выполнения требований в области обеспечения ядерной безопасности во всех организациях Министерства энергетики США и подрядных организациях.

Информация, использованная при подготовке *Стандарта*, заимствована из следующих нормативных документов:

Предписание 5480.23 Министерства энергетики США "Порядок подготовки отчетов по обоснованию ядерной безопасности";

10 КФР Часть 820 "Процедуры и правила применительно к ядерно-опасным видам деятельности Министерства энергетики США";

10 КФР Часть 830 "Управление ядерной безопасностью";

10 КФР Часть 834 "Радиационная защита населения и окружающей среды";

10 КФР Часть 835 "Радиационная защита персонала".

7. Руководство: примеры средств оценки

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., DOE-HDBK-1201-97

Дата выпуска: 1997 г.

Ввод в действие: 1997 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

Руководство предназначено для использования всеми подразделениями Министерства энергетики США и подрядными организациями. Цель документа - определение эффективности программы обучения в плане достижения поставленной задачи по подготовке компетентного персонала. В *Руководстве* представлена информация о средствах оценки, используемых для сбора информации от персонала, руководителей и преподавателей с целью выявления сильных и слабых сторон программ обучения на объектах Министерства энергетики США. Существует четыре уровня оценки:

уровень I - отклик;

уровень II - познание;

уровень III - применение;

уровень IV - результаты.

Первые два уровня касаются внутренних оценок, в процессе которых собирается информация относительно материалов курса, результатов экзаменов и работы обучаемых, а также реакции обучаемых на обучение.

Следующие два уровня определяют влияние обучения на работу и представляют собой процесс накопления данных, представленных бывшими стажерами и руководителями и полученных из других внешних источников.

Руководство выпущено взамен Стандарта Министерства энергетики США DOE-STD-1006-92 "Руководство: Примеры и средства оценки".

8. Порядок направления запросов и предоставления освобождений от выполнения правил ядерной безопасности

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., DOE-STD-1083-95

Дата выпуска: 1995 г.

Ввод в действие: 1995 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

Стандарт описывает приемлемый порядок направления запросов на предоставление освобождения от выполнения Правил по ядерной безопасности Министерства энергетики США, но не дает разрешения на освобождение. Разрешение на предоставление освобождения от правил по ядерной безопасности описано в 10 КФР, Глава 10, часть 820, подраздел Е "Предоставление освобождения".

Стандарт предназначен для использования всеми структурными подразделениями Министерства энергетики США и подрядными организациями при направлении запросов и предоставлении освобождения от выполнения требований при соблюдении Правил по ядерной безопасности:

10 КФР Часть 830 "Управление ядерной безопасностью";

10 КФР Часть 834 "Радиационная защита населения и окружающей среды";

10 КФР Часть 835 "Радиационная защита персонала"

либо других правил, содержащихся в 10 КФР, которые Министерство энергетики США приняло к исполнению и считает относящимися к ядерной безопасности. Приведен перечень критериев предоставления освобождения от выполнения Правил по ядерной безопасности Министерства энергетики США.

9. Справочник по обеспечению выполнения установленных требований. Обеспечение выполнения требований Министерства энергетики США по ядерной безопасности

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., DOE-HDBK-1087-95

Дата выпуска: 1995 г.

Ввод в действие: 1995 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

Цель настоящего *Справочника* Министерства энергетики США – способствовать повышению безопасности и охране здоровья населения и работников подведомственных предприятий посредством:

А) поощрения выполнения действующих требований Министерства энергетики США по ядерной безопасности,

Б) поощрения положительных стимулов для подрядчиков, субподрядчиков и поставщиков, которые выполняют следующие задачи:

- 1) своевременное самостоятельное выявление недостатков в области ядерной безопасности;
- 2) незамедлительная и полная отчетность об указанных недостатках Министерству энергетики США;
- 3) анализ коренных причин недостатков в области ядерной безопасности;
- 4) немедленное выявление недостатков в области ядерной безопасности во избежание их повторения;
- 5) определение тех изменений, которые могут быть внесены в процедуры и ядерные установки с целью повышения радиационной безопасности и совершенствования охраны здоровья населения или работников;

В) сдерживание нарушений требований Министерства энергетики США по ядерной безопасности подрядными организациями Министерства энергетики США;

Г) поощрение постоянного совершенствования деятельности ядерных объектов Министерства энергетики США.

В *Справочнике* приведены подробное руководство и процедуры во исполнение *Общего заявления о политике* Министерства энергетики США в области выполнения требований по ядерной безопасности. *Справочник* составлен таким образом, чтобы обеспечить разумный подход к принятию надлежащего решения при выборе потенциального правоприменительного действия выполнения требований по ядерной безопасности с целью повышения радиационной безопасности и совершенствования охраны здоровья населения или работников.

10. Программа Министерства энергетики США по лабораторной аккредитации систем индивидуальной дозиметрии

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., DOE-STD-1095-95

Дата выпуска: 1995 г.

Ввод в действие: 1995 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

Стандарт представляет методологию рабочих испытаний, проведения оценки на площадке и аккредитации систем индивидуальной дозиметрии.

Стандарт предназначен для использования в подразделениях Министерства энергетики США и его подрядными организациями, при обращении в министерство по вопросам аккредитации систем индивидуальной дозиметрии, используемых для контроля уровня облучения персонала. В настоящее время для аккредитации используются только системы индивидуальной дозиметрии, измеряющие дозу облучения на все тело.

11. Требования к навыкам, знаниям и способностям кандидатов на ключевые должности по радиационной защите

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., DOE-STD-1107-97

Дата выпуска: 1997 г.

Ввод в действие: 1997 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

Стандарт должен использоваться всеми подразделениями Министерства энергетики США и его подрядными организациями. Документ представляет собой основу для разработки критериев квалификации кандидатов подрядчика на ключевые должности в области радиационной защиты. Критерии квалификации в области радиационной защиты приведены в приложениях к документу.

12. Руководство по подготовке отчетов по обоснованию безопасности на ядерных установках Министерства энергетики США, не содержащих ядерные реакторы

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., DOE-STD-3009-94

Дата выпуска: 1994 г.

Ввод в действие: 1994 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

Стандарт предназначен для использования Министерством энергетики США и его подрядными организациями на ядерных установках, не содержащих ядерные реакторы. Руководство, представленное в *Стандарте*, применяется к любым установкам, для которых требуется подготовка основы безопасности в соответствии с *Предписанием 5480.23 "Отчеты по обоснованию ядерной безопасности"*. Для новых установок, для которых концептуальный проект или строительные работы находятся в процессе реализации, элементы этого руководства могут быть использованы в процессе подготовки проектных требований.

Методология, заложенная в *Стандарте*, касается больше характеристики безопасности установки (т.е. конечного подхода) при наличии или отсутствии хорошо документированной проектной информации, чем определения проекта установки (т.е. фронтального подхода). Помимо концептуального проектирования и строительства, указанная методология применяется для решения задач, с которыми сталкиваются в процессе эксплуатации установки (т.е. производство, останов/режим ожидания, дезактивация и вывод из эксплуатации). По мере прохождения фаз эксплуатации установки используется соответствующая методология по корректировке существующего *Отчета по обоснованию безопасности* и для разработки нового, если новая задача более не находит адекватного отражения в существующем *Отчете по обоснованию безопасности* (например, переход от производства к дезактивации и выводу из эксплуатации).

Для установок, переходящих в стадию дезактивации и вывода из эксплуатации, имеется документальная основа безопасности выполнения этих работ - *Предписание 5480.23, Глава 16 "Условия для дезактивации и вывода из эксплуатации"*, где представлено обоснование работ по дезактивации и выводу из эксплуатации, для проведения которых требуется получение разрешения.

13. Сборник критериев по ядерной безопасности применительно к неядерным установкам Министерства энергетики США

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., DOE-STD-101-92

Дата выпуска: 1992 г.

Ввод в действие: 1992 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

Руководство представляет собой перечень справочной литературы по критериям ядерной безопасности, используемым в настоящее время Комиссией по ядерному регулированию и частными промышленными предприятиями в отношении коммерческих неядерных установок. Критерии, определенные к обязательному применению в *Предписании 5480.5 "Безопасность ядерных установок"* Министерства энергетики США, должны использоваться при проектировании, сооружении эксплуатации и выводе из эксплуатации коммерческих неядерных установок.

Критерии, перечисленные в *Руководстве*, взяты из регулирующих документов федерального уровня, руководств и публикаций Комиссии по ядерному регулированию, публикаций Министерства энергетики США и его подрядных организаций, а также правил и стандартов. В каждом разделе *Руководства* критерии включены в четыре группы, а именно: (1) код федерального регулирования; (2) нормативные

руководства Комиссии по ядерному регулированию; (3) правила и стандарты и (4) дополнительная информация.

14. Создание и внедрение на установках Министерства энергетики США системы представителей Министерства энергетики на установках (объектах)

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., DOE-STD-1063-97

Дата выпуска: 1997 г.

Ввод в действие: 1997 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

Стандарт утвержден к использованию во всех подразделениях Министерства энергетики США в части создания и сопровождения программ обеспечения деятельности представителя министерства на принадлежащих ему объектах (установках) и эксплуатирующихся подрядчиками и не предназначен для установок, которые эксплуатируются федеральными служащими Министерства энергетики США.

Представленное в *Стандарте* руководство позволяет обеспечить комплектацию объектов Министерства энергетики США технически квалифицированными кадрами для осуществления ежедневного надзора за работой подрядчика.

Несмотря на то, что *Стандарт* составлен применительно к программам обеспечения деятельности представителей Министерства энергетики США на ядерных объектах, частично он может применяться и для опасных неядерных установок.

В основу разработки *Стандарта* положены следующие документы:

Предписания Министерства энергетики США:

0 151.1. "Всеобъемлющее управление аварийными ситуациями";

0 232.1. "Порядок представления отчетов о происшествиях и обработки эксплуатационной информации";

0 360.1. "Обучение";

0 420.1. "Техника безопасности установок";

5480.19. "Требования к эксплуатации установок Министерства энергетики США";

5480.23. "Отчеты по обоснованию ядерной безопасности";

Стандарты Министерства энергетики США:

DOE-STD-1009-92. "Руководство по использованию положительного опыта при составлении тестов";

DOE-STD-1011-92. "Руководство по использованию положительного опыта при организации и проведению проверок";

DOE-STD-1027-92. "Категории опасности и методы анализа аварий" во исполнение Предписания 5480.23;

Справочники Министерства энергетики США:

411.1-1. "Справочник Министерства энергетики США по функциям, обязанностям и полномочиям в области управления безопасностью".

В случае возникновения противоречия между текстом *Стандарта* и *Предписания* Министерства энергетики США превагирует *Предписание*.

15. Критерии подготовки и упаковки плутония в форме металла и оксида для долговременного хранения

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., DOE-STD-3013-96

Дата выпуска: 1996 г.

Ввод в действие: 1996 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

Стандарт выпущен взамен *Стандарта* DOE-STD-3013-94 и предназначен для использования подразделениями Министерства энергетики США и их подрядчиками. В нем установлены критерии упаковки плутония в форме металла и стабилизированного оксида для долговременного хранения на установках Министерства энергетики США. Плутоний, упакованный в соответствии с критериями *Стандарта*, в течение 50 лет не потребует переупаковки в целях обеспечения безопасности его хранения. Основы этих критериев представлены в *Приложении А* и рассмотрены в DOE/DP-123-94 "Оценка вопросов безопасного хранения плутония на установках Министерства энергетики США".

При соблюдении критериев *Стандарта* необходимо также учитывать требования к проектированию хранилищ, режиму гарантий и физической защите, транспортированию, подробно представленные в регламентирующих документах Министерства энергетики США :

DOE 0.420.1. "Обеспечение безопасности установок";

DOE 5633.3В. "Порядок учета и контроля ядерных материалов";

DOE 5660.1В. "Обращение с ядерными материалами";

DOE/DP-123-94. "Оценка вопросов безопасного хранения плутония на установках Министерства энергетики США".

Требования перечисленных документов в *Стандарте* не повторяются.

16. Руководство по проведению независимых проверок

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., DOE-STD-1039-93

Дата выпуска: 1993 г.

Ввод в действие: 1993 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

Цель *Руководства* – предоставить подрядным организациям Министерства энергетики США информацию, которая может быть использована при оценке и (или) доработке существующих программ, связанных с различными аспектами эксплуатации. *Руководство* - часть серии руководств, разработанных для усовершенствования правил, установленных в *Предписании 5480.19* “Требования к эксплуатации установок Министерства энергетики США”.

Сложность и спектр видов деятельности, осуществляемых на ядерных установках Министерства энергетики США, указывают на необходимость применения скоординированной деятельности по независимой проверке с целью обеспечения безопасной и эффективной эксплуатации этих установок.

Независимая проверка – это процесс, осуществляемый эксплуатационным персоналом в ходе эксплуатации. Кроме того, независимая проверка является элементом, компенсирующим человеческий фактор при эксплуатации установки. Признается, что любой оператор, независимо от его квалификации, может сделать ошибку. Однако маловероятно, что два оператора независимо друг от друга сделают одну и ту же ошибку. Поэтому независимая проверка становится дополнительной мерой определения уровня безопасности и надежности эксплуатации установки. Как показывает промышленный опыт, проверка или двойная проверка важных эксплуатационных параметров и настроек компонентов снижает вероятность непредусмотренных событий при эксплуатации (остановы, нарушения в отношении окружающей среды и т.п.).

17. Анализ аварий с падением самолета на радиационно и химически опасные объекты

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., DOE-STD-3014-96

Дата выпуска: 1996 г.

Ввод в действие: 1996 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

В *Стандарте* содержится достаточная информация, позволяющая пользователю оценить степень риска падения самолета с точки зрения безопасности объекта. Основной акцент при анализе ставится на оценку риска для здоровья и безопасности населения и работников, обслуживающих объект, исходящего от выбросов опасного материала после падения самолета. В *Стандарте* устанавливается подход к выполнению консервативного анализа риска выброса радиоактивного или химически опасного материала в результате падения самолета на объект. Для анализа используется несколько взаимосвязанных аналитических модулей:

- (1) методика определения частоты падения самолетов на объект, основывающаяся на консервативном упрощенном уравнении;
- (2) методика определения степени воздействия от падения самолета на объект посредством реакции конструкций;
- (3) методика определения частоты выбросов из объекта при ударе самолета;
- (4) методика оценки степени облучения в результате выброса.

Перечисленные методики учитывают аспекты, являющиеся важными для понимания риска. Эти аспекты включают в себя количество полетов; вероятность падений; характеристики летательных аппаратов; кинематику падения; снаряды, оказывающие воздействие; характеристики источников; высвобождаемые энергии и метеорологические условия.

Использованный в *Стандарте* подход сопоставим с анализом аварий, таким, как в отчетах по обоснованию безопасности, при котором скорее определяется приблизительный уровень риска, чем дается подробная оценка риска.

В *Стандарте* не рассматриваются злонамеренные действия, такие, как диверсия, терроризм и война.

18. Порядок представления отчетов о происшествиях и обработки эксплуатационной информации

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., Order DOE 0 232.1A

Дата выпуска: 1997 г.

Ввод в действие: 1997 г.

Пересмотр: 1999 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

Политикой Министерства энергетики США является представление аппарату Министра, высшему руководству министерства и его подрядчикам своевременной и полной информации о событиях, которые могут негативно влиять на национальную безопасность, на гарантии и интересы безопасности Министерства энергетики США, на здоровье и безопасность населения и работников, окружающую среду и т.п. В обеспечение данной политики в *Предписании* устанавливаются следующие задачи:

А) создать и поддерживать функционирование системы представления эксплуатационной информации об установках, находящихся в собственности или эксплуатации министерства, и обработки такой информации для определения коренных причин нештатных, необычных и аварийных происшествий, обеспечения надлежащих корректирующих действий.

Б) осуществлять:

- 1) своевременное определение причин, классификацию, уведомление и представление отчетов руководству министерства о происшествиях на установках, принадлежащих или эксплуатируемых министерством, и подлежащих отчетности;
- 2) оценку значимости, коренных причин, общего значения и необходимости корректирующих действий для подотчетных происшествий;
- 3) своевременную оценку и проведение надлежащих корректирующих действий;
- 4) распространение отчетов о происшествиях на производствах и объектах министерства с целью предотвращения подобных происшествий;
- 5) сопровождение централизованной системы министерства по представлению, обработке и получению открытого доступа к незасекреченным отчетам о происшествиях.

19. Порядок представления информации о происшествиях и обработки информации об эксплуатации

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., Order DOE M 232.1-1A

Имеется полный перевод на русский язык.

Предписание 0 232.1A "Порядок представления отчетов о происшествиях и обработки эксплуатационной информации" вместе с настоящим *Руководством* устанавливают требования к порядку представления отчетов о происшествиях для подразделений и подрядчиков Министерства энергетики США, отвечающих за управление и эксплуатацию установок, находящихся в собственности или арендуемых Министерством энергетики США.

Руководство содержит подробную информацию о классификации происшествий и порядке представления отчетности о таких происшествиях на установках Министерства энергетики США. Являясь дополнением к *Предписанию 0 232.1A*, оно обязательно к применению в соответствии с этим *Предписанием*. Также оно дополняет 10 КФР Часть 830.350 *"Порядок представления отчетов о происшествиях и обработки эксплуатационной информации"* (после вступления документа в силу). Информация, собранная с помощью Системы отчетности о происшествиях и обработки информации, используется для анализа деятельности Министерства энергетики США в области охраны окружающей среды, обеспечения гарантий и физической защиты, а также безопасности, охраны здоровья сотрудников и населения. Эта информация используется для изучения накопленного опыта и регистрации событий.

В *Руководстве* представлены основные обязанности по выполнению Программы обеспечения отчетности о происшествиях центрального аппарата Министерства энергетики США, руководителей местных представительств, руководителей программы, представителей объекта и руководителей установок.

20. Руководство по осуществлению программы представления отчетов о происшествиях

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., Occurrence Reporting Program Guidance Document

Имеется полный перевод на русский язык.

Руководство подготовлено специализированной группой *"Средства обучения и обмен данными (ТРЕЙД)"* по аспектам управления на основе исследований эффективности, находящейся в ведении Ок-Риджского института науки и образования, для отдела по анализу опыта эксплуатации Департамента по охране окружающей среды, безопасности и здравоохранению Министерства энергетики США.

Эффективное исполнение программы представления отчетов о происшествиях требует хорошей координации многих видов деятельности и функций. Некоторые из этих аспектов рассматриваются в основном *Предписании 232.1* Министерства энергетики США, в то время как другие аспекты рассматривались в других документах, посвященных использованию положительного опыта.

Система регистрации отчетов о происшествиях и обработки информации (СОПИ) представляет собой базу данных, доступ в которую защищен. Лишь четырем категориям пользователей разрешен доступ в нее. К этим категориям пользователей относятся: общие пользователи, руководитель установки/кандидат на эту должность, представитель объекта/кандидат на эту должность и куратор программы/кандидат на эту должность. Описание этих должностей приведено в *Приложении А "Общепотребительные термины"* к настоящему документу.

Потенциальные пользователи системы могут получить доступ, заполнив бланк, который каждый объект представляет администраторам системы регистрации отчетов о происшествиях и обработки информации. Для каждого пользователя, имеющего разрешение на доступ, определяют уровень доступа. На объекте имеется руководитель объекта (как правило, подрядчик), представитель объекта и куратор программы от Министерства энергетики США. Эти лица и кандидаты на эту должность должны идентифицировать свой объект в бланке регистрации СОПИ. После регистрации каждому пользователю присваиваются идентификационный код и пароль.

При разработке процедур представления отчетов о происшествии для конкретной установки и (или) площадки особое внимание уделяется *Предписаниям* Министерства энергетики, приказам Министра

энергетики, меморандумам, а также требованиям федерального уровня, уровня штата и местной администрации. Так, в *Предписании 151.1* Министерства энергетики США *“Всеобъемлющая система управления аварийными ситуациями”* изложены требования к представлению отчетов об аварийных ситуациях, федеральные требования о представлении отчетов о событиях, связанных с окружающей средой, требования Администрации производственной безопасности и здоровья к представлению отчетов, порядок представления отчетов о подозрительных деталях и любых других соглашениях с администрацией штата или с местными органами управления.

Поскольку происшествия на конкретной установке (площадке) часто существенно различаются по своей тяжести и значимости, в *Предписании 232.1* Министерства энергетики США представлено более 200 критериев, разбитых на две категории: нештатные и аномальные происшествия, которые дают возможность на каждой установке и (или) площадке разрабатывать свои собственные критерии представления отчетности.

В случае противоаварийных ответных мер в *Предписании 151.1* Министерства энергетики США даются специальные требования к первичному уведомлению и последующим действиям. При этом противоаварийные планы и процедуры применительно к конкретным установкам или площадкам могут включать в себя дополнительные требования. Если события заявлены как аварийные ситуации, требуется соблюдение всех требований представления отчетности о происшествии.

В документе представлены порядок устного уведомления Министерства энергетики США, порядок подготовки отчета о происшествии, распространения отчетов о происшествиях, архивирования документации и т. п.

21. Рассмотрение и утверждение отчетов обоснования безопасности ядерных установок, не содержащих реакторы

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., DOE-STD-1104-96

Дата выпуска: 1996 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

Стандарт предназначен для использования в качестве справочного материала подразделениями Министерства энергетики США или его подрядными организациями. *Стандарт* служит инструментом интерпретации и исполнения DOE 5480.23 *“Отчеты по обоснованию ядерной безопасности”*.

Уровень техники безопасности и охраны труда может быть повышен путем стандартизации рассмотрения и утверждения отчета по обоснованию безопасности. *Стандарт* является руководством для Министерства энергетики США по рассмотрению и утверждению отчета, включая его подготовку для ядерных установок, не содержащих реакторы.

Стандарт может использоваться для установок, не содержащих реакторы, категории риска 1,2 или 3, классифицированных в соответствии со *Стандартом* DOE-STD-1027-92 *“Категории опасности и методы анализа аварий”*, основа безопасности которых представлена в *Предписании 5480.23 “Отчеты по обоснованию ядерной безопасности”*.

Основное внимание *Стандарта* уделяется управлению процессом рассмотрения и утверждения отчета по обоснованию безопасности, а также его формату и содержанию.

22. Основные методы ведения поиска в системе OPRS GUI

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., OPRS-GUI-Search

Имеется полный перевод на русский язык.

Приводится содержание курса *“Основные методы ведения поиска в системе OPRS GUI”*. По завершении курса слушатель сможет выполнить следующие задачи:

- объяснять назначение панели управления OPRS OR SEARCH & REPORTS;
- создавать, хранить и уничтожать заданный профиль (диапазон) поиска;
- применять основные логические операторы, использовать даты, а также функции текстового поиска, предоставленные графическим интерфейсом пользователя (GUI);
- редактировать профиль поиска.

23. Основные методы составления отчетов в системе OPRS GUI

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., OPRS-GUI-Reports

Имеется полный перевод на русский язык.

Настоящий курс знакомит с различными способами составления исходящих отчетов с помощью графического интерфейса пользователя (GUI) системы OPRS.

После завершения курса слушатель сможет самостоятельно выполнять следующие операции:

- открывать панель управления OPRS OR SEARCH & REPORTS и объяснять назначение каждого из элементов REPORTS;
- обсуждать характеристики 10 различных типов исходящих отчетов, имеющихся в GUI REPORTS;
- использовать новый и не имеющий заглавия профиль поиска или сохраненный профиль поиска для создания и распечатки выбранных исходящих отчетов;

- копировать данные о дистрибутивных отчетах и вставлять их в электронную таблицу для создания графических отчетов.

24. Разработка программ усвоения уроков Министерства энергетики США

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., DOE-STD-7501-95

Дата выпуска: 1995 г.

Изменение №1 1997 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

Технический *Стандарт* подготовлен группой усовершенствования, состоящей из представителей Министерства энергетики США и его контрагентов, и призван способствовать использованию некоего общего языка для облегчения обмена информацией об усвоении уроков в рамках министерства.

Целью разработки "*Программы усвоения уроков*" является обмен информацией и использование ее для повторения желаемых действий или исключения повторения нежелательных действий.

Стандарт предназначен для облегчения обмена информацией внутри всего комплекса Министерства энергетики США, т.е. между производственными и местными ведомствами, полевыми организациями и штаб-квартирами, федеральным контрагентом и субподрядчиком.

25. Практическое осуществление программ Министерства энергетики США по усвоению уроков

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., DOE-HDBK-7502-95

Дата выпуска: 1995 г.

Ввод в действие: 1995 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

Назначение *Руководства* - обеспечить организации, входящие в систему Министерства энергетики США, а также контрагентные организации сведениями, которые могут быть использованы для модификации уже существующих программ усвоения уроков или для разработки новых программ.

Руководство состоит из двух томов. В первый том включены пояснения и дополнения к руководящим указаниям, содержащимся в техническом *Стандарте* на программы усвоения уроков Министерства энергетики США "Разработка программ усвоения уроков", опубликованном в 1995 г. Во втором томе приведены образцы документации, заимствованной из существующих программ усвоения уроков (например, процедуры, описание программ, документы для передачи, а также пересмотры программ и т.п.).

Существует несколько подходов к разработке программы усвоения уроков. В *Руководстве* разработка программы разделена на четыре фазы:

- разработка программы усвоения уроков;
- ознакомление с программой и приобретение навыков;
- практическая реализация программы;
- обслуживание, оценка качества и его постоянное улучшение.

В *Руководстве* содержатся объяснения всех общих характеристик для каждой из указанных фаз, рекомендуемая последовательность операций и расчет времени.

26. Подготовка и выпуск еженедельных обзоров по опыту эксплуатации

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., NFS/QP-3.4-02

Дата выпуска: 1997 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

Еженедельный обзор по опыту эксплуатации, распространяемый только для информации, является частью *Программы по опыту эксплуатации* Отдела ядерной безопасности и безопасности предприятий Министерства энергетики США.

Цель еженедельных обзоров по опыту эксплуатации - повышение безопасности на предприятиях, находящихся в ведении Министерства энергетики США, путем:

- извлечения важных уроков из событий, произошедших на объектах Министерства энергетики США, на национальных и зарубежных предприятиях, и снижения таким образом количества серьезных нарушений на предприятиях министерства;
- поощрения обмена информацией среди ядерных предприятий Министерства энергетики США с использованием еженедельных обзоров по опыту эксплуатации.

Приводятся функциональные обязанности специалистов по подготовке еженедельных обзоров, показаны основные элементы процессов, используемых при выпуске обзоров по опыту эксплуатации, иллюстрирующие основные функции участников подготовки обзоров.

27. Бланк регистрации в информационной системе учета эксплуатационных событий

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., Operational Events Information System Registration Form

Имеется полный перевод на русский язык.

Представлены формы бланка регистрации в информационной системе учета эксплуатационных событий; анкеты-разрешения системы учета и обработки информации и системы учета несоответствий.

28. Как измерить эффективность? Справочник методов и средств

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., How to Measure Performance?

Дата выпуска: 1995 г.

Имеется полный перевод на русский язык.

Данный документ представляет собой справочный материал для разработки, использования, оценки и интерпретации методов и средств измерения эффективности управления деятельностью.

В *Справочнике* предлагаются три системных подхода измерения эффективности:

- Первый подход был разработан Невадским форумом качества при Министерстве энергетики США. Этот подход подробно детализирован и представляет собой процесс измерения эффективности, состоящий из 11 этапов.
- Второй подход – *Разработка показателей эффективности...* использовался в Сандийских национальных лабораториях. Однако он менее детализирован, чем первый.
- Третий подход – *Разработка метрик эффективности...* был разработан Калифорнийским университетом. Это широко ориентированный метод.

Использование нескольких подходов позволяет организации выбрать наиболее рациональный подход или сочетание подходов. В *Справочнике* приводятся также методы анализа и обработки информации.

29. Отчеты

Ed. US Department of Energy, Washington, D.C., REPORTS

Имеется полный перевод на русский язык.

В документе приводятся примеры составления отчетов о событиях. Отчеты о событиях могут содержать несекретные контролируемые сведения в области ядерных технологий (*Unclassified Controlled Nuclear Information, UNCI*). Отчеты, в которых содержатся сведения типа *UNCI*, как определено персоналом подрядчика, отвечающим за соблюдением режима и эксплуатацию, помечаются соответствующим образом. Подготавливать отчеты о событиях следует в соответствии с *Предписанием 5635.4* Министерства энергетики США.

*Материал подготовлен Швартиной Н.М.
по документам, поступившим в Отдел
научно-технической информации НТЦ ЯРБ*