РУКОВОДСТВО ПО БЕЗОПАСНОСТИ

при использовании атомной энергии



МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ УЯЗВИМОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ЯДЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ЯДЕРНЫХ УСТАНОВОК

РБ-009-99

gost.e-ecolog.ru

ФБУ «НТЦ ЯРБ»

Федеральный надзор России по ядерной и радиационной безопасности
(Госатомнадзор России)

РУКОВОДСТВА ПО БЕЗОПАСНОСТИ

УТВЕРЖДЕНО
постановлением
Госатомнадзора России
от 29 декабря 1999 г.
№ 11

МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ УЯЗВИМОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ЯДЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ЯДЕРНЫХ УСТАНОВОК

РБ - 009 - 99

ВВЕДЕНО в действие
с 1 сентября 2000 г.

Москва 1999

СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений 3
Термины и определения 3
1. Назначение и область применения документа 3
2. Общие положения 4
3. Проведение анализа уязвимости и оценки уязвимости физической защиты..... 4
Приложение 1 (обязательное). Порядок проведения анализа и оценки уязвимости физической защиты..... 6
иложение 2 (справочное). Пример проведения оценки уязвимости физической защиты 12
Приложение 3 (обязательное). Требования к содержанию акта оценки уязвимости физической защиты объекта использования атомной энергии 15

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АУ - анализ уязвимости
КПП - контрольно-пропускной пункт
ОИАЭ - объект использования атомной энергии
ПХЯМ - пункт хранения ядерных материалов
ТСО - технические средства обнаружения
ТСФЗ - технические средства физической защиты
ФЗ - физическая защита
ФУ - фактор уязвимости
ЯМ - ядерный материал
ЯУ - ядерная установка

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Анализ уязвимости – совокупность действий, направленных на выявление уязвимых мест в ФЗ.

Базовые значения показателя уязвимости-значения показателя уязвимости, принятые за основу при сравнительной оценке уязвимости ФЗ.

Фактор, влияющий на уязвимость (фактор уязвимости) - признак наличия уязвимого места в ФЗ.

Оценка уязвимости - результат сопоставления показателя уязвимости с его базовыми значениями.

Показатель уязвимости – количественная характеристика уязвимости ФЗ.

Уязвимость – свойство ФЗ, характеризуемое наличием в ФЗ уязвимых мест.

Уязвимые места – элементы ФЗ, преодолевая которые нарушитель имеет наибольшую вероятность совершения диверсии или хищения ядерных материалов.

Экспертный метод анализа уязвимости – метод проведения анализа и оценки уязвимости ФЗ, осуществляемый на основе решений, принимаемых экспертами.

Элементы ФЗ – мероприятия, средства, действия, которые образуют ФЗ ОИАЭ.

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДОКУМЕНТА

1.1. Руководство по безопасности "Методология оценки уязвимости физической защиты ядерных материалов и ядерных установок" (далее - руководство) разработано в соответствии с Федеральным законом "Об использовании атомной энергии", Правилами физической защиты ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов и определяет порядок проведения АУ, способы и методы оценки уязвимости ФЗ ОИАЭ. В рамках настоящего руководства к ОИАЭ относятся ЯМ, ЯУ, ПХЯМ.

1.2. Требования настоящего руководства обязательны для специалистов подразделений центрального аппарата Госатомнадзора России, его межрегиональных территориальных округов.

Руководство может быть также использовано специалистами других организаций при проведении АУ и оценке уязвимости ФЗ проектируемых, сооружаемых и эксплуатируемых ОИАЭ в соответствии с требованиями Правил физической защиты ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов.

1.3. В случае, если организация, осуществляющая деятельность в области использования атомной энергии, применяет другую методологию оценки уязвимости, чем ту, которая рекомендована в руководстве, то ей следует обосновать возможность ее применения.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. ФЗ ОИАЭ включает :

- организационные мероприятия;
- инженерно-технические средства;
- действия подразделений охраны.

2.2. В соответствии с Правилами физической защиты ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов ФЗ ОИАЭ предназначена для выполнения следующих задач:

- предупреждать несанкционированный доступ на ОИАЭ;
- обнаруживать несанкционированное проникновение в охраняемую зону;
- задерживать (замедлять) проникновение нарушителя в охраняемую зону;
- пресекать несанкционированные действия в отношении ОИАЭ;
- задерживать лиц, причастных к подготовке или совершению диверсии или хищению ядерного материала.

2.3. АУ ФЗ проводится в следующих случаях:

- на этапе рассмотрения и экспертизы материалов по обоснованию безопасности ОИАЭ, представленных для получения лицензии Госатомнадзора России в области использования атомной энергии;
- при изменении внешних и внутренних угроз;
- при изменениях, вносимых в организационные мероприятия, инженерно-технические средства, действия подразделений охраны, влияющих на уязвимость ФЗ.

2.4. Целью АУ и оценки уязвимости ФЗ является проверка ФЗ на соответствие предъявляемым к ней требованиям и выявление несоответствующих требованиям к ФЗ элементов, которые принимаются за уязвимые места ФЗ

2.5. При проведении АУ ФЗ и оценке уязвимости ФЗ необходимо руководствоваться Перечнем внешних и внутренних угроз ОИАЭ и Перечнем уязвимых мест ОИАЭ.

2.6. По результатам АУ следует составить перечень уязвимых мест ФЗ, дать оценку уязвимости ФЗ ОИАЭ.

3. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА УЯЗВИМОСТИ И ОЦЕНКИ УЯЗВИМОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

3.1. АУ ФЗ и оценка уязвимости ФЗ проводятся с использованием экспертного метода анализа уязвимости:

-комиссиями Госатомнадзора России;

-комиссиями, назначенными администрацией ОИАЭ для проведения АУ ФЗ ОИАЭ.

Комиссии Госатомнадзора России назначаются:

- указаниями Начальника Госатомнадзора России или его заместителей (если мероприятия по проведению АУ ФЗ и оценке уязвимости ФЗ организуются и проводятся Госатомнадзором России);
- приказами (указаниями) руководителя межрегионального территориального округа Госатомнадзора России (если мероприятия по проведению АУ ФЗ и оценке уязвимости ФЗ организуются и проводятся межрегиональным территориальным округом Госатомнадзора России).

В состав комиссий рекомендуется включать сотрудников специализированных организаций, имеющих лицензии Госатомнадзора России на экспертизу видов деятельности в области использования атомной энергии (в части обеспечения физической защиты).

3.2. При работе комиссий должна обеспечиваться защита конфиденциальной информации в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

3.3. АУ ФЗ проводится с использованием ФУ, приведенных в таблицах П.2.1 и П2.2 приложения 1.

3.4. Экспертный метод АУ предусматривает следующие действия при проведении АУ ФЗ и оценки уязвимости ФЗ ОИАЭ:

- составление программы проведения АУ и оценки уязвимости ФЗ;
- анализ внешних и внутренних угроз по Перечню внешних и внутренних угроз ОИАЭ;
- анализ уязвимых мест ОИАЭ по Перечню уязвимых мест ОИАЭ;
- анализ проекта ФЗ;
- определение перечня ФУ для проведения АУ ФЗ ОИАЭ;
- определение показателей веса ФУ и показателей реального состояния ФУ;
- обработка результатов экспертных оценок с целью определения уязвимых мест и оценки уязвимости ФЗ;
- анализ соответствия состояния ФЗ требованиям к ФЗ;
- составление акта оценки уязвимости ФЗ ОИАЭ.

3.5. Порядок проведения анализа и оценки уязвимости физической защиты приведен в приложении 1.

3.6. Пример проведения оценки уязвимости физической защиты дан в приложении 2.

3.7. Результаты оценки уязвимости ФЗ документируются актом, требования к структуре и содержанию которого изложены в приложении 3.

Приложение 1 (обязательное) к РБ "Методология оценки уязвимости физической защиты ядерных материалов и ядерных установок"

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗА И ОЦЕНКИ УЯЗВИМОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

1. Анализ уязвимости физической защиты.

1.1. Перечень используемых ФУ приведен в таблицах П.1.1 и П.1.2. ФУ разделены на три группы по принадлежности к элементам ФЗ:

- ФУ организационных мероприятий (ФУ группы a);
- ФУ инженерно-технических средств (ФУ группы b);
- ФУ действий подразделений охраны (ФУ группы c).

Данные табл.П.1.1 относятся к стационарному ОИАЭ, данные табл.П.1.2 - к транспортированию ЯМ.

Для проведения АУ ФЗ ОИАЭ комиссия выбирает (определяет) количество ФУ k, l, m по группам a, b, c соответственно из табл.П.1.1 или табл.П.1.2.

1.2. При выборе ФУ и их весовых значений экспертам необходимо учитывать выполняемые ФЗ задачи в соответствии с п. 2.2 раздела 2 настоящего руководства.

1.3. Каждому ФУ каждый эксперт назначает вес ФУ из диапазонов a_{ij} =1,...,5; b_{ij} =1,...,7; c_{ij} =1,...,10 (i – номер ФУ из групп a, b, c, j – номер эксперта). При назначении весов эксперты должны учитывать характер внешних и внутренних угроз, а также к какой зоне ОИАЭ (защищенной, внутренней или особо важной) принадлежит анализируемый элемент ФЗ.

1.4. Каждому i-му ФУ, выявленному в ФЗ, эксперты дают оценку степени реального состояния ФУ посредством показателя реального состояния ФУ d_{ij} из ряда значений 0,1,2,3. Более высокие значения весов ФУ и показателей реального состояния ФУ дают больший вклад соответствующих им элементов ФЗ в уязвимость ФЗ.

Эксперты определяют среднее значение показателя реального состояния каждого ФУ d_i.

$$d_i = \frac{\sum_{j=1}^{n} d_{ij}}{n},$$

где:

d_{ij} - показатель реального состояния i-го ФУ, назначенного j-м экспертом;

n - число экспертов.

Для ФУ, не выявленному ФЗ, показатель реального состояния d_{ij} равен нулю.

При d_i, не равном нулю, элемент ФЗ, который оценивался с использованием соответствующего i-го ФУ, признается уязвимым местом ФЗ.

1.5. Члены комиссии составляют перечень уязвимых мест ФЗ.

2. Оценка уязвимости физической защиты.

2.1. Члены комиссии определяют значения средних весов ФУ a_i, b_i, c_i аналогично d_i (см. п. 1.4 приложения 1).

Оценку уязвимости ФЗ определяют с использованием расчетного показателя уязвимости ФЗ, который является отношением суммы произведений средних весов ФУ на средние показатели реального состояния ФУ к сумме произведения максимально возможного значения показателя реального состояния ФУ на максимально возможный вес всех ФУ:

$$N = \frac{\sum_{i=1}^{k} a_i d_i + \sum_{i=1}^{l} b_i d_i + \sum_{i=1}^{m} c_i d_i}{d_m (k a_m + l b_m + m c_m)}$$

где:

N- показатель уязвимости ФЗ,

k - число ФУ в организационных мероприятиях,

l - число ФУ в инженерно-технических средствах,

m - число ФУ в действиях подразделений охраны,

d_m – максимально возможное значение показателя реального состояния ФУ (d_m=3),

a_m, b_m, c_m - максимально возможные значения весов ФУ в группе ФУ (5, 7, 10 соответственно).

2.2. Оценку уязвимости ФЗ определяют по шкале:

- "уязвимость низкая" - при $N \leq 0{,}05$:
- "уязвимость средняя" - при $0.05<N<0.1$:
- "уязвимость высокая" - при $N \geq 0{,}1$.

Таблица П.1.1

Факторы уязвимости ФЗ стационарного ОИАЭ

№ п/п	Факторы уязвимости
1	**ФУ организационных мероприятий (ФУ группы "а")**
1.1	Не соответствуют объему и характеру предъявляемых требований следующие организационно-распорядительные документы:
1.1.1	Положение о службе безопасности
1.1.2	Положение о пропускном режиме и разрешительной системе допуска и доступа к ЯМ, ЯУ и ПХ
1.1.3	Акт Межведомственной комиссии по организации охраны
1.1.4	План охраны и обороны ОИАЭ
1.1.5	План взаимодействия администрации, службы безопасности, подразделений охраны и персонала ОИАЭ в штатных и чрезвычайных ситуациях
1.1.6	План взаимодействия администрации, службы безопасности и подразделений охраны ОИАЭ с органами ФСБ России и МВД России в штатных и чрезвычайных ситуациях

1.1.7	План проверки технического состояния и работоспособности инженерно-технических средств ФЗ
1.2	Отсутствуют или не соответствуют установленным требованиям организационно-распорядительные документы о назначении должностных лиц службы безопасности, ответственных за физическую защиту ОИАЭ
1.3	У заместителя руководителя ОИАЭ по ФЗ и у руководителя подразделения ОИАЭ по ФЗ отсутствуют разрешения на право ведения работ в области использования атомной энергии
1.4	Не осуществляется оперативный учет и контроль нахождения работников во внутренней и особо важной зонах
1.5	Не установлен порядок выдачи и хранения ключей от охраняемых помещений
1.6	Не определены компенсирующие меры и резервирование на случай выхода из строя элементов ТСФЗ
1.7	Не разработано или не выполняется положение об организации допуска работников, прикомандированных лиц и транспорта на территорию ОИАЭ
1.8	Не разработан или не выполняется план мероприятий по защите информации о ФЗ
1.9	Нарушаются сроки или объем установленных эксплуатационной документацией регламентных проверок ТСФЗ
1.10	Взаимное размещение средств обнаружения и физических барьеров не обеспечивает выполнение принципа "задержка должна осуществляться после обнаружения"
1.11	Отсутствуют процедуры использования устройств индикации и контроля вмешательства (пломб и т.п.)
1.12	Физические барьеры, замедляющие проникновение нарушителя в охраняемую зону, находятся не на всех участках охраняемой зоны
1.13	Контрольная полоса между физическими барьерами периметра защищенной зоны не обеспечивает фиксацию несанкционированного проникновения через нее
1.14	Проемы, окна, вентиляционные короба, технологические проходы не обеспечены физическими барьерами, препятствующими несанкционированному проникновению нарушителя в охраняемую зону,
1.15	Транспортные средства, пересекающие периметр охраняемой зоны через КПП, не проходят проверку с применением правила двух (трех) лиц
1.16	Отсутствует Перечень внутренних и внешних угроз ОИАЭ
1.17	Отсутствует Перечень уязвимых мест ОИАЭ
2	**ФУ инженерно-технических средств (ФУ группы "b")**
2.1	ФУ технических средств, которыми оборудованы периметры охраняемых зон, зданий, сооружений, помещений:
2.1.1	элементы ТСФЗ выработали свой ресурс
2.1.2	не обеспечено автоматическое переключение электропитания ТСФЗ на резервные источники при отключении основной системы
2.1.3	на центральный пульт управления ФЗ не дублируется информация с локальных пультов управления ТСФЗ
2.1.4	отсутствует автоматический дистанционный контроль работоспособности ТСФЗ
2.1.5	система связи не обеспечивает оперативность, надежность, качество связи
2.1.6	в эксплуатационной документации на физические барьеры отсутствует среднее

	время задержки нарушителя внутренней и внешней угрозы, либо время задержки на возможных маршрутах недостаточно для перехвата нарушителя
2.1.7	отсутствует контроль вскрытия элементов охранной сигнализации, их отсоединения, а также несанкционированного подключения к охранной сигнализации
2.1.8	периметр защищенной зоны оборудован техническими средствами обнаружения, работающими менее чем на двух разных физических принципах
2.1.9	не обеспечена непрерывность обнаружения по периметру охраняемой зоны
2.1.10	здания, сооружения и помещения, расположенные во внутренней и особо важной зонах, не оборудованы средствами оптико-электронного наблюдения
2.1.11	здания, сооружения и помещения, расположенные во внутренней и особо важной зонах, не оборудованы техническими средствами проводной связи, системами обеспечения
2.1.12	входы (выходы) в зданиях, сооружениях и помещениях, расположенных во внутренней и особо важной зонах, не оборудованы замковыми устройствами, техническими средствами обнаружения, средствами оптико-электронного наблюдения и управления доступом
2.1.13	система оптико-электронного наблюдения не имеет подсистему видеозаписи и ее сохранения
2.1.14	система освещения охраняемых зон не обеспечивает определенную нормативами освещенность в любое время суток при неблагоприятных погодных условиях
2.1.15	тип радиационного монитора для обнаружения проноса ЯМ не соответствует виду ЯМ на ОИАЭ
2.2	Периметр защищенной зоны оборудован ТСО, работающими менее чем на двух разных физических принципах
2.3	ФУ КПП и средств для осуществления доступа:
2.3.1	КПП защищенной, внутренней, особо важной зоны не оборудованы средствами для осуществления доступа
2.3.2	КПП зданий, сооружений, помещений, расположенных во внутренней и особо важной зонах, не оборудованы средствами оптико-электронного наблюдения и управления доступом
2.3.3	КПП внутренней и особо важной зон, КПП зданий, сооружений, помещений, расположенных во внутренней или особо важной зоне, не оборудованы: средствами обнаружения проноса (провоза) ЯМ, средствами обнаружения взрывчатых веществ, средствами обнаружения металлических предметов
2.3.4	на транспортных КПП отсутствуют противотаранные барьеры
2.3.5	на КПП отсутствует зона досмотра шлюзового типа
2.3.6	КПП не оборудованы средствами защиты охраны от поражения стрелковым оружием
2.3.7	отсутствует тревожно-вызывная сигнализация
3	**ФУ действий подразделений охраны (ФУ группы "с"):**
3.1	время реагирования подразделений охраны не обеспечивает перехват нарушителя на возможных маршрутах следования нарушителя
3.2	не соответствуют ведомственным нормативным документам по организации охраны ОИАЭ и порядку несения службы подразделениями охраны следующие характеристики подразделений охраны:

3.2.1	укомплектованность личным составом
3.2.2	обеспеченность вооружением, транспортом и средствами связи
3.2.3	профессиональная подготовка, прохождение периодической аттестации, проведение учений
3.2.4	эффективность управления подразделениями охраны, методы контроля и порядок проверки эффективности действий подразделений охраны
3.2.5	практические действия подразделений охраны при получении сигнала тревоги

Примечание: состав ФУ, приведенных в табл.П.1.1, используется для оценки уязвимости ФЗ ОИАЭ, имеющей три зоны (защищенную, внутреннюю, особо важную) или две зоны (защищенную, внутреннюю). Для ФЗ ОИАЭ, имеющей только защищенную зону, оценка уязвимости проводится по ФУ табл.П.1.1, за исключением п. 1.3, 2.1.10, 2.1.11, 2.1.12, 2.3.2, 2.3.3.

Таблица П.1.2

Факторы уязвимости ФЗ при транспортировании ЯМ

№ п/п	Факторы уязвимости
1	**Общие ФУ ФЗ при транспортировании ЯМ:**
1.1	отсутствуют кодирование и специальные каналы связи для сообщений, связанных с транспортированием грузов
1.2	отсутствует заблаговременное уведомление грузоотправителем грузополучателя о планируемом отправлении груза с указанием способа транспортирования (вида транспорта), ожидаемого времени прибытия груза и места его передачи
1.3	отсутствуют различные варианты расписаний и маршрутов движения транспортных средств, перевозящих ЯМ
1.4	не приняты меры по изменению маршрута следования транспорта, не предусмотрены запасные варианты маршрутов при возникновении чрезвычайного положения, стихийного бедствия и в других экстремальных случаях
1.5	отсутствует письменное подтверждение от грузополучателя о готовности принять груз
1.6	отсутствует план мероприятий по организации взаимодействия грузоотправителя или грузополучателя (в случае транспортирования последним груза) с соответствующими органами ФСБ России и МВД России с целью совместного определения дополнительных мер, обеспечивающих защиту и безопасность транспортируемого груза, отражения возможного нападения на него в пути следования или в случае возникновения аварийной ситуации
1.7	у транспортных средств отсутствуют физические барьеры, затрудняющие несанкционированное проникновение в грузовые отсеки транспортных средств
1.8	у транспортных средств отсутствуют технические средства обнаружения, наблюдения и тревожно-вызывной сигнализации
1.9	на транспортных средствах имеются знаки и надписи, свидетельствующие о характере перевозки.
1.10	упаковки для ядерных материалов не помещены в транспортное защитное устройство

2	**ФУ ФЗ при транспортировании ЯМ 1 и 2 категории:**
2.1	отсутствуют охрана и сопровождающий груз представитель грузоотправителя или грузополучателя (в случае транспортирования последним груза)
2.2	отсутствует двусторонняя радиосвязь между подразделением охраны, сопровождающим груз лицом и лицом, управляющим транспортным средством
2.3	для лиц, охраняющих перевозимый груз, не определен порядок периодического осмотра пломб и замков перед отправлением груза и в пути следования
2.4	не предусмотрено сопровождение транспортных средств автомобилями с охраной и автомобилем сопровождения с представителями ГИБДД МВД России (при транспортировании автомобильным транспортом)
2.5	Отсутствует план мероприятий по обеспечению физической защиты ЯМ при незапланированных остановках транспортных средств
3	**ФУ при транспортировании ЯМ 3 категории.**
3.1	Отсутствует или не выполняется соглашение между грузоотправителем и грузополучателем о необходимости охраны
3.2	*Мероприятия по обеспечению ФЗ не согласованы с Минатомом России*

Примечание:

п. 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.10, 1.11, 2.3, 2.5, 3.1, 3.2 относятся к ФУ группы “a”;

п. 1.2, 1.8, 1.9, 2.2 - к ФУ группы "b",

п. 2.1, 2.4 – к ФУ группы "c".

Приложение 2 (справочное) к РБ
"Методология оценки уязвимости физической защиты
ядерных материалов и ядерных установок"

ПРИМЕР ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ УЯЗВИМОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

АУ ФЗ стационарного ОИАЭ проведен в соответствии с РБ "Методология оценки уязвимости физической защиты ядерных материалов и ядерных установок" комиссией, включающей пять экспертов.

При проведении АУ использованы ФУ табл.П.1.1 приложения 1 к РБ "Методология оценки уязвимости физической защиты ядерных материалов и ядерных установок".

Для рассматриваемого ОИАЭ из табл.П.1.1 приложения 1 было использовано:

- число ФУ организационных мероприятиях k =18;
- число ФУ инженерно-технических средствах l = 20;
- число ФУ в действиях подразделений охраны m = 5.

В ФЗ ОИАЭ комиссия обнаружила пять ФУ (см. табл. П.2.1). Расчет показателя уязвимости проведен по формуле п. 2.1 приложения 1 к РБ "Методология оценки уязвимости физической защиты ядерных материалов и ядерных установок".

При расчете числителя формулы было учтено, что в значение числителя вносят вклад только те произведения $a_i d_i$, $b_i d_i$, $c_i d_i$, которые соотносятся с ФУ, выявленных в ФЗ. Остальные ФУ не вносят вклад в числитель, так как в соответствии с п.1.6 приложения 2 к РБ "Методология оценки уязвимости физической защиты ядерных материалов и ядерных установок" для них $d_{ij} = 0$.

По исходным данным табл.П.2.1 числитель и знаменатель формулы соответственно равны 65,96 и 840, а показатель уязвимости N = 65,96/840 = 0,078.

В соответствии с п.2.2 приложения 2 к РБ "Методология оценки уязвимости физической защиты ядерных материалов и ядерных установок" ФЗ получает оценку "уязвимость средняя".

Таблица П.2.1

Исходные данные для расчета показателя уязвимости физической защиты

№ п/п	Фактор уязвимости	Группа ФУ	Число экспертов	Оценка веса ФУ			Среднее значение веса ФУ			Показатель реального состояния ФУ	Среднее значение показателя реального состояния ФУ	Значение произведений		
				a_{ij}	b_{ij}	c_{ij}	a_i	b_i	c_i	d_{ij}	d_i	$a_i d_i$	$b_i d_i$	$c_i d_i$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Не определены компенсирующие меры и резервирование на случай выхода из строя элементов ТСФЗ (п.1.6 табл.П.1.1)	*a*	5	3 2 3 4 2			2,80			2 1 1 1 2	1,40	3,92		
2	Отсутствует автоматический дистанционный контроль работоспособности ТСФЗ (п.2.1.4 табл. П.1.1)	*b*	5		5 7 4 5 6			5,40		2 2 3 3 3	2.60		14.04	
3	На транспортных КПП отсутствуют противотаранные барьеры (п.2.3.4 табл. П.1.1)	*b*	5		6 7 6 5 6			6,00		3 2 3 2 2	2,40		14,40	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4	Здания, сооружения и помещения, расположенные во внутренней и особо важной зонах, не оборудованы техническими средствами проводной связи, системами обеспечения (п. 2.1.11 табл. П.1.1)	*b*	5		3 5 6 7 6			5,40		3 2 2 2 3	2,40		12,96	
5	Не соответствует ведомственным нормативным документам по организации охраны ОИАЭ и порядку несения службы подразделениями охраны следующая характеристика подразделений охраны: укомплектованность личным составом (п.3.2.1 табл. П.1.1)	*c*	5			9 7 8 9 10			8,60	3 2 3 2 2	2,40			20,64

Требования к содержанию раздела "Результаты анализа уязвимости и оценки уязвимости ФЗ"

Раздел должен содержать выводы, замечания и предложения по АУ ФЗ, оценке уязвимости ФЗ, перечень требований к ФЗ, которые не выполняются в полном объеме, а также рекомендации по совершенствованию ФЗ. Выводы, замечания и предложения должны сопровождаться ссылками на конкретные требования нормативных документов в части обеспечения ФЗ.

Руководства по безопасности

Методология оценки уязвимости физической защиты ядерных материалов и ядерных установок

РБ-009-99

gost.e-ecolog.ru

Ответственный за выпуск Синицына Т.В.
Компьютерная верстка Зернова Э.П.
Верстка выполнена в ОНТИ НТЦ ЯРБ Госатомнадзора России
Телефон редакции 264-21-53