Руководства по безопасности

в области использования атомной энергии

ПОЛОЖЕНИЕ О СОСТАВЕ И СОДЕРЖАНИИ ОТЧЕТА ПО АНАЛИЗУ УЯЗВИМОСТИ ЯДЕРНОГО ОБЪЕКТА

РБ – 070 – 11

НТЦ ЯРБ

gost.e-ecolog.ru

Федеральная служба
по экологическому, технологическому
и атомному надзору

УТВЕРЖДЕНО
приказом
Федеральной службы
по экологическому,
технологическому
и атомному надзору
от 29 декабря 2011 г.
№ 765

ПОЛОЖЕНИЕ О СОСТАВЕ И СОДЕРЖАНИИ ОТЧЕТА ПО АНАЛИЗУ УЯЗВИМОСТИ ЯДЕРНОГО ОБЪЕКТА (РБ-070-11)

Введено в действие
с 29 декабря 2011 г.

Москва 2011

Положение о составе и содержании отчета по анализу уязвимости ядерного объекта (РБ-070-11)

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору

Москва, 2011

Положение о составе и содержании отчета по анализу уязвимости ядерного объекта носит рекомендательный характер и не является нормативным правовым актом.

Настоящее Положение содержит рекомендации Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по структуре и содержанию отчета по анализу уязвимости ядерного объекта.

Настоящее Положение предназначено для использования персоналом ядерных объектов, выполняющим анализ уязвимости ядерного объекта, и специализированных организаций, участвующих в проведении анализа уязвимости ядерного объекта и оформлении отчета по анализу уязвимости ядерного объекта. Рекомендации настоящего Положения могут также учитываться работниками структурных подразделений центрального аппарата Ростехнадзора и его межрегиональных территориальных управлений по надзору за ядерной и радиационной безопасностью при проверках выполнения требований нормативных правовых актов в области физической защиты ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов в части анализа уязвимости ядерного объекта.

Выпускается впервые[1].

---

[1] Разработано коллективом авторов в составе: Петровского Н.П., Пинчука Г.Н., Егорова А.А., Иванова М.В., Киртаева А.Е. (ФБУ «НТЦ ЯРБ»), Кузина В.В., Ковалёва К.В. (Ростехнадзор), Шевякова В.В. (ГК «Росатом»).

I. Общие положения

1. Положение о составе и содержании отчета по анализу уязвимости ядерного объекта (далее – Положение) входит в число руководств по безопасности, носит рекомендательный характер и не является нормативным правовым актом.

2. Настоящее Положение содержит рекомендации Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее – Ростехнадзор) по структуре и содержанию отчета по анализу уязвимости ядерного объекта, который выполняется руководством ядерного объекта.

3. Положение предназначено для использования персоналом ядерных объектов, выполняющим анализ уязвимости ядерного объекта, и специализированных организаций, участвующих в проведении анализа уязвимости ядерного объекта и оформлении отчета по анализу уязвимости ядерного объекта. Рекомендации настоящего Положения могут также учитываться работниками структурных подразделений центрального аппарата Ростехнадзора и его межрегиональных территориальных управлений по надзору за ядерной и радиационной безопасностью при проверках выполнения требований нормативных правовых актов в области физической защиты ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов в части анализа уязвимости ядерного объекта.

4. Настоящее Положение определяет рекомендуемый состав и содержание отчетов по анализу уязвимости ядерного объекта, подготовленных после введения в действие настоящего Положения.

5. В настоящем Положении используются термины и определения, установленные в Правилах физической защиты ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июля 2007 г. № 456 «Об утверждении Правил физической защиты ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов».

Перечень используемых сокращений представлен в приложении к настоящему Положению.

6. Положение содержит рекомендации, которые распространяются на деятельность, связанную с проектированием, совершенствованием и функционированием СФЗ на ядерных объектах.

7. Целью анализа уязвимости ядерного объекта является выявление уязвимых мест, определение угроз, вероятных способов их осуществления и проектной угрозы (модели нарушителей).

Результаты анализа уязвимости ядерного объекта – исходные данные для создания СФЗ на ядерном объекте, её совершенствования и оценки эффективности СФЗ на ядерном объекте.

Уязвимыми местами являются места размещения ЯМ, а также отдельные элементы систем, оборудования, устройств ЯУ или ПХ ЯМ, действия, в отношении которых могут привести к аварийной ситуации или создать угрозу здоровью, либо жизни людей в результате воздействия радиации или привести к радиоактивному загрязнению окружающей среды.

При проведении анализа уязвимости ядерного объекта рассматриваются потенциальные угрозы, источниками которых являются злоумышленные действия нарушителей.

8. Анализ уязвимости ядерного объекта проводится на основании требований и положений нормативных правовых актов Российской Федерации.

9. Администрации ядерного объекта рекомендуется проводить анализ уязвимости в следующих случаях:

1) изменение угрозы на федеральном и региональном уровнях, что определяется соответствующими компетентными органами;

2) выявление новых уязвимых мест ЯУ или пункта хранения ЯМ;

3) изменение условий эксплуатации ЯУ, технологии производств, условий использования и хранения ЯМ, состояния оборудования;

4) реконструкция ядерного объекта (расположенных на нём ЯУ, пунктов хранения ЯМ, зданий, сооружений, помещений, проведение ремонтных работ).

Администрация ядерного объекта может также проводить анализы уязвимости и в других случаях по своей инициативе.

10. Рекомендуется, чтобы анализ уязвимости ядерного объекта проводила рабочая группа в составе:

1) сотрудников службы безопасности ядерного объекта;

2) представителей подразделения охраны ядерного объекта;

3) представителей специализированной организации, выполняющих анализ уязвимости ядерного объекта (в случае привлечения такой организации по решению руководства ядерного объекта);

4) специалистов в области проектирования и эксплуатации ЯУ и ПХ ЯМ, защиты информации, ядерной, радиационной, технической (технологической), пожарной безопасности, учета и контроля ЯМ.

II. Порядок подготовки отчета по анализу уязвимости ядерного объекта

11. Порядок проведения анализа уязвимости ядерного объекта устанавливается ведомственными или межведомственными нормативными правовыми актами. При подготовке отчета по анализу уязвимости ядерного объекта рекомендуется также учитывать требования нормативных правовых актов органа управления использованием атомной энергии и документов эксплуатирующей организации, определяющих порядок и содержание анализа уязвимости ядерного объекта.

12. Если в результате очередного анализа уязвимости ядерного объекта, выполненного в случаях, указанных в пункте 9 настоящего Положения, изменяется лишь часть содержания прежнего отчета, указанные изменения оформляются в виде приложения к существующему отчету. При

этом прежние варианты изменяемых разделов в отчете по анализу уязвимости ядерного объекта помечаются как исключенные из отчета.

13. Отчет по анализу уязвимости ядерного объекта, а также приложения к нему с изменениями по результатам нового анализа уязвимости ядерного объекта хранятся на объекте в течение всего срока эксплуатации СФЗ на ядерном объекте, для которой остаются в силе результаты анализа уязвимости ядерного объекта, представленные в соответствующем отчете.

III. Состав и содержание отчета по анализу уязвимости ядерного объекта

14. Рекомендуется, чтобы отчет по анализу уязвимости ядерного объекта состоял из следующих разделов:

Титульный лист;

Введение;

Описание ядерного объекта;

Уязвимые места ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов;

Предметы физической защиты;

Угрозы ядерному объекту;

Проектная угроза;

Заключение.

15. Состав и наименования разделов отчета по анализу уязвимости ядерного объекта могут дополняться с сохранением основного содержания, представленного в настоящем Положении.

Раздел «Проектная угроза» может исключаться из отчета по анализу уязвимости ядерного объекта при оформлении его в виде отдельного документа.

16. На титульном листе приводятся:

1) утверждающая подпись руководителя ядерного объекта;

2) согласующие подписи:

- лица, ответственного за организацию ФЗ на ядерном объекте;

- руководителя подразделения охраны ядерного объекта;
- представителя специализированной организации, оказывающей поддержку (в случае участия в анализе уязвимости ядерного объекта указанной организации).

17. По решению руководства ядерного объекта на подписном листе, который служит приложением к титульному листу, могут помещаться подписи руководителей структурных подразделений ядерного объекта, которые осуществляют эксплуатацию предметов ФЗ на объекте, и других членов рабочей группы по анализу уязвимости ядерного объекта.

18. При внесении по результатам анализа уязвимости ядерного объекта частичных изменений в отчет путем оформления приложения, указанного в пункте 12 настоящего Положения, рекомендуется оформлять новый титульный лист с соответствующими утверждением и согласованием.

19. В разделе «Введение» рекомендуется представлять следующие сведения:

1) наименование ядерного объекта (организации), для которого проводился анализ уязвимости;

2) краткое описание основного вида деятельности ядерного объекта;

3) сведения о приказе (распоряжении) руководства ядерного объекта, на основании которого проводился анализ уязвимости ядерного объекта, утверждался состав и руководитель рабочей группы, определялись задачи рабочей группы и сроки проведения анализа уязвимости ядерного объекта;

4) основание для проведения анализа уязвимости ядерного объекта (с учетом положений пункта 9 настоящего Положения);

5) состав рабочей группы по проведению анализа уязвимости ядерного объекта, включающий:

- руководителя рабочей группы;
- руководителей подгрупп (если таковые предусмотрены);

- членов рабочей группы с указанием занимаемой должности, подгруппы, в которой они работают, и степени участия в проведении анализа уязвимости ядерного объекта;

6) сроки проведения анализа уязвимости ядерного объекта.

20. Описание ядерного объекта необходимо для определения мест, на которых размещаются или могут находиться предметы ФЗ.

Если ядерный объект имеет, кроме основной площадки, другие близлежащие площадки, действия нарушителей на которых могут представлять угрозу для безопасности ЯМ, ЯУ и ПХ ЯМ, расположенных на территории основной площадки ядерного объекта, в разделе рекомендуется приводить описание всех указанных площадок.

21. Рекомендуется привести следующий состав сведений, включаемых в раздел «Описание ядерного объекта»:

1) общие сведения о ядерном объекте:

- наименование ядерного объекта;
- тип ядерного объекта (например: атомные станции, предприятия по изготовлению ядерного топлива, обогатительные производства, предприятия по добыче урана, химические комбинаты, научно-исследовательские и учебные организации);
- основные характеристики ПХ ЯМ (например, сухое хранилище, мокрое хранилище) и ЯУ (например, энергетический реактор типа РБМК-1000, ВВЭР-440, исследовательский ядерный реактор);

2) особенности территориального расположения ядерного объекта:

- особенности рельефа и растительности, а также иные природные особенности на территории ядерного объекта и прилегающей местности в пределах области возможного наблюдения за объектом нарушителями с использованием современных средств наблюдения;

- особенности прилегающей акватории (в случае ее наличия);
- климатические и погодные условия в районе ядерного объекта;

3) в отчете по анализу уязвимости ядерного объекта в виде приложения рекомендуется привести схему ядерного объекта с основными размерами и расстояниями, с указанием:

- периметра площадки объекта, а также близлежащих площадок;
- зданий, сооружений и промышленных площадок с указанием тех, на которых размещаются предметы ФЗ, силы охраны, пункты управления и обеспечения функционирования СФЗ на ядерном объекте;
- дороги с указанием их типа;
- ограждения (средства управления доступом) на периметре охраняемых зон ядерного объекта (защищенных, внутренних и особо важных зон), а также отдельных участков на территории;

4) сведения о зданиях (сооружениях), в которых размещаются предметы ФЗ, пункты управления СФЗ, силы охраны:

- размеры здания (сооружения), количество этажей, при необходимости, – поэтажные планы, планы помещений;
- описание мест прохода в здание (например: количество входов и выходов, в том числе аварийных, места их размещения, типы дверных конструкций);
- особенности конструкции оконных проемов, наличие усиления их решетками и другими физическими барьерами;
- особенности систем вентиляции, трубопроводов, канализации (в том числе кабельной), тоннелей, шахт, через которые могут проникать нарушители;
- факты применения дополнительных конструкций на фасадах зданий и сооружений (например, эвакуационные пожарные лестницы, архитектурные строительные элементы);

5) сведения о местах размещения предметов ФЗ:

- характеристики помещений, в которых расположены предметы ФЗ (например: входы/выходы, тип прочности строительных конструкций, от которого зависит возможность проделывания в конструкциях нарушителями отверстий-лазов для проникновения, количество окон);
- меры по ограничению доступа к ЯМ в местах их хранения и использования (например, применение специальных упаковок, контейнеров, сейфов);

6) сведения об особенностях, связанных с режимом работы персонала на объекте;

7) наличие и расположение на ядерном объекте транспортных средств;

8) сведения о сторонних организациях, расположенных или выполняющих работы на ядерном объекте, с указанием мест их размещения на объекте, охраняемых зон и зон ограниченного доступа, в которые разрешен доступ персоналу организаций.

22. Указанный в пункте 21 состав сведений не следует рассматривать как исчерпывающий. По решению рабочей группы в раздел «Описание ядерного объекта» могут включаться описания дополнительных характеристик и особенностей ядерного объекта.

23. При описании ядерного объекта рекомендуется приводить необходимые особенности систем ядерной, радиационной, пожарной, технической (технологической) безопасности, учета и контроля ЯМ, другие специальные меры по защите информации на объекте, которые необходимо учитывать при анализе уязвимости ядерного объекта.

24. В разделе «Уязвимые места ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов» рекомендуется привести описание процедуры определения уязвимых мест для каждой ЯУ и каждого ПХ ЯМ, расположенных на ядерном объекте. В описание процедуры рекомендуется включать:

1) описание возможных источников и механизмов утечки радиоактивности или потери ЯМ;

2) описание определения перечня элементов, повреждение которых способно привести к диверсии или хищению ЯМ;

3) описание местонахождений элементов, повреждение которых способно привести к диверсии или хищению ЯМ;

4) сведения об определении группы элементов или местонахождений элементов, физическая защита которых должна обеспечивать предотвращение диверсии или хищения ЯМ;

5) другие сведения, необходимые для выявления уязвимых мест ЯУ или пункта хранения ЯМ.

25. В разделе «Предметы физической защиты» рекомендуется привести описание предметов ФЗ и мест их размещения.

26. В описание предметов ФЗ рекомендуется включать полный перечень их наименований. Для каждого предмета ФЗ рекомендуется указывать:

1) для ЯМ и изделий на их основе – категорию ЯМ согласно Правилам ФЗ;

2) наличие значимого количества ЯМ прямого использования;

3) категорию последствий несанкционированных действий согласно Правилам ФЗ;

4) следующие характеристики ЯМ:

- вид изотопа;
- степень облучения;
- содержание изотопов по массе (обогащение);
- массу;
- физическую и химическую форму;
- агрегатное состояние;
- нахождение в составе изделия, в контейнере, в виде учетных единиц, в балк-форме, либо в другом виде;
- другие характеристики, влияющие на возможность хищения ЯМ и совершения диверсии в отношении предмета ФЗ;

5) сведения о местоположении ЯМ, ЯУ и ПХ ЯМ и порядке обращения с ЯМ;

6) для уязвимых мест ЯУ и ПХ ЯМ:

- полный перечень уязвимых мест для каждой ЯУ и ПХ ЯМ с указанием их обозначения и места их нахождения в здании (сооружении), помещении;
- сведения об эксплуатационных состояниях и режимах работы ЯУ и ПХ ЯМ;

7) другие особенности и характеристики, которые необходимы для определения угроз.

27. Места размещения предметов ФЗ рекомендуется указывать на схеме ядерного объекта.

28. В разделе «Угрозы ядерному объекту» рекомендуется описать возможные угрозы для ядерного объекта, связанные с преднамеренными целенаправленными действиями нарушителей.

29. Рекомендуется рассматривать только те угрозы, реализация которых нарушителями приводит к хищению ЯМ или диверсии в отношении ЯМ, ЯУ и ПХ ЯМ.

30. Угрозы рекомендуется определять по отношению к каждому конкретному предмету ФЗ и представлять в виде перечня угроз для конкретного предмета ФЗ или групп предметов ФЗ, для которых угрозы являются однородными.

31. Для каждой угрозы рекомендуется привести описание ее особенностей и характеристик, которые определяются исходя из полученной информации о предметах ФЗ.

32. Рекомендуется, чтобы описание угрозы содержало следующую информацию:

1) результат реализации угрозы нарушителями (хищение ЯМ или диверсия в отношении ЯМ, ЯУ и ПХ ЯМ), определенный по отношению к конкретному предмету ФЗ или группе предметов ФЗ;

2) общее описание возможного способа осуществления хищения или диверсии;

3) сведения о местоположении внутренних и внешних нарушителей во время совершения акции хищения или диверсии, в том числе с указанием случая, когда для совершения акции необходимо одновременное присутствие на-

рушителей в нескольких удаленных друг от друга местах на ядерном объекте или за его пределами;

4) перечисление возможных действий нарушителей в месте размещения предмета (предметов) ФЗ для совершения хищения или диверсии;

5) для угроз хищения – возможность переноса ЯМ одним человеком, группой из нескольких человек, необходимость использования тележки или транспортного средства для перевозки ЯМ, подъемного механизма для погрузки ЯМ;

6) перечисление необходимых для реализации акции хищения или диверсии инструментов и приспособлений;

7) указание необходимого нарушителям времени для совершения диверсии или хищения;

8) другие характеристики и особенности угрозы.

33. В разделе «Проектная угроза» рекомендуется привести описание проектной угрозы, включающее информацию о нарушителях и тактике их действий на ядерном объекте.

34. В проектной угрозе рекомендуется представлять сведения и характеристики, необходимые и достаточные для реализации акции хищения или диверсии с учетом всего многообразия возможностей действий нарушителей. В проектную угрозу не рекомендуется включать те сведения и характеристики, которые должны нейтрализовываться другими мерами государственной СФЗ, организуемыми иными органами и организациями, действующими за пределами территории ядерного объекта или на территории ядерного объекта в предусмотренных особых случаях.

35. При описании проектной угрозы рекомендуется указывать следующие сведения:

1) по признаку права доступа на ядерный объект рекомендуется выделять типы нарушителей:

- внутренние нарушители, имеющие право доступа на территорию ядерного объекта и в его охраняемые зоны, здания (сооружения) и помещения, к ЯМ и элементам ЯУ, другим предметам ФЗ;

- внешние нарушители (активные и пассивные), не имеющие указанных прав доступа;
- внешние нарушители, действующие в сговоре и с помощью внутренних нарушителей (совместно);

2) для внутренних нарушителей рекомендуется выделить группы нарушителей, имеющих санкционированный доступ в определенные охраняемые зоны, здания, сооружения, помещения; для каждой категории внутренних нарушителей рекомендуется указать порядок доступа на территорию объекта, в охраняемые зоны и зоны ограниченного доступа, в здания и помещения, на территорию промышленных площадок в рабочее и нерабочее время, выходные и праздничные дни, в штатных и чрезвычайных ситуациях;

3) по признаку цели акции рекомендуется выделять категории нарушителей: террористы (диверсанты), преступники, экстремисты, пособники другим категориям нарушителей, нарушители внутриобъектового режима;

4) рекомендуется указывать следующие характеристики нарушителей:

- виды мотивации нарушителей: политические (идеологические), экономические (получение материальной выгоды), личные мотивы;
- максимальное количество в группах внешних и внутренних нарушителей;
- тип вооружения, которым могут пользоваться нарушители соответствующих типов, групп и категорий;
- инструменты и приспособления, которые могут использовать нарушители при преодолении физических барьеров и вскрытии защитных конструкций;
- транспортные средства, которые могут использовать нарушители при движении к объекту и на его территории;
- степень осведомленности нарушителей о ядерном объекте и его СФЗ:

  общее расположение зданий и сооружений, схемы дорог и дорожек, ограждений зон на территории;

характер предметов ФЗ и их размещение в зонах, зданиях, помещениях;

сведения о СФЗ на ядерном объекте, размещении сил охраны, порядке доступа на объект, в его зоны и здания;

степень подготовленности нарушителей к совершению акции:

уровень обычной подготовки, основанный на изучении открытой информации и самоподготовке;

уровень общей военной подготовки воинских подразделений общего назначения или частных охранных предприятий;

уровень специальной подготовки войск специального назначения и террористических организаций;

5) рекомендуется привести информацию о тактике действия нарушителей, которая включает следующие сведения:

- формы совершения акции хищения и диверсии:

открытое нападение на объект (прорыв через периметр и рубежи ФЗ, подавление или уничтожение оказывающих сопротивление сил охраны и персонала объекта);

скрытное совершение акции (преодоление КПП обманным путем; преодоление рубежей ФЗ ухищренными способами, скрытно с обходом средств обнаружения, блокированием выдачи сигналов тревоги и телевизионных изображений, с маскировкой от распознавания телевизионными средствами наблюдения; со скрытным уходом с объекта после совершения акции);

комбинированная форма – скрытное проникновение к местам размещения сил охраны (зданиям караулов) с последующим открытым нападением, подавлением или уничтожением сил охраны; далее – открытое проникновение к местам размещения предметов ФЗ для совершения хищения

или диверсии с последующим открытым прорывом за территорию ядерного объекта;

- возможные способы преодоления физических барьеров на участках рубежей ФЗ;
- возможные способы прохода, проезда через КПП на участках периметров охраняемых зон;
- возможность захвата средств и приспособлений, а также транспортных средств, расположенных на территории ядерного объекта;
- возможность проникновения нарушителей через прилегающую акваторию на плавсредстве или с использованием аквалангов;
- тактика ведения боя.

36. При формировании проектной угрозы рекомендуется приводить ссылки на используемые источники информации, на основании которой она была разработана, а также давать пояснения, с указанием принятых допущений.

37. В разделе «Проектная угроза» рекомендуется привести перечень возможных сценариев действий нарушителей по реализации угроз с их описанием. Возможный сценарий действий нарушителей по реализации угроз представляет описание последовательности (алгоритма) действий групп и отдельных нарушителей в ходе совершения акции хищения или диверсии. В описание возможного сценария действий нарушителей по реализации угроз рекомендуется включать информацию:

1) о предмете ФЗ, являющимся целью акции диверсии или хищения;

2) об угрозе для предмета ФЗ, которая реализуется нарушителями при совершении акции диверсии или хищения;

3) о нарушителях из проектной угрозы, которые совершают акцию диверсии или хищения;

4) описание каждого этапа совершения акции диверсии или хищения.

38. Описание возможного сценария действий нарушителей рекомендуется приводить с достаточной для после-

дующей оценки эффективности СФЗ степенью детализации.

39. В разделе «Заключение» рекомендуется привести:

1) перечень предметов ФЗ;

2) формулировку проектной угрозы;

3) перечень возможных сценариев действий нарушителей по реализации угроз;

4) предложения по согласованию мер ФЗ, ядерной, радиационной, технической (технологической), пожарной безопасности, учета и контроля ЯМ, информационной безопасности.

ПРИЛОЖЕНИЕ
к Положению о составе и
содержании отчета по анализу
уязвимости ядерного объекта,
утвержденному приказом
Федеральной службы
по экологическому,
технологическому
и атомному надзору
от 29 декабря 2011 г. № 765

Перечень сокращений

КПП – контрольно-пропускной пункт (пост)
ПХ – пункты хранения
СФЗ – система физической защиты
ФЗ – физическая защита
ЯМ – ядерный материал
ЯУ – ядерная установка

Положение
о составе и содержании отчета по анализу уязвимости ядерного объекта (РБ-070-11)

Официальное издание

Ответственная за выпуск Синицына Т.В.
Компьютерная верстка Зернова Э.П.

Верстка выполнена в НТЦ ЯРБ в полном соответствии с приложением к приказу Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29 декабря 2011 г. № 765

Подписано в печать 15.03.2012 г.

Научно-технический центр по ядерной и радиационной безопасности (НТЦ ЯРБ) является официальным издателем и распространителем нормативных актов Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 20.04.06 № 384)

Тираж 100 экз.

Отпечатано в НТЦ ЯРБ. Москва, ул. Малая Красносельская, д. 2/8, корп. 5

Телефон редакции: 8-499-264-28-53

gost.e-ecolog.ru