ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ
(РОСТЕХНАДЗОР)

ПРИКАЗ

22 января 2019 г. № 26

Москва

Об утверждении руководства по безопасности при использовании атомной энергии «Рекомендации по проведению анализа уязвимости ядерного объекта»

В целях реализации полномочий, установленных подпунктом 5.3.18 пункта 5 Положения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 401, приказываю:

Утвердить прилагаемое к настоящему приказу руководство по безопасности при использовании атомной энергии «Рекомендации по проведению анализа уязвимости ядерного объекта».

Руководитель А.В. Алёшин

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от «22» января 2019 г. № 26

**Руководство по безопасности
при использовании атомной энергии
«Рекомендации по проведению
анализа уязвимости ядерного объекта»**

I. Общие положения

1. Настоящее руководство по безопасности при использовании атомной энергии «Рекомендации по проведению анализа уязвимости ядерного объекта» (РБ-ХХХ-ХХ) (далее – Руководство по безопасности) разработано в соответствии со статьей 6 Федерального закона от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» в целях содействия соблюдению требований пунктов 21, 26 – 30, 48 федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Требования к системам физической защиты ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов» (далее – НП-083-15), утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 8 сентября 2015 г. № 343.

2. Руководство по безопасности предназначено для использования руководством и персоналом физической защиты ядерного объекта, выполняющим анализ уязвимости ядерного объекта (далее – анализ уязвимости), а также специализированными организациями, участвующими в проведении анализа уязвимости.

3. Анализ уязвимости может быть проведен с использованием иных способов (методов), чем те, которые содержатся в Руководстве по безопасности, при обоснованности выбранных способов (методов) для обеспечения физической защиты ядерных материалов, ядерных установок

и пунктов хранения ядерных материалов на ядерном объекте.

4. В Руководстве по безопасности используются понятия, 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» (далее – Правила физической защиты).

II. Проведение анализа уязвимости ядерного объекта

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

Результаты анализа уязвимости служат исходными данными для создания (совершенствования) системы физической защиты на ядерном объекте и оценки ее эффективности.

При проведении анализа уязвимости рассматриваются потенциальные угрозы, источниками которых являются преднамеренные действия нарушителей.

6. Согласно НП-083-15 анализ уязвимости проводится при создании системы физической защиты, а также:

при изменении угроз и модели нарушителей;

при изменении категорий предметов физической защиты и (или) мест их размещения.

Руководство ядерного объекта может также организовывать проведение анализа уязвимости и в других случаях по своей инициативе.

7. Рекомендуется, чтобы основными этапами проведения анализа уязвимости были:

1) обследование ядерного объекта;

2) определение предметов физической защиты;

3) выявление уязвимых мест;

4) определение угроз и вероятных способов их осуществления;

5) определение модели нарушителей;

6) подготовка отчета по анализу уязвимости.

8. Для проведения анализа уязвимости руководству ядерного объекта рекомендуется создать рабочую группу, в состав которой рекомендуется включить:

1) представителей персонала физической защиты, в том числе сотрудников службы безопасности, и представителей руководства подразделений сил охраны;

2) специалистов в области проектирования и эксплуатации ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов, в том числе сотрудников, компетентных в вопросах функционирования ядерного объекта;

3) представителей специализированной организации, выполняющей анализ уязвимости (если такая организация участвует в проведении анализа уязвимости по решению руководства ядерного объекта);

4) специалистов в области ядерной, радиационной, экологической, пожарной, технической, информационной и других видов безопасности, а также в области учета и контроля ядерных материалов.

В состав рабочей группы также рекомендуется включить представителей территориальных органов внутренних дел, войск национальной гвардии и территориальных органов безопасности.

9. Рекомендуется разработать план (программу) проведения анализа уязвимости, устанавливающий сроки и порядок его проведения.

10. Рекомендуется, чтобы руководитель рабочей группы, ее состав, задачи и план (программа) проведения анализа уязвимости утверждались приказом руководителя ядерного объекта.

III. Обследование ядерного объекта и определение предметов физической защиты

11. Обследование ядерного объекта проводится для подготовки описания ядерного объекта и определения мест, где размещаются или могут находиться предметы физической защиты.

12. При проведении обследования рекомендуется изучить проектную документацию на ядерном объекте, провести визуальный осмотр его территории, зданий, сооружений и помещений, мест размещения ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов, элементов систем и оборудования ядерных установок и пунктов хранения и оформить результаты обследования в виде описания ядерного объекта, которое включается в отчет по анализу уязвимости. Также целесообразно использовать документы, содержащие результаты предыдущих анализов уязвимости.

13. При обследовании ядерного объекта определяются места размещения предметов физической защиты (ядерных материалов и уязвимых мест ядерной установки или пункта хранения ядерных материалов). Для выявления уязвимых мест рекомендуется привлекать специалистов в области проектирования и эксплуатации ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов, обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры на ядерном объекте, и сотрудников, компетентных в вопросах функционирования ядерного объекта.

При выявлении уязвимых мест рекомендуется определять возможные источники и механизмы утечки радиоактивности или потери ядерных материалов, установить перечень и местонахождение элементов, повреждение которых способно привести к данным последствиям.

Из всего состава элементов систем, оборудования, устройств ядерной установки или пунктов хранения выбираются такие элементы, несанкционированные действия в отношении которых могут привести к неприемлемым радиационным последствиям, указанным в приложении № 2 к Правилам физической защиты.

14. В описание ядерного объекта рекомендуется включать:

1) общие сведения о ядерном объекте:

наименование ядерного объекта;

тип ядерного объекта (например, атомная станция, предприятие по добыче урана, предприятие по изготовлению ядерного топлива, обогатительное производство, химический комбинат, научно-исследовательская или учебная организация), особенности его функционирования;

основные характеристики пунктов хранения ядерных материалов (например, сухое хранилище, мокрое хранилище) и ядерных установок (например, энергетический реактор типа РБМК-1000, ВВЭР-440, ВВЭР-1000, ВВЭР-1200, 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, которые нарушитель может использовать при совершении несанкционированных действий;

особенности прилегающей акватории (при ее наличии);

климатические и погодные условия в районе ядерного объекта;

особенности расположения зданий и сооружений близ объекта;

особенности расположения автомобильных и железнодорожных дорог и подземных коммуникаций вблизи объекта;

особенности социальной, политической и криминогенной обстановки в районе местонахождения ядерного объекта;

3) схему ядерного объекта с основными размерами и расстояниями с указанием:

периметра площадки объекта, а также близлежащих площадок;

зданий, сооружений и промышленных площадок с обозначением тех, на которых размещаются предметы физической защиты, силы охраны, пункты управления системы физической защиты;

дорог и их типов;

ограждений, запретных зон на периметре охраняемых зон, а также отдельных участков на территории;

коммуникаций и трубопроводов;

4) перечень зданий (сооружений), в которых размещаются предметы физической защиты, пункты управления системы физической защиты, силы охраны;

5) сведения о предметах физической защиты и местах их размещения:

для ядерных материалов и изделий на их основе – категорию ядерных материалов согласно приложению № 1 к Правилам физической защиты;

наличие значимого количества ядерных материалов прямого использования согласно приложению № 4 к Правилам физической защиты;

категорию последствий несанкционированных действий согласно приложению № 2 к Правилам физической защиты;

характеристики ядерных материалов: физическая и химическая формы, агрегатное состояние, нахождение в составе изделия, в контейнере, в виде учетных единиц, в балк-форме либо в другом виде;

порядок обращения с ядерными материалами;

полный перечень уязвимых мест для каждой ядерной установки и пункта хранения ядерных материалов с указанием места их нахождения в здании, сооружении, помещении;

характеристики помещений, в которых расположены предметы физической защиты (например, входы, выходы, тип прочности строительных конструкций, от которого зависит возможность проделывания в конструкциях нарушителями отверстий-лазов для проникновения, количество окон);

сведения об эксплуатационных состояниях и режимах работы ядерной установки и пункта хранения ядерных материалов;

меры по ограничению доступа к ядерным материалам в местах их хранения и использования (например, применение специальных упаковок, контейнеров, сейфов);

6) сведения о внутриобъектовых перевозках и транспортировании, а также о маршрутах движения транспортных средств в охраняемых зонах;

7) информацию из системы учета и контроля ядерных материалов (описание зон баланса материалов, Положение по учету и контролю ядерных материалов);

8) перечень оборудования 1 и 2 классов безопасности, а также перечень оборудования других классов безопасности с учетом их местонахождения;

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

10) наличие и расположение на ядерном объекте КПП и транспортных средств;

11) сведения о сторонних организациях, расположенных на ядерном объекте, с указанием мест их размещения и мест, в которые разрешен доступ персоналу этих организаций.

15. При обследовании ядерного объекта рекомендуется документировать особенности систем ядерной, радиационной, пожарной, технической (технологической), информационной безопасности, учета и контроля ядерных материалов, которые могут быть использованы нарушителем для достижения своих целей.

16. Если ядерный объект имеет, кроме основной площадки, другие близлежащие площадки, действия нарушителей на которых могут представлять угрозу для безопасности ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов, расположенных на территории основной площадки ядерного объекта, рекомендуется проводить обследование таких площадок (например, в случае если при транспортировании ядерных материалов площадка для перегрузки ядерных материалов расположена не на основной площадке ядерного объекта).

IV. Определение угроз и вероятных способов их осуществления

17. Угрозы ядерному объекту рекомендуется определять на основании перечня угроз ядерно и радиационно опасным объектам и типовых моделей нарушителей федерального уровня и модели нарушителя (проектной угрозы),

полученной от территориальных органов безопасности.

18. Угрозы ядерному объекту рекомендуется определять по отношению к каждому предмету физической защиты или группе однотипных предметов физической защиты, для которых угрозы являются однородными.

19. При определении угрозы рекомендуется устанавливать следующие характеристики:

1) результат реализации угрозы нарушителями (хищение ядерного материала или диверсия в отношении ядерных материалов, ядерных установок, пунктов хранения ядерных материалов или транспортных средств, перевозящих ядерные материалы или ядерные установки), определенный по отношению к конкретному предмету физической защиты или группе предметов физической защиты;

2) общее описание возможного способа осуществления диверсии или хищения, например:

возможные способы совершения диверсии:

создание условий для возникновения неконтролируемой самоподдерживающейся цепной реакции;

распыление ядерных материалов, в том числе в результате взрыва;

нарушение работы оборудования, приводящее к выбросу радиоактивных веществ, или вмешательство в режим работы ядерной установки, способное привести к такому выбросу;

возможные способы совершения хищения:

хищение ядерных материалов в контейнерах и без контейнеров, включая ядерные материалы, помещенные в пункты хранения ядерного материала;

извлечение ядерных материалов из изделий, содержащих ядерные материалы;

угон транспортного средства с находящимися в нем ядерными материалами и (или) ядерными установками;

3) возможные действия нарушителей в месте размещения предмета (предметов) физической защиты для совершения хищения или диверсии;

4) возможность переноса ядерного материала одним человеком, группой из нескольких человек, необходимость использования тележки или транспортного средства для перевозки ядерного материала, использования подъемного механизма для погрузки ядерного материала;

5) типы (виды) инструментов и приспособлений, необходимых для совершения диверсии или хищения;

6) другие характеристики и особенности угрозы.

20. При проведении анализа уязвимости рекомендуется определить категорию масштаба последствий несанкционированных действий в отношении предметов физической защиты с обосновывающими расчетами и с учетом возможности совершения диверсии с применением взрывчатых веществ исходя из попытки реализации проектной угрозы.

V. Определение модели нарушителей (проектной угрозы)

21. В модели нарушителей (проектной угрозе) рекомендуется представлять сведения и характеристики нарушителей, необходимые для реализации хищения или диверсии с учетом всего многообразия возможностей действий нарушителей. В модель нарушителей (проектную угрозу) не рекомендуется включать таких потенциальных нарушителей, которые должны быть нейтрализованы не объектовой системой физической защиты, а мерами государственной системы физической защиты, организуемыми иными органами и организациями, действующими за пределами ядерного объекта или на территории ядерного объекта в предусмотренных случаях.

22. Руководству ядерного объекта рекомендуется организовать взаимодействие с органами безопасности, которые в соответствии с пунктом 10 Правил физической защиты обеспечивают разработку и направление руководству ядерного объекта модели нарушителей (проектной угрозы).

23. Руководству ядерного объекта из модели нарушителей (проектной угрозы), полученной от территориального органа ФСБ России, рекомендуется

выделить (структурировать в отчете по анализу уязвимости) следующие характеристики и сведения о потенциальных нарушителях:

1) по признаку права доступа на ядерный объект – типы нарушителей с учетом установленной типовой модели нарушителей:

внешние нарушители;

внутренние нарушители, имеющие право доступа в охраняемые зоны, здания, сооружения, помещения, к ядерным материалам, уязвимым местам ядерных установок;

внешние нарушители, действующие в сговоре с внутренними нарушителями;

2) для внутренних нарушителей – группы нарушителей, имеющих право доступа 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 несанкционированных действий – следующие категории нарушителей: террористы (диверсанты), преступники, экстремисты, пособники другим категориям нарушителей, нарушители внутриобъектового режима;

4) для каждого типа нарушителей – следующие характеристики:

мотивация (политическая, идеологическая, экономическая, личные мотивы);

максимальное количество внешних и внутренних нарушителей в группах;

образование и профессиональный опыт;

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 сил специального назначения и террористических организаций;

тип оружия, которым могут пользоваться нарушители соответствующих типов, групп и категорий;

взрывчатые вещества с учетом их количества и типов;

инструменты и приспособления, которые могут использовать нарушители при преодолении физических барьеров и вскрытия защитных конструкций;

транспортные средства, которые могут использовать нарушители при движении к объекту, для прорыва на объект и на его территории;

возможность использования беспилотных летательных аппаратов;

степень осведомленности нарушителей о ядерном объекте и его системе физической защиты:

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

характер предметов физической защиты и их размещение в зонах, зданиях, сооружениях, помещениях;

сведения об охране объекта (количественном составе и размещении сил охраны), порядке доступа на ядерный объект, в караульные помещения и на посты охраны, в зоны и здания ядерного объекта;

подготовленность нарушителей (знание взрывного дела, стрелкового оружия, рукопашного боя, степень информированности об особенностях конкретного ядерного объекта и его системе физической защиты);

5) информацию о действиях нарушителей, например:

формы совершения хищения и диверсии:

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

скрытое проникновение (преодоление КПП обманным путем (с поддельными пропусками), преодоление границ охраняемых зон ухищренными способами, скрыто с обходом средств обнаружения, блокированием выдачи сигналов тревоги и телевизионных изображений,

с маскировкой от распознавания телевизионными средствами наблюдения, со скрытым уходом с объекта после совершения диверсии или хищения);

комбинированная форма – скрытое проникновение к местам размещения сил охраны (зданиям караулов) с последующим открытым нападением, подавлением или уничтожением сил охраны, далее – открытое проникновение к местам размещения предметов физической защиты для совершения хищения или диверсии с последующим открытым прорывом за территорию ядерного объекта;

возможные способы преодоления физических барьеров;

возможные способы прохода, проезда через контрольно-пропускные пункты;

возможность захвата технических 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.

24. По решению рабочей группы могут определяться дополнительные характеристики и особенности типов потенциальных нарушителей.

VI. Подготовка отчета по анализу уязвимости ядерного объекта

25. Рекомендации по оформлению отчета по анализу уязвимости содержатся в Положении о составе и содержании отчета по анализу уязвимости ядерного объекта, утвержденном приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29 декабря 2011 г. № 765.