

**Control of Nuclear Fuel and
Other Nuclear Materials
Required in the Operation of
Nuclear Power Plants**

**КОНТРОЛЬ ЯДЕРНОГО ТОПЛИВА И ДРУГИХ
ЯДЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ
ЭКСПЛУАТАЦИИ АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ**

**Finnish Safeguards Support Programme
to Ukraine**

**КОНТРОЛЬ ЗА ЯДЕРНЫМ ТОПЛИВОМ И ДРУГИМИ ЯДЕРНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ,
НЕОБХОДИМЫМИ В ЭКСПЛУАТАЦИИ АТОМНЫХ СТАНЦИЙ**

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Общее | 3 |
| ----- | | |
| 2 | Область применения | 3 |
| ----- | | |
| 3 | Мероприятия, связанные с разрешением | 5 |
| ----- | | |
| 4 | СТУКом производимый контроль | 7 |
| ----- | | |
| 4.1 | Контроль за безопасностью ядерного топлива | 8 |
| 4.1.1 | Программа обеспечения качества электростан- ции для топлива | 8 |
| 4.1.2 | Проектирование и изготовление топлива | 8 |
| 4.1.3 | Транспортировки свежего и отработанного топлива | 9 |
| 4.1.4 | Обработка и хранение топлива | 10 |
| 4.1.5 | Начальные загрузки и перегрузки топлива | 10 |
| 4.1.6 | Применение топлива | 11 |
| 4.2 | Контроль Safeguards | 11 |
| 4.2.1 | Проектные данные, касающиеся контроля за станцией и ядерными материалами; Дополни- тельные организационные моменты, касающиеся договора на надзор между Финляндией и МАГАТЭ (ДогД2/72) | 11 |
| 4.2.2 | Справочник учета и контроля ядерных материалов | 12 |
| 4.3 | Организация физической защиты | 12 |
| 5 | Ссылки | 13 |
| ----- | | |

Настоящие правила действительны начиная с 1.9.1991 г.
Правила аннулируют 23.4.1978 изданные правила ЗАЭ 6.1.

Второе, обновленное издание
Хельсинки 1991
Государственный печатный центр

ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОМОЧИЙ

Центр по радиации и ядерной безопасности дает на основании Закона об атомной энергии (990/87) § 55, момента 2 пункта 3 подробные правила, касающиеся безопасной эксплуатации атомной энергии, организации физической защиты и контроля за ядерными материалами.

Правила ЗАЭ - это те правила, которые отдельный владелец разрешения или другая упомянутая организация должны соблюдать, если в Центру по радиации и ядерной безопасности не выдано другого одобряемым являющегося метода или решения, при помощи которых уровень безопасности, указанный в правилах ЗАЭ, достигается. Правила не изменяют решений Центра по радиации и ядерной безопасности, выданных до вступления правил в силу, если Центр по радиации и ядерной безопасности отдельно по другому не сообщил.

Перевод, оригинал существует на финском языке.

1

ОБЩЕЕ

Задачей контроля за ядерным топливом (далее топливом) и другими ядерными материалами, необходимыми в эксплуатации атомной станции, является обеспечение того, что

- топливо проектируется и изготавливается так, что его эксплуатация может происходить безопасно, и что топливо и другие ядерные материалы используются, обрабатываются, хранятся и транспортируются безопасно (контроль за безопасностью),
- под контролем Финляндии находящееся (включая входящее в подчинение Финляндией заключенных международных договоров в области ядерной энергии) финского происхождения являющееся или в Финляндии произведенное топливо или другой ядерный материал не используется в ядерных оружиях или взрывчатых веществах или для незнакомых целей и что финские юридические и физические лица не участвуют в осуществлении таких проектов в области атомной энергии, которые способствуют распространению ядерного оружия, (safeguards-контроль) и что
- для защиты эксплуатации, хранения и транспортировки топлива и других ядерных материалов от противозаконной деятельности имеется достаточная организация физической защиты (контроль за физической защитой).

Контроль основывается на законодательстве об атомной энергии и радиационной защите, на их основании выданных правил, на основании закона об атомной энергии государственным советом выданных решениях и на международных договорах, заключенных Финляндией в области атомной энергии или договорах между правительствами. В качестве надзорных органов власти действует Центр по радиации и ядерной безопасности (СТУК).

2 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Под ядерными материалами понимаются ядерные вещества (для достижения ядерной энергии подходящие специальные способные к делению вещества, такие, как уран, плутоний и торий) и также другие вещества, оборудование, устройства, информационный материал и договоры, которые имеют значение с точки зрения распространения ядерного оружия и которых касаются обязательства международных договоров, заключенных Финляндией в области атомной энергии (Закон об атомной энергии 990/87, § 2, момент 1, пункты 4 и 5, Положение об атомной энергии 161/38 § 3).

В настоящих правилах в комплексе указаны общие требования, касающиеся контроля за ядерными материалами атомных электростанций. Детальные требования указаны в надлежащих правилах ЗАЭ по отдельным видам отрасли.

Контроль за ядерными материалами касается:

- ядерного топлива (закупки, проектирования, хранения, складирования, обработки, производства, эксплуатации),
- тех конструкций, оборудования и действий, которые необходимы для достижения вышеуказанных задач контроля,
- других ядерных материалов, необходимых в эксплуатации атомной станции (напр., уран содержащие камеры деления, необходимые для измерения потока нейтронов) и
- информационного материала, договоров частного права, указанного в законодательстве об атомной энергии (не включая рабочих контрактов), а также оборудование и устройства, классифицируемые к ядерным материалам.

Для мероприятий, касающихся топлива и других ядерных материалов, необходимы специальные в законодательстве об атомной энергии указанные разрешения. Мероприятия, связанные с разрешением, описаны в пункте 3 настоящих правил.

В разрешениях определяются разрешаемые работы, касающиеся топлива и других ядерных материалов. К различным стадиям работ можно приступить только после того, как СТУК проведет отдельную аттестацию, касающуюся определенных действий.

В пункте 4 настоящих правил описывается контроль за топливом и другими ядерными веществами, необходимыми в эксплуатации атомной станции. Остальных ядерных материалов касающиеся требования представлены по каждому случаю отдельно при рассмотрении заявления на разрешение в связи многообразностью данных материалов, их касающихся работ и обязательств международных договоров.

Присоединение контроля за топливом и другими ядерными материалами к остальному СТУКом производимому контролю за атомными электростанциями рассматривается в правилах ЗАЭ 1.1. Ядерных отходов касающийся контроль рассматривается в группе 8 правил ЗАЭ.

МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ РАЗРЕШЕНИЯ

В следующем описываются мероприятия для получения разрешения, касающегося ядерных материалов, связанных с атомными электростанциями и их деятельностью.

1. Разрешения атомных станций (разрешение на строительство и эксплуатацию)

Мероприятия для получения разрешения, касающегося строительства атомной электростанции указаны в § 31 - 32, 35 и 37 - 40 положения об атомной энергии, а эксплуатации касающиеся действия для разрешения в § 33 - 34 и 36 - 40 положения. Согласно § 20 положения у владельца разрешения на строительство и эксплуатацию имеется право (если в разрешение не указано по другому) также на владение, изготовление, производство, обработку, эксплуатацию и хранение на станции необходимых или в результате работы родившихся ядерных веществ, ядерных отходов, в § 8 указанных веществ, оборудования и устройств без отдельного разрешения. Но при этом в предоставляемых разрешениях ограничиваются настоящие действия, в частности по отношению к качеству и количеству.

2. Разрешения, касающиеся оборудования и устройств

Оборудования и устройства, указанные в § 2, моменте 1, пункте 4 и моменте 3 в законе об атомной энергии, в § 8 положения об атомной энергии определяются так, что под данным оборудованием и устройствами, для которых закон применяется, понимается оборудование и устройства, указанные в частности в пунктах 2 и 5.2.

По отношению к оборудованию и устройствам, указанным в пункте 5.2 закон применяется только, если до ввоза оборудования и устройств в страну на основании договора в области атомной энергии, заключенным между Финляндией и каким-то другим государством, составлена договоренность о требовании данных зарубежных органов власти, что данное оборудование или устройство будет при ввозе в страну подчиняться правилам договора.

Мероприятия для получения разрешения на экспорт и импорт оборудования и устройств регулируются § 50 - 55 положения об атомной энергии.

Право на хранение, изготовление, производство, обработку, эксплуатацию и складирование на станции оборудования и устройств,

необходимых для работы атомной электростанции, имеется на основании разрешения на строительство и эксплуатацию, если в данных разрешениях не указано по другому.

Мероприятия для разрешения на сдачу оборудования и устройств урегулированы в § 41, 48 - 49 положения об атомной энергии.

Разрешение на сдачу оборудования или устройства, указанного в приложении А, пункте 2, не требуется для того, у кого имеется вышеуказанное разрешение на строительство и эксплуатацию, если оборудование будет использоваться именно в этой станции (§ 19 положения). Владельцу вышеуказанного разрешения на экспорт тоже не требуется отдельного разрешения на сдачу такого оборудования или устройства (§ 21 положения).

3. Разрешения, касающиеся импорта и экспорта топлива и других ядерных веществ

О предоставлении разрешения, а также документации и разрешениях, прилагаемых к заявлению, урегулировано в § 50-55 положения об атомной энергии.

4. Разрешения, касающиеся транспортировки топлива и других ядерных веществ

О предоставлении разрешения, документации и разрешениях, прилагаемых к заявлению, урегулировано в § 56 - 60 положения об атомной энергии.

5. Разрешения, касающиеся сдачи топлива и других ядерных веществ

О предоставлении разрешения, документации и разрешениях, прилагаемых к заявлению, урегулировано в § 41, 48 и 49 положения об атомной энергии. Выше в пункте 3 указанному владельцу разрешения не требуется отдельного разрешения на сдачу такого ядерного вещества (§ 21 положения).

6. Договоров касающиеся разрешения

В пункте 5 момента 1 § 2 закона об атомной энергии указанные договоры, для которых закон применяется, определяются в § 9 положения.

О действиях для получения разрешения, касающихся составления и осуществления договоров частного права, урегулировано в § 71 - 73 положения об атомной энергии.

7. Разрешения, касающиеся информационного материала

В пункте 4, моменте 1 § 2 закона об атомной энергии указанный информационный материал, для которого закон применяется, определяется в § 8 таким образом, что под ним понимается в пунктах 4 и 5.4 приложения А указанный информационный материал.

О действиях для получения разрешения на импорт и экспорт информационного материала урегулировано в § 50 - 55 положения об атомной энергии, а о разрешении на хранение и сдачу в § 71 - 73 положения об атомной энергии.

В § 11 - 18 положения об атомной энергии определяются действия, которые из-за незначительного количества и цели применения ядерного вещества, освобождены от разрешения. О такой деятельности в случаях, указанных в положении, необходимо сообщить в СТУК согласно § 131 - 133.

Министерство торговли и промышленности должно по просьбе выдать § 8 закона об атомной энергии соответствующее обязывающее предварительное сообщение о том, необходимо ли для предполагаемой деятельности запрашивать разрешение.

4. СТУКОМ ПРОИЗВОДИМЫЙ КОНТРОЛЬ

Контроль за безопасностью топлива, контроль safeguards и физической защиты касающийся контроль указаны в общем в следующем. В контроль входящие проверочные посещения СТУК выполняет в качестве одной из частей контроля. Часть проверок входит в программу проверок, а часть производится в виде отдельных проверок. Отдельные проверки проводятся на основании владельцем разрешения высказанных просьб на проверку и сообщений о мероприятиях, касающихся ядерных материалов.

4.1 Контроль за безопасностью топлива

4.1.1 Программа обеспечения качества для топлива на электростанциях

Топливо должно отвечать высоким требованиям на качество для обеспечения достаточной безопасности и надежности. Таким образом во всех работах, влияющих на качество топлива, необходимо соблюдать принятую программу обеспечения качества. Программа обеспечения качества должна включать закупку топлива, проектирование и изготовление, контроль, транспортировку, обработку, приемку, складирование и эксплуатацию.

До приступления к изготовлению топлива энергетическая фирма должна обдумать одобрение СТУКа, касающееся программы обеспечения качества топлива. Справочники обеспечения качества необходимо поставить в СТУК не позднее, чем за год до начала изготовления топлива. Изготовление считается начатым, когда части топливных кассет начинают разрезать и/или обрабатывать для приведения их в окончательную форму и размеры или начинают изготовление таблеток топлива из порошка.

СТУК контролирует осуществление программы обеспечения качества по программе проверок или в виде отдельных проверок.

Для программы обеспечения качества устанавливаемые требования рассматриваются в правилах ЗАЭ 6.7 Обеспечение качества ядерного топлива.

4.1.2 Проектирование и изготовление топлива

Действия, связанные с одобрением проектирования и изготовления топлива, включают следующие стадии:

- а) Предварительная проверка проектирования и изготовления топлива

Для предварительной проверки документации, касающейся проектирования и изготовления топлива, необходимо получить одобрение СТУКа до начала изготовления.

- б) Контроль за изготовлением топлива

СТУК проводит проверки, касающиеся проектирования и изготовления топлива, обеспечения качества, мероприятий по изготовлению и обеспечению качества, субпоставок и контроля за качеством изготовленных партий топлива, на свое усмотрение.

в) Контроль за проверками по приемке на атомной электростанции

На программу проверки при приемке топлива необходимо получить одобрение СТУКа. СТУК контролирует проверки по приемке на свое усмотрение.

Детальные требования, касающиеся проектирования и изготовления ядерного топлива, указаны в правилах ЗАЭ 6.2. В правилах ЗАЭ 6.3 подробно указаны методы контроля СТУКа и требования, касающиеся пределов по срокам контроля.

4.1.3 Транспортировки свежего и отработанного топлива

Общими предпосылками для транспортировок являются:

- для транспортировки должно быть действующее разрешение на транспортировку,
- для транспортировки назначен СТУКом одобренный ответственный директор,
- закону об ответственности за ядерную энергию соответствующее страхование или другая гарантия действительны,
- планы на транспортировку, физическую защиту и готовность к несчастным случаям одобрены СТУКом,
- Тип упаковки и отдельные транспортировочные упаковки одобрены надлежащим способом
- возможные транспортировки топлива касающиеся условия разрешения выполнены.

Владелец разрешения на транспортировку должен не позднее чем за три недели до приступления к транспортировке топлива дать в СТУК сообщение о транспортировке и ссылку на действующие решения, свидетельства об одобрении и разрешения, на основании которых транспортировку планируется выполнить.

СТУК контролирует за выполнением транспортировки согласно своему усмотрению.

Контроль за транспортировкой и упаковками рассматривается более подробно в правилах ЗАЭ 6.4 и ЗАЭ 6.5. Детальные правила по безопасности, касающиеся транспортировки и упаковки, указаны в правилах транспортировки опасных веществ. Постановления основываются по части ядерных и других радиоактивных веществ на рекомендациях Международного Агентства по атомной энергии (МАГАТЭ), касающихся транспортировки радиоактивных веществ/1/. В транспортировке радиоактивных веществ СТUK представляет компетентные органы власти Финляндии.

4.1.4 Обработки и хранение ядерного топлива

СТUK контролирует обработку и хранение ядерного топлива на атомных электростанциях. Контроль включает:

- проверку планов и анализов, касающихся системы обработки и хранения,
- проверку документации предварительной проверки оборудования и конструкций,
- контроль за изготовлением оборудования и конструкций, а также проверки конструкций и пуска в эксплуатацию,
- контроль пробной эксплуатации системы обработки и хранения
- проверка инструктажа, касающего обработки и хранения и
- проверки, касающиеся систем обработки и хранения и их эксплуатации на свое усмотрение и согласно программе по проверкам на атомных электростанциях.

Требования на проектирование обработки и хранения топлива и методы контроля СТUKа указаны более подробно в приложении ЗАЭ 6.8.

4.1.5 Начальная загрузка и перегрузки топлива

По перегрузкам топлива СТUK проверяет:

- заявление, касающееся перегрузки, приложением которого является план на перегрузку, и
- пояснения о поведении топлива и реактора во время следующей фазы эксплуатации.

Одобрение заявления на перегрузку является предпосылкой для открытия крышки корпуса реактора и действий по перегрузке.

СТУК контролирует действия, связанные с перегрузкой на свое усмотрение и в конце проверяет размещение топлива в реакторе для того, чтобы отметить, что он расположен в соответствии с одобренными планами.

К закрыванию крышки корпуса реактора можно приступить после того, как СТУК одобрит пояснение о поведении реактора и топлива во время следующей фазы эксплуатации и после того, как в протоколах СТУКа, касающихся корпуса реактора и ядерных материалов, результат проверки будет отмечен одобренным.

Требования, касающиеся перегрузок, рассматриваются более подробно в правилах ЗАЭ 1.13.

4.1.6 Эксплуатация ядерного топлива

Контроль за эксплуатацией топлива направляется на контролирование количества продуктов деления, имеющих в истории мощностей и первом контуре, на контроль за поведением и целостностью топлива, а также на исследования, производимые отработанному топливу. Для программы, касающейся контроля за эксплуатацией топлива, необходимо получить одобрение СТУКа до начальной загрузки реактора.

СТУК контролирует за эксплуатацией топлива и реактора по программе проверок атомных электростанций.

Требования, касающиеся контроля за эксплуатацией топлива, рассматриваются более подробно в правилах ЗАЭ 6.6.

4.2 КОНТРОЛЬ SAFEGUARDS

4.2.1 Проектные данные, касающиеся контроля за станцией ядерными материалами; Дополнительные организационные вопросы договора на надзор между Финляндией и МАГАТЭ (ДогД 2/72)

Заявитель на разрешение должен поставить в СТУК для одобрения проектные данные станции вместе с заявлением на разрешение на строительство станции. Проектные данные выдаются на готовой анкете, которую можно получить в СТУКе.

Одобрив проектные данные СТУК поставляет их в МАГАТЭ. СТУК и МАГАТЭ подготавливают на основании проектных данных приложение по станциям, требуемое договором на надзор. Приложение по станциям является договором на поддержку связей, учет и контроль между финскими органами власти и МАГАТЭ по отношению к определенной станции, станциям или области материального баланса. На данное приложение СТУК просит заключение у энергетической фирмы. Одобрив приложение по станциям СТУК отправляет его в Министерство торговли и промышленности, который приводит приложение в силу вместе с МАГАТЭ.

4.2.2 Справочник, касающийся учета и контроля ядерных материалов

Касаясь закупки, транспортировки, эксплуатации, обработки и хранения ядерных материалов владелец разрешения должен сам заботиться о контроле для предотвращения распространения ядерного оружия и при этом выполнения обязательств международных договоров, заключенных Финляндией. Для этих целей необходимо основать, поддерживать и разрабатывать систему учета и контроля за ядерными материалами.

Для системы учета и контроля за ядерными материалами необходимо получить у СТУКа одобрение для импорта, хранения и обработки топлива до ввоза топлива, а для всей системы до приступления к перегрузке топлива.

СТУК контролирует за приведением системы в исполнение. Для контроля в СТУК поставляются пояснения, сообщения и отчеты.

Требования, установленные для системы учета и контроля за ядерными материалами, рассматриваются более подробно в правилах ЗАЭ 6.9. и ЗАЭ 6.10.

4.3 Организация физической защиты

Заявитель на разрешение/владелец разрешения должен планировать, поддерживать и разрабатывать организацию физической защиты, при помощи которой он со своей стороны предотвращает противозаконную деятельность, направляемую на эксплуатацию атомной электростанции и ядерные материалы. Эта организация указана в планах на физическую защиту, которые составляются для строительства, эксплуатации, и транспортировок топлива. Для планов на физическую защиту необходимо получить одобрение СТУКа.

Строительства и эксплуатации атомной станции касающийся предварительный план на физическую защиту поставляется в СТУК вместе с заявлением на строительство атомной станции. План необходимо будет дополнять по ходу строительства.

План на физическую защиту, касающуюся эксплуатации, поставляется в СТУК вместе с заявлением на эксплуатацию атомной станции.

СТУК проверяет, что планы осуществляются на основании представленных документаций. СТУК контролирует также взятие в эксплуатацию предохранительных устройств и систем.

Общие правила, касающиеся организации физической защиты, выдаются решением государственного совета (396/91). Организация физической защиты и атомных электростанций и перевозок топлива разъясняется более подробно в надлежащих правилах ЗАЭ.

5

ССЫЛКИ

- 1 Regulation of Safe Transport of Radioactive Materials (As Amended and Supplemented), IAEA Safety Series No 6.

ЦЕНТР ПО РАДИАЦИИ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ЗАКОН ОБ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ 6.1

ПРАВИЛА ЗАКОНА ОБ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ (ЗАЭ)

Общие правила

- ЗАЭ 1.0 В проектировании атомных станций соблюдаемые принципы безопасности, 1.12.1982
- ЗАЭ 1.1 Центр по радиации и ядерной безопасности как надзорный орган власти применения атомной энергии, 27.1.1992
- ЗАЭ 1.2 Поставка документации, касающейся контроля за безопасностью атомных станций, в Центр по радиации и ядерной безопасности, 25.5.1991
- ЗАЭ 1.3 Механическое оборудование и конструкции атомных электростанций. Инспекторские права, 25.3.1983
- ЗАЭ 1.4 Обеспечение качества атомных электростанций, 20.9.1989
- ЗАЭ 1.5 Отчеты по эксплуатации атомных станций, поставляемые в Центр по радиации и ядерной безопасности, 18.8.1989
- ЗАЭ 1.6 Аттестация операторов атомных электростанций, 3.3.1989
- ЗАЭ 1.7 Сточки зрения безопасности атомной электростанции важные задачи, квалификация и обучение персонала, 28.12.1992
- ЗАЭ 1.8 Работы по исправлению, ремонту и профилактическому осмотру на атомных станциях, 2.10.1986
- ЗАЭ 1.9 Обеспечение качества эксплуатации атомных электростанций, 13.11.1991
- ЗАЭ 1.13 Контроль за простоями атомных станций, 9.5.1985
- ЗАЭ 1.15 Механическое оборудование и конструкции атомных станций. Проверка конструкций, 16.4.1984

Системы

- ЗАЭ 2.1 Классификация безопасности систем, конструкций и оборудования атомных электростанций, 22.5.1992
- ЗАЭ 2.2 Анализ неисправностей и несчастных случаев, выполняемый обоснования технических решений атомных электростанций, 7.10.1987
- ЗАЭ 2.3 Контрольно-профилактический техосмотр систем атомных электростанций, 14.8.1975
- ЗАЭ 2.4 Защита избыточного давления и регулировка давления первого контура и испарителя станции с водо-водяным энергитическим реактором, 19.9.1984
- ЗАЭ 2.5 Испытание пуска атомных электростанций, 8.1.1991
- ЗАЭ 2.6 Учет землетрясения на атомных электростанциях, 19.12.1988
- ЗАЭ 2.7 Критерии дефектов для проектирования атомной электростанции, оснащенной водяным реактором, 6.4.1983
- ЗАЭ 2.8 Вероятностные анализы безопасности (PSA) при рассмотрении вопросов, связанных с разрешением, и при контроле за качеством, 16.10.1987

Сосуды, работающие под давлением

- ЗАЭ 3.0 Сосуды, работающие под давлением, атомных электростанций, 21.1.1986
- ЗАЭ 3.1 Баки, работающие под давлением, атомных электростанций. Классы безопасности 1 и 2, 11.5.1981
- ЗАЭ 3.2 Баки, работающие под давлением, атомных электростанций. Класс безопасности 3 и класс ЕУТ, 21.6.1982
- ЗАЭ 3.3 Контроль за трубопроводом атомных станций, 21.5.1984
- ЗАЭ 3.4 Сосуды, работающие под давлением, атомных станций. Разрешение на изготовление, 15.4.1991
- ЗАЭ 3.7 Сосуды, работающие под давлением, атомных станций. Проверка пуска в эксплуатацию, 12.12.1991

- ЗАЭ 3.8 Сосуды, работающие под давлением, атомных электростанций. Периодические проверки, 9.9.1982
- ЗАЭ 3.9 Сосуды, работающие под давлением, атомных электростанций. Материалы конструкций и флюсы сварки, 6.11.1978

Строительная техника

- ЗАЭ 4.1 Бетонные конструкции атомных станций, 22.5.1992
- ЗАЭ 4.2 Стальные конструкции атомных станций, 19.1.1987
- ЗАЭ 4.3 Борьба с пожарами, 2.2.1987

Остальные конструкции и оборудование

- ЗАЭ 5.3 Контроль за вентилями и их исполнительными механизмами атомных станций, 7.2.1991
- ЗАЭ 5.4 Контроль за предохранительными вентилями атомных станций, 3.6.1985
- ЗАЭ 5.5 Контроль за системами и оборудованием электричества и КИП и а атомных станций, 7.6.1985
- ЗАЭ 5.6 Системы и оборудование для вентиляции атомных станций, 23.11.1993
- ЗАЭ 5.7 Контроль за насосами атомных станций, 23.11.1993
- ЗАЭ 5.8 Подъемные и передвижные устройства атомных станций, 5.1.1987

Ядерный материал

- ЗАЭ 6.1 Контроль за материалом ядерного топлива и остальными в эксплуатации атомной станции требующимися ядерными материалами, 19.6.1991
- ЗАЭ 6.2 Пределы проектирования ядерного топлива и общие требования на проектирование, 15.2.1983
- ЗАЭ 6.3 Контроль за проектированием и изготовлением ядерного топлива, 15.9.1983

- ЗАЭ 6.4 Контроль за транспортировочными упаковками ядерного топлива, 1.3.1984
- ЗАЭ 6.5 Контроль за транспортировкой ядерного топлива, 1.3.1984
- ЗАЭ 6.6 Контроль за эксплуатацией ядерного топлива, 5.11.1990
- ЗАЭ 6.7 Обеспечение качества ядерного топлива, 23.11.1993
- ЗАЭ 6.8 Складирование и обработка ядерного топлива, 13.11.1991
- ЗАЭ 6.9 Система учета и контроля за ядерными материалами, 23.11.1993
- ЗАЭ 6.10 Рапортирование, касающееся ядерных материалов, 23.11.1993
- ЗАЭ 6.11 Система физической защиты атомных электростанций, 13.7.1992
- ЗАЭ 6.21 Организация физической защиты перевозок ядерного топлива, 15.2.1988

Радиационная защита

- ЗАЭ 7.1 Ограничение радиационной восприимчивости и выбросов радиоактивных веществ в окружающую среду атомных электростанций, 14.12.1992
- ЗАЭ 7.2 Оценивание доз радиации населения окрестностей атомной электростанции, 12.5.1983
- ЗАЭ 7.3 Оценка распространения выбросов радиоактивных веществ при эксплуатации и несчастных случаях на атомных электростанциях, 12.5.1983
- ЗАЭ 7.4 Планирование готовности атомных электростанций, 12.5.1983
- ЗАЭ 7.5 Метеорологические измерения атомных электростанций, 27.12.1990
- ЗАЭ 7.6 Измерение выбросов радиоактивных веществ атомных электростанций, 13.7.1992

- ЗАЭ 7.7 Контроль за радиацией окружающей среды атомных электростанций, 21.9.1982
- ЗАЭ 7.8 Отчет по контролю радиационной безопасностью окружающей среды атомных электростанций в Центр по радиации и ядерной безопасности, 21.5.1982
- ЗАЭ 7.9 Радиационная защита работников атомной электростанции, 14.12.1992
- ЗАЭ 7.10 Индивидуальный контроль и отчет по дозам радиации, 1.3.1984
- ЗАЭ 7.11 Системы и приборы измерения радиации атомных электростанций, 1.2.1983
- ЗАЭ 7.14 Уровни мероприятий по защите населения при несчастных случаях на атомных электростанциях, 26.5.1976
- ЗАЭ 7.18 Факторы, влияющие на безопасность радиации внутри станции, необходимые учитывать при проектировании атомных электростанций, 14.5.1981

Сбор и удаление ядерных отходов

- ЗАЭ 8.1 Окончательное размещение отходов атомных станций, 20.9.1991
- ЗАЭ 8.2 Освобождение ядерных отходов от контроллинга, 19.3.1992
- ЗАЭ 8.3 Обработка и хранение радиоактивных отходов на атомной станции, 1.7.1985

Правила ЗАЭ можно купить в отделе ядерной безопасности Центра по радиации и ядерной безопасности