

**ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

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

---

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА  
В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ**

---

УТВЕРЖДЕНЫ  
постановлением  
Госатомнадзора России  
от 29 декабря 2003 г.  
№ 7

**ПОЛОЖЕНИЕ  
О ПОРЯДКЕ РАССЛЕДОВАНИЯ И УЧЕТА НАРУШЕНИЙ  
В РАБОТЕ ОБЪЕКТОВ ЯДЕРНОГО ТОПЛИВНОГО ЦИКЛА**

**НП-047-03**

Введены в действие  
с 30 апреля 2004 г.

**Москва 2003**

УДК 621.039

**ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ РАССЛЕДОВАНИЯ И УЧЕТА НАРУШЕНИЙ В РАБОТЕ ОБЪЕКТОВ  
ЯДЕРНОГО ТОПЛИВНОГО ЦИКЛА. НП-047-03**

**Госатомнадзор России  
Москва, 2003**

Настоящие федеральные нормы и правила "Положение о порядке расследования и учета нарушений в работе объектов ядерного топливного цикла" определяют категории нарушений, содержание и порядок передачи информации о них, порядок расследования и учета нарушений, а также требования к отчетности о расследовании нарушений. Распространяются на порядок расследования и учета нарушений на вводимых в эксплуатацию, эксплуатируемых и выводимых из эксплуатации объектов ядерного топливного цикла.

Нормативный документ разработан на основании нормативных правовых актов Российской Федерации, федеральных норм и правил, утвержденных Госатомнадзором России, санитарных правил обеспечения радиационной безопасности, норм радиационной безопасности и др., а также документов МАГАТЭ.

Нормативный документ прошел правовую экспертизу Минюста России (письмо Минюста России от 20.01.2004 г. № 07-488-ЮД).

**Перечень сокращений**

ДОА	-	допустимая объемная активность
ИНЕС	-	Международная шкала ядерных событий
ОЯТЦ	-	объект ядерного топливного цикла
ПДК	-	предельно допустимая концентрация
ПР	-	промышленный реактор
РВ	-	радиоактивные вещества
СЦР	-	самоподдерживающаяся цепная ядерная реакция деления
ЯМ	-	ядерные материалы

## Термины и определения

В целях настоящего документа используются следующие термины и определения.

**1. Коренная причина нарушения** – обстоятельство, создавшее условия для наличия или проявления непосредственной причины нарушения.

**2. Нарушение** – любое событие на ОЯТЦ, которое привело к аварии или происшествию, определенное в таблице (пункт 2.1 настоящего документа).

**3. Непосредственная причина нарушения** – явление или процесс, обусловившие отклонение от нормального протекания технологического процесса в результате отказа системы (элемента) или ошибки работников (персонала).

**4. Происшествие** – категория нарушения, характеризующаяся отклонением от нормальной эксплуатации ОЯТЦ, вызванным отказом системы (элемента) или ошибкой персонала, определенная в таблице (пункт 2.1 настоящего документа).

**5. Расследование нарушения** – комплекс мер, направленных на выявление в установленные сроки коренных и непосредственных причин нарушения, последствий нарушения в работе ОЯТЦ, а также на подготовку предложений по недопущению повторения подобного нарушения.

**6. Сочетанное воздействие** – одновременное воздействие РВ и вредных химических веществ.

**7. Технологический регламент (инструкция)** – документ, содержащий правила и приемы безопасной эксплуатации, общий порядок выполнения операций, связанных с безопасностью, а также пределы и условия безопасной эксплуатации.

**8. Учет нарушений в работе ОЯТЦ** – регистрация нарушений в работе ОЯТЦ по их категориям.

Другие используемые в настоящем документе термины и определения содержатся в федеральных нормах и правилах в области использования атомной энергии.

### 1. Назначение и область применения

1.1. Положение о порядке расследования и учета нарушений в работе объектов ядерного топливного цикла (далее – Положение) определяет категории нарушений, содержание, порядок передачи информации о нарушениях и проведения их расследования.

1.2. Положение распространяется на порядок расследования и учета нарушений на вводимые в эксплуатацию, эксплуатируемые и выводимые из эксплуатации ОЯТЦ.

1.3. Положение не распространяется на порядок расследования и учета нарушений при транспортировании ЯМ, РВ и радиоактивных отходов за пределами площадок ОЯТЦ.

### 2. Категории нарушений в работе ОЯТЦ

2.1. В зависимости от признаков и последствий нарушения в работе ОЯТЦ подразделяются на категории (см. таблицу).

#### Категории нарушений в работе ОЯТЦ, подлежащих расследованию и учету

Условное обозначение категории нарушения	Признак и последствие нарушения
Авария (А)	
A1	Радиоактивный выброс (сброс) в окружающую среду, в результате которого за границей зоны наблюдения ОЯТЦ произошло превышение уровня Б <sup>+</sup> критериев для принятия неотложных решений в начальный период аварии.
A2	Радиоактивный выброс (сброс) в окружающую среду, в результате которого в зоне наблюдения ОЯТЦ произошло превышение уровня Б <sup>+</sup> критериев для принятия неотложных решений в начальный период аварии при отсутствии последствий нарушения категории А1.
A3	Радиоактивный выброс (сброс) в окружающую среду, в результате которого за границей санитарно-защитной зоны ОЯТЦ произошло превышение уровня А <sup>+</sup> критериев для принятия неотложных решений в начальный период аварии или при сочетанном воздействии превышено более чем в 50 раз значение ПДК <sup>т</sup> вредных химических веществ в атмосферном воздухе населенных мест или в открытых водоемах питьевого, хозяйственно-бытового водопользования при отсутствии последствий нарушения категорий А1, А2.
A4	а) радиоактивный выброс (сброс) в окружающую среду, в результате которого, при отсутствии последствий нарушения категорий А1-А3, произошло облучение отдельных лиц из населения, при котором поглощенная доза на все тело за границей санитарно-защитной зоны превысила 5 мГр; б) однократное облучение отдельных лиц из числа персонала, при котором поглощенная

Условное обозначение категории нарушения	Признак и последствие нарушения
	доза на все тело превысила 200 мГр.
A5	а) превышение установленных пределов безопасной эксплуатации ПР и (или) облучения персонала, при котором поглощенная доза на все тело превысила 50 мГр, связанное: с нарушением контроля и управления цепной ядерной реакцией в активной зоне ПР; с возникновением критичности при перегрузке ядерного топлива и облучаемых блоков и материалов; с повреждением твэлов, облучаемых блоков и материалов при их перегрузке, а также при нарушении теплоотвода от них; с другими причинами, не приведшими к авариям категорий А1-А4; б) возникновение СЦР, при которой поглощенная доза на все тело отдельных лиц из числа персонала не превысила 200 мГр.
A6	а) незапланированное поступление ЯМ и (или) РВ в помещение постоянного или временного пребывания персонала, в результате которого произошло сочетанное воздействие на персонал без средств защиты при концентрациях, превышающих 10 ПДК** для вредных химических веществ остронаправленного действия и (или) 20 ПДК** для вредных химических веществ; б) однократное облучение лиц из числа персонала, при котором поглощенная доза на все тело превысила 50 мГр, но не более 200 мГр.
Происшествие (П)	
П1	а) хищение или пропала ЯМ; б) неконтролируемые и несанкционированные операции по переработке, перемещению, передаче и транспортированию ЯМ (более 300 г ядерно-опасного делящегося материала).
П2	а) хищение или пропала РВ; б) повреждение одного или нескольких физических барьеров при транспортно-технологических операциях, не приведшее к аварии; в) незапланированное поступление ЯМ и (или) РВ в помещение постоянного или временного пребывания персонала, в результате которого образовалось снимаемое радиоактивное загрязнение поверхности этого помещения, превысившее 100 000 част./(мин·см <sup>2</sup> ) по бета-активным радионуклидам и (или) 2000 част./(мин·см <sup>2</sup> ) по альфа-активным радионуклидам; г) незапланированное не более 10 мин сочетанное загрязнение воздушной среды помещения постоянного или временного пребывания персонала без средств защиты достигло 5-10 ПДК** для вредных химических веществ остронаправленного действия, ДОА <sub>перс.</sub> * и (или) 5 - 20 ПДК** для вредных химических веществ, ДОА <sub>перс.</sub> .*
П3	а) неработоспособность технических средств контроля параметров ядерной безопасности в течение времени, превышающего сроки, установленные технологическим регламентом; б) отказ систем безопасности в соответствии с технологическим регламентом эксплуатации ПР, приводящий к срабатыванию аварийной защиты или переводу реактора в подкритическое состояние.
П4	Падение и (или) повреждение облученных тепловыделяющих сборок или твэлов, не приведшие к аварии.
П5	Нарушение пределов и условий безопасной эксплуатации, не приведшее к аварии, за исключением нарушений категорий П1 - П4.

\* Уровни А и Б критериев для принятия неотложных решений в начальный период аварии соответствуют Нормам радиационной безопасности. НРБ-99. СП 2.6.1.758-99.

\*\* ПДК соответствуют гигиеническим нормативам, утвержденным Минздравом России.

2.2. Системы контроля и наблюдения, действующие на ОЯТЦ, должны соответствовать критериям обнаружения признаков и последствий нарушений категорий А1-А6.

2.3. Для информирования общественности проводится оценка нарушения по ИНЕС.

### 3. Содержание и порядок передачи информации о нарушениях в работе ОЯТЦ

3.1. Эксплуатирующая организация обеспечивает подготовку и своевременную передачу следующей информации о нарушении в работе ОЯТЦ:

- а) оперативное сообщение о нарушении;
- б) предварительное сообщение о нарушении;

- в) отчет о расследовании нарушения;
- г) дополнительный отчет о расследовании нарушения.

### 3.2. Оперативное сообщение о нарушении в работе ОЯТЦ

#### 3.2.1. Оперативное сообщение содержит:

- наименование эксплуатирующей организации;
- наименование ОЯТЦ (завода, установки, участка);
- дату, время нарушения (местное/московское);
- состояние ОЯТЦ (завода, установки, участка) до нарушения;
- краткую характеристику нарушения;
- предполагаемые причины нарушения;
- состояние ОЯТЦ (завода, установки, участка) на момент передачи сообщения;
- сведения о пострадавших на площадке ОЯТЦ;
- сведения о радиационной обстановке на площадке, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения ОЯТЦ;
- достаточность (недостаточность) собственных сил и средств для ликвидации последствий нарушения и проведения защитных мероприятий;
- должность, ФИО, подпись (для сообщения, передаваемого по факсу) должностного лица, передавшего сообщение.

3.2.2. Оперативное сообщение о нарушении в работе ОЯТЦ передается должностным лицом ОЯТЦ, наделенным эксплуатирующей организацией необходимыми полномочиями.

3.2.3. Оперативное сообщение о нарушении в работе ОЯТЦ по событиям с признаками и последствиями нарушений категорий А1-А6 передается:

- оперативному дежурному ФГУП "Ситуационно-Кризисный Центр" Минатома России;
- ответственному дежурному Госатомнадзора России;
- дежурному Федерального Управления медико-биологических и экстремальных проблем при Минздраве России;
- оперативному дежурному органа управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям субъекта Российской Федерации, на территории которого располагается ОЯТЦ.

3.2.4. Оперативное сообщение о нарушении в работе ОЯТЦ по событиям с признаками и последствиями нарушений категорий П1а, П2а, П2в, П2г передается:

- оперативному дежурному ФГУП "Ситуационно-Кризисный Центр" Минатома России;
- ответственному дежурному Госатомнадзора России;
- в межрегиональный территориальный округ Госатомнадзора России, осуществляющий непосредственный надзор за ядерной и радиационной безопасностью ОЯТЦ;
- дежурному Федерального Управления медико-биологических и экстремальных проблем при Минздраве России;
- в территориальный центр госсанэпиднадзора Федерального Управления медико-биологических и экстремальных проблем при Минздраве России.

3.2.5. Оперативное сообщение о нарушении в работе ОЯТЦ по событиям с признаками и последствиями нарушений категорий П1б, П2б, П3-П5 передается:

- оперативному дежурному ФГУП "Ситуационно-Кризисный Центр" Минатома России;
- ответственному дежурному Госатомнадзора России;
- в межрегиональный территориальный округ Госатомнадзора России, осуществляющий непосредственный надзор за ядерной и радиационной безопасностью ОЯТЦ.

3.2.6. Оперативное сообщение о нарушении в работе ОЯТЦ передается по телефону или по другим видам связи, обеспечивающим получение информации:

- для нарушения категорий А1-А6 - в течение 1 ч с момента его выявления;
- для нарушения категорий П1-П5 - в течение 24 ч с момента его выявления.

### 3.3. Предварительное сообщение о нарушении в работе ОЯТЦ

3.3.1. Предварительное сообщение о нарушении в работе ОЯТЦ по событиям с признаками и последствиями нарушений категорий А1-А6, П1б, П2б, П2в, П2г, П3-П5 содержит:

- наименование эксплуатирующей организации;
- наименование ОЯТЦ (завода, установки, участка);
- дату, время нарушения (местное/московское);
- состояние ОЯТЦ (завода, установки, участка) до нарушения;
- краткое описание возникновения нарушения, процесса его развития, хода ликвидации последствий нарушения, предполагаемые причины нарушения, нарушения пределов и условий безопасной эксплуатации;
- наименования поврежденных систем (элементов) и основные данные о них, место, характер и причину повреждения;
- сведения о пострадавших на площадке, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения ОЯТЦ;
- сведения о радиационной обстановке в помещениях ОЯТЦ, на площадке ОЯТЦ и за ее пределами (по данным стационарных или переносных средств системы радиационного контроля или по данным лабораторного контроля);

- принятые меры по локализации нарушения;
- состояние ОЯТЦ (завода, установки, участка) на момент передачи сообщения;
- достаточность (недостаточность) собственных сил и средств для ликвидации последствий нарушения в работе ОЯТЦ и проведения защитных мероприятий;
- предварительно установленную категорию нарушения;
- предварительную оценку нарушения по ИНЕС;
- должность, ФИО, подпись (для сообщения, передаваемого по факсу) должностного лица, передавшего сообщение.

3.3.2. Предварительное сообщение о нарушении в работе ОЯТЦ по событиям с признаками и последствиями нарушений категорий П1а, П2а содержит:

- наименование эксплуатирующей организации;
- наименование ОЯТЦ (завода, установки, участка);
- дату, время нарушения (местное/московское);
- описание обстоятельств нарушения;
- количественные и качественные характеристики ЯМ и (или) РВ, радионуклидный состав, суммарную активность ЯМ и (или) РВ, в отношении которых имело место несанкционированное действие;
- описание принятых мер и программу последующих действий;
- должность, ФИО, подпись (для сообщения, передаваемого по факсу) должностного лица, передавшего сообщение.

3.3.3. Предварительное сообщение о нарушении в работе ОЯТЦ по событиям с признаками и последствиями нарушений категорий А1-А6 передается:

- оперативному дежурному ФГУП "Ситуационно-Кризисный Центр" Минатома России;
- ответственному дежурному Госатомнадзора России;
- дежурному Федерального Управления медико-биологических и экстремальных проблем при Минздраве России;
- оперативному дежурному органа управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям субъекта Российской Федерации, на территории которого располагается ОЯТЦ.

3.3.4. Предварительное сообщение о нарушении в работе ОЯТЦ по событиям с признаками и последствиями нарушений категорий П1а, П2а, П2в, П2г передается:

- оперативному дежурному ФГУП "Ситуационно-Кризисный Центр" Минатома России;
- ответственному дежурному Госатомнадзора России;
- в межрегиональный территориальный округ Госатомнадзора России, осуществляющий непосредственный надзор за ядерной и радиационной безопасностью ОЯТЦ;
- дежурному Федерального Управления медико-биологических и экстремальных проблем при Минздраве России;
- в территориальный центр госсанэпиднадзора Федерального Управления медико-биологических и экстремальных проблем при Минздраве России.

3.3.5. Предварительное сообщение о нарушении в работе ОЯТЦ по событиям с признаками и последствиями нарушений категорий П1б, П2б, П3-П5 передается:

- оперативному дежурному ФГУП "Ситуационно-Кризисный Центр" Минатома России;
- ответственному дежурному Госатомнадзора России;
- в межрегиональный территориальный округ Госатомнадзора России, осуществляющий непосредственный надзор за ядерной и радиационной безопасностью ОЯТЦ.

3.3.6. Предварительное сообщение о нарушении в работе ОЯТЦ, подписанное должностными лицами ОЯТЦ, наделенными эксплуатирующей организацией необходимыми полномочиями, передается по телефону или по другим видам связи, обеспечивающим получение информации, не позднее 24 ч с момента передачи оперативного сообщения.

3.3.7. Эксплуатирующая организация обеспечивает по запросу представление предварительного сообщения о нарушениях категорий А1-А6, П1а, П2а до полной ликвидации последствий, вызванных этими нарушениями, в организации согласно пунктам 3.3.3 и 3.3.4 Положения.

3.4. Отчет о расследовании нарушения в работе ОЯТЦ

3.4.1. Отчет составляет комиссия по расследованию нарушения в работе ОЯТЦ. Требования к форме и содержанию отчета приведены в приложениях 1 и 2.

3.4.2. Эксплуатирующая организация обеспечивает направление отчета о расследовании нарушения в работе ОЯТЦ на бумажном носителе в течение 5 суток после окончания расследования нарушения:

- в ФГУП "Ситуационно-Кризисный Центр" Минатома России;
- в Госатомнадзор России;
- в межрегиональный территориальный округ Госатомнадзора России, осуществляющий непосредственный надзор за ядерной и радиационной безопасностью ОЯТЦ;
- в орган управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям субъекта Российской Федерации, на территории которого располагается ОЯТЦ, – о нарушениях категорий А1-А4;
- в Федеральное Управление медико-биологических и экстремальных проблем при Минздраве России - о нарушениях категорий А1-А6, П2в, П2г;

- в территориальный центр госсанэпиднадзора Федерального Управления медико-биологических и экстремальных проблем при Минздраве России – о нарушениях категорий А1-А6, П2в, П2г;
- в органы управления специальных подразделений Государственной противопожарной службы МЧС России, осуществляющих противопожарную защиту ОЯТЦ, – о событиях, сопровождавшихся или обусловленных пожаром.

Приложения к отчету должны направляться в ФГУП "Ситуационно-Кризисный Центр" Минатома России и Госатомнадзор России.

#### 3.5. Дополнительный отчет о расследовании нарушения в работе ОЯТЦ

3.5.1. Эксплуатирующая организация подготавливает дополнительный отчет в случае, если стала известной важная дополнительная информация об обстоятельствах, причинах и корректирующих мерах, а также в случае, если Госатомнадзор России потребует проведения дополнительного расследования нарушения.

При необходимости проведения дополнительного расследования нарушения комиссия создается в порядке, установленном согласно пункту 4.4-4.6 Положения.

3.5.2. Требования к дополнительному отчету и его рассылке аналогичны требованиям, предъявляемым к отчету о расследовании нарушения в работе ОЯТЦ, изложенным в пункте 3.4 Положения.

3.6. Расследование отказов или повреждений систем (элементов), важных для безопасности, ошибок персонала, не сопровождавшихся последствиями, приведенными в таблице (пункт 2.1 Положения)

3.6.1. Расследование проводится в соответствии с порядком, установленным эксплуатирующей организацией.

3.6.2. Информация предоставляется отделу инспекций межрегионального территориального округа Госатомнадзора России.

3.6.3. Информация передается в Госатомнадзор России по запросу.

3.7. Передача информации, представляющей государственную тайну, и конфиденциальных сведений производится в установленном порядке.

### 4. Порядок расследования нарушения в работе ОЯТЦ

4.1. Расследование нарушения в работе ОЯТЦ проводится с целью:

- установления причин нарушения;
- установления категории нарушения в соответствии с последствиями, приведенными в таблице (пункт 2.1 Положения);
- разработки предложений по недопущению повторения подобного нарушения.

4.2. Для проведения расследования нарушения в работе ОЯТЦ создается комиссия. Она приступает к работе не позднее 3 суток с момента выявления нарушения. Оповещение Госатомнадзора России об образовании, месте и времени начала работы комиссии осуществляет организация, создавшая комиссию.

4.3. При расследовании нарушения в работе ОЯТЦ комиссия руководствуется нормативными правовыми актами, нормами и правилами, эксплуатационными документами по обеспечению безопасности ОЯТЦ.

4.4. Комиссия по расследованию нарушения в работе ОЯТЦ категорий А1-А4 создается Минатомом России. В ее состав включаются представители Минатома России, эксплуатирующей организации, Госатомнадзора России, Минздрава России, МЧС России, других министерств и ведомств, а также организаций, выполняющих работы и предоставляющих услуги для эксплуатирующей организации. При необходимости привлекаются представители других министерств и ведомств.

В случае принятия Президентом Российской Федерации или Правительством Российской Федерации собственного решения комиссия образуется в соответствии с этим решением.

4.5. Комиссия по расследованию нарушения в работе ОЯТЦ категорий А5, А6, П1а, П2а создается Минатомом России. В ее состав включаются представители Минатома России, эксплуатирующей организации, Госатомнадзора России, Минздрава России, МЧС России, других министерств и ведомств, а также организаций, выполняющих работы и предоставляющих услуги для эксплуатирующей организации. Председателем комиссии не может быть назначено должностное лицо эксплуатирующей организации, ответственное за обеспечение безопасности ОЯТЦ.

4.6. Комиссия по расследованию нарушения в работе ОЯТЦ категорий П1б, П2б-П5 создается эксплуатирующей организацией. Расследование нарушения указанных категорий проводится в установленном эксплуатирующей организацией порядке. Председателем комиссии не может быть назначено должностное лицо эксплуатирующей организации, ответственное за обеспечение безопасности ОЯТЦ.

В случае если в процессе расследования нарушения в работе ОЯТЦ выявляются более тяжелые последствия, чем в результате нарушения категорий П1б, П2б-П5, решение о продолжении работы комиссии или об образовании новой принимается в соответствии с пунктами 4.4 и 4.5 Положения.

Ранее созданная комиссия продолжает свою работу до начала работы вновь созданной комиссии, которой она должна предоставить информацию о результатах расследования.

4.7. Продолжительность расследования нарушения в работе ОЯТЦ не превышает 15 суток. Решение о продлении срока расследования принимается организацией, создавшей комиссию.

4.8. Комиссия по расследованию нарушения в работе ОЯТЦ имеет право получать объяснения от персонала, представителей других организаций, проводивших работы на ОЯТЦ на момент выявления нарушения, требовать проведения необходимых испытаний, проверок, экспертизы.

Порядок и режим работы комиссии определяет председатель комиссии.

4.9. Эксплуатирующая организация создает необходимые условия для работы комиссии, в том числе:

- предоставление комиссии всей необходимой информации;
- обеспечение доступа на территорию и в помещения, а также к оборудованию и документации, имеющими отношение к расследованию нарушения;
- предоставление проектных, эксплуатационных, заводских, нормативных и других необходимых для работы комиссии документов;
- проведение необходимых технических расчетов, лабораторных исследований, испытаний и проверок, фотографирования объектов, систем (элементов);
- привлечение к работе экспертов (при необходимости);
- предоставление помещений для работы, средств связи, транспорта;
- обеспечение печатания, размножения материалов расследования.

4.10. Эксплуатирующая организация до образования комиссии по расследованию нарушения в работе ОЯТЦ категорий А1-А6 принимает меры по сохранению обстановки в месте нарушения такой, какой она была на момент его выявления, прекращает все работы в месте нарушения, если это не представляет опасности для жизни людей и не вызывает дальнейшего развития нарушения, исключает доступ персонала к месту нарушения. В случае невозможности сохранения обстановки она фиксируется (схемы, фотографии и т.д.).

Решение о необходимости сохранения обстановки до образования комиссии по расследованию нарушения в работе ОЯТЦ категорий П1-П5 принимает эксплуатирующая организация.

4.11. Запрещается несанкционированный доступ к контрольно-измерительной аппаратуре, изменение установки предупредительных и аварийных защит с момента выявления нарушения до начала работы комиссии.

4.12. Эксплуатирующая организация до начала работы комиссии по расследованию нарушения в работе ОЯТЦ проводит следующие мероприятия:

- определяет характер и масштабы нарушения;
- представляет комиссии сведения о радиационной обстановке на ОЯТЦ, площадке ОЯТЦ, территории санитарно-защитной зоны и о предполагаемых дозах облучения персонала и населения в результате нарушения;
- организует (при необходимости) вызов представителей организаций, выполняющих работы и предоставляющих услуги для эксплуатирующей организации;
- принимает меры по сохранению диаграмм регистрирующих приборов, осциллограмм, магнитофонных записей оперативных переговоров, оперативных журналов, распечаток ЭВМ;
- собирает (при необходимости) после сдачи смены объяснительные записки сменного персонала, работников, участвовавших в ликвидации нарушения, его очевидцев, администрации ОЯТЦ;
- представляет комиссии информацию о принятых мерах по локализации и ликвидации последствий нарушения;
- подготавливает и предоставляет комиссии необходимую проектную документацию, протоколы испытаний, осмотров, проверок, схемы, инструкции по эксплуатации, документацию по ремонту, а также представляет информацию об аналогичных нарушениях в работе данного ОЯТЦ.

4.13. Эксплуатирующая организация представляет комиссии предложения по устранению причин нарушения и выработке предложений по недопущению повторения аналогичных нарушений в работе ОЯТЦ.

4.14. Результаты расследования нарушения в работе ОЯТЦ оформляются отчетом.

Окончательная редакция отчета обсуждается и принимается всеми членами комиссии. При возникновении разногласий окончательное решение о результатах расследования принимается председателем комиссии.

Члены комиссии, не согласные с принятым решением, излагают в письменной форме особые мнения, которые включаются в приложение к отчету.

Оригинал отчета о расследовании нарушения в работе ОЯТЦ, подписанный председателем и членами комиссии, вместе с приложениями хранится в эксплуатирующей организации.

4.15. Эксплуатирующая организация обеспечивает отправку копий отчета о расследовании нарушения на бумажном носителе по почте в течение 5 суток после окончания работы комиссии:

- в Госатомнадзор России;
- в ФГУП "Ситуационно-Кризисный Центр" Минатома России;
- в межрегиональный территориальный округ Госатомнадзора России, осуществляющий непосредственный надзор за ядерной и радиационной безопасностью ОЯТЦ;
- в орган управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям субъекта Российской Федерации, на территории которого располагается ОЯТЦ, – о нарушении категорий А1-А4;

- в Федеральное Управление медико-биологических и экстремальных проблем при Минздраве России - о нарушении категорий А1-А6, П1а, П2а, П2в, П2г;
- в территориальный центр госсанэпиднадзора Федерального Управления медико-биологических и экстремальных проблем при Минздраве России - о нарушении категорий А1-А6, П1а, П2а, П2в, П2г;
- в органы управления специальных подразделений Государственной противопожарной службы МЧС России, осуществляющих противопожарную защиту ОЯТЦ, – о событиях, сопровождавшихся или обусловленных пожаром.

Приложения к отчету рассылаются в Госатомнадзор России и ФГУП "Ситуационно-Кризисный Центр" Минатома России.

4.16. Решение об изменении установленной категории нарушения, уточнении его причин и корректирующих мер с учетом как особых мнений членов комиссии, так и других обстоятельств, указывающих на необоснованность решения, принимает Госатомнадзор России.

Госатомнадзор России имеет право потребовать изменения установленной в отчете о расследовании нарушения в работе ОЯТЦ категории нарушения в течение одного месяца после получения отчета.

Эксплуатирующая организация уведомляет об изменении категории нарушения все организации, которым был направлен отчет.

4.17. В случае выявления важной дополнительной информации об обстоятельствах и причинах нарушения в работе ОЯТЦ комиссией по расследованию нарушения, создаваемой в соответствии с пунктами 4.4–4.6 Положения, подготавливается дополнительный отчет о расследовании нарушения.

## **5. Учет нарушений в работе ОЯТЦ**

5.1. Эксплуатирующая организация обеспечивает сбор и обработку данных о нарушениях в работе ОЯТЦ, определенных в таблице (пункт 2.1 Положения), и их учет.

5.2. Эксплуатирующая организация организует регистрацию и учет нарушений в работе ОЯТЦ. Форма учета определяется эксплуатирующей организацией.

5.3. Расследование и учет нарушений всех категорий проводятся со дня поступления ЯМ и РВ на ОЯТЦ.

## **6. Корректирующие мероприятия**

6.1. Эксплуатирующая организация по каждому учитываемому в соответствии с Положением нарушению в работе ОЯТЦ разрабатывает с учетом рекомендаций комиссии, изложенных в отчете (дополнительном отчете) о расследовании нарушения, план мероприятий по устранению причин нарушения и предотвращению повторения. В плане указываются конкретные исполнители и сроки проведения намеченных мероприятий.

Эксплуатирующая организация направляет план в организации, указанные в пункте 3.4.2 Положения, в соответствии с категорией нарушения.

6.2. Эксплуатирующая организация при получении от других эксплуатирующих организаций информации о нарушениях в работе ОЯТЦ, определенных в таблице (пункт 2.1 Положения), проводит анализ возможности возникновения подобных нарушений на принадлежащих ей ОЯТЦ. При необходимости принимаются меры по предупреждению аналогичных нарушений на принадлежащих ей ОЯТЦ.

**Титульный лист и структура отчета  
о расследовании нарушения в работе ОЯТЦ  
(образец)**

**Титульный лист отчета**

Отчет о расследовании нарушения в работе ОЯТЦ	
Отчет № _____	Дата выпуска отчета: _____ (день, месяц, год)
Дата нарушения _____ (день, месяц, год)	Время нарушения: « _____ » « _____ » (ч, мин)
Название нарушения	
Категория нарушения	
Уровень нарушения по ИНЕС	
Эксплуатирующая организация	
Наименование ОЯТЦ (завода, установки, участка)	
Распространение отчета	
Организации	
ОЯТЦ (завод, установка, участок)	
Должностное лицо на ОЯТЦ для последующей связи	ФИО Адрес: Телефон: Факс: Электронная почта: Телетайп:

**Последующие листы отчета**

1. Состав комиссии по расследованию нарушения в работе ОЯТЦ  
Организация, создавшая комиссию. Приказ о создании комиссии.  
Председатель комиссии:  
и. о. фамилия, должность, наименование организации.  
Члены комиссии:  
и. о. фамилии, должности, наименования организаций.
2. Описание нарушения
  - 2.1. Состояние ОЯТЦ (завода, установки, участка) до нарушения.
  - 2.2. Описание последовательности отказов систем (элементов), ошибок персонала при нарушении.
  - 2.3. Действия, предпринятые для выяснения причин отказов систем (элементов), ошибок персонала.
  - 2.4. Предшествующие аналогичные нарушения.
3. Последствия нарушения
  - 3.1. Нарушение пределов и (или) условий безопасной эксплуатации.
  - 3.2. Выход ЯМ и (или) РВ за установленные границы.
  - 3.3. Облучение лиц из числа персонала и населения; погибшие и (или) получившие травмы.
  - 3.4. Загрязнение РВ систем (элементов), помещений, площадки ОЯТЦ, территории за пределами площадки.
  - 3.5. Хищение или пропажа ЯМ и (или) РВ.
  - 3.6. Повреждение систем (элементов).
  - 3.7. Время простоя ОЯТЦ (завода, установки, участка).
4. Причины нарушения
  - 4.1. Перечень отказов систем (элементов), ошибок персонала при нарушении.
  - 4.2. Непосредственные причины отказов систем (элементов), ошибок персонала.
  - 4.3. Коренные причины отказов систем (элементов), ошибок персонала.
5. Меры по локализации и ликвидации последствий нарушения

6. Оценка нарушения с точки зрения безопасности

7. Недостатки, выявленные при расследовании нарушения

7.1. В действиях персонала.

7.2. В работе систем (элементов) нормальной эксплуатации.

7.3. В работе систем (элементов), важных для безопасности.

7.5. В техническом обслуживании и ремонте.

7.6. В эксплуатационной документации.

7.7. В организации эксплуатации.

7.7. В работе экспериментальных установок и устройств.

8. Предложения по корректирующим мерам в части:

8.1. Ремонта систем (элементов).

8.2. Замены систем (элементов).

8.3. Эксплуатации систем (элементов).

8.4. Конструирования систем (элементов).

8.5. Проектирования систем (элементов).

8.6. Изготовления систем (элементов).

8.7. Сооружения систем (элементов).

8.8. Монтажа систем (элементов).

8.9. Наладки систем (элементов).

8.10. Изменений в нормативной и эксплуатационной документации.

8.11. Персонала.

8.12. Процедуры выявления и устранения дефектов и повреждений систем (элементов).

8.13. Экспериментальных установок и устройств.

8.14. Процедуры устранения выявленных недостатков в подготовке персонала.

9. Перечень документов, которыми руководствовалась комиссия при расследовании нарушения в работе ОЯТЦ

10. Приложения к отчету о расследовании нарушения в работе ОЯТЦ

11. Подписи председателя и членов комиссии

Председатель комиссии:

(должность, наименование организации)

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(и. о. фамилия)

Члены комиссии:

(должности, наименования организаций)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(и. о. фамилия)

**Рекомендации к содержанию отчета о расследовании нарушения в работе ОЯТЦ**

Приводятся сведения по всем пунктам отчета, перечисленным в настоящем приложении, или оговаривается причина их отсутствия.

Титульный лист отчета

На титульном листе указывается учетный номер отчета (отчет №), присваиваемый в порядке, установленном эксплуатирующей организацией для ведения делопроизводства.

Дата выпуска отчета - указывается день подписания отчета.

Дата нарушения - указывается дата выявления нарушения. Обозначается следующим образом: день, месяц, год (например, 25.01.2002, т.е. 25 января 2002 г.).

Время нарушения - указывается время выявления нарушения. Обозначается следующим образом: ч, мин (например, 07:43, т.е. 7 ч 43 мин).

П р и м е ч а н и е. Указывается местное/московское время выявления нарушения.

Название нарушения – включает последствия нарушения (в соответствии с правой колонкой таблицы (пункт 2.1 Положения), например: "Радиоактивный выброс (сброс) в окружающую среду, ....", "возникновение СЦР ...", в соответствии с которыми оно классифицировано, и непосредственную причину, вызвавшую это нарушение.

Категория нарушения – указывается в соответствии с левой колонкой таблицы (пункт 2.1 Положения). Если нарушению присущи признаки нескольких категорий нарушений, то указывается наиболее высокая категория данного нарушения.

Уровень нарушения по ИНЕС - указывается уровень нарушения по ИНЕС.

Эксплуатирующая организация - указывается наименование эксплуатирующей организации.

Наименование ОЯТЦ - указывается конкретное наименование ОЯТЦ (завода, установки, участка).

Распространение отчета - указываются сокращенные наименования организаций, которым направлен отчет (например, Госатомнадзор России), в том числе подразделений (служб) ОЯТЦ.

Должностное лицо на ОЯТЦ для последующей связи – указывается ФИО должностного лица на ОЯТЦ, назначенного эксплуатирующей организацией для последующей связи, его адрес, номера телефона, факса, электронной почты и телетайпа.

**1. Состав комиссии по расследованию нарушения в работе ОЯТЦ**

Приводятся наименование организации, создавшей комиссию, дата и номер приказа о создании комиссии.

Приводятся наименования организаций, которые представляют председатель и члены комиссии, должности, и. о. фамилии председателя и членов комиссии.

**2. Описание нарушения****2.1. Состояние ОЯТЦ (завода, установки, участка) до нарушения.**

Приводится информация об условиях эксплуатации ОЯТЦ (завода, установки, участка), состоянии основных и вспомогательных систем (элементов) (находится в эксплуатации, резерве, ремонте; рабочие параметры), о текущем контроле, проверках и техническом обслуживании систем (элементов), испытаниях, ремонтах, об имеющихся повреждениях или дефектах систем (элементов), отклонениях от требований технологического регламента эксплуатации ОЯТЦ и инструкций по эксплуатации систем (элементов) и об обосновании таких отклонений.

При описании нарушения все приводимые сокращенные наименования систем (элементов) расшифровываются при первом упоминании.

Условные буквенные обозначения величин соответствуют установленным стандартам.

**2.2. Описание последовательности отказов систем (элементов), ошибок персонала при нарушении.**

Приводится (с указанием даты) описание последовательности отказов систем (элементов), ошибок персонала при нарушении, которое должно включать информацию:

- об изменении параметров и режимов;
- о срабатывании блокировок и защит;
- об автоматическом или ручном срабатывании систем безопасности, о работе других систем (элементов), важных для безопасности;
- об отказах систем (элементов), последствиях отказов;
- о действиях персонала при нарушении (правильных и неправильных).

К описанию нарушения прилагаются имеющиеся графики и диаграммы, иллюстрирующие динамику изменения важных для его анализа параметров. На них должны быть отмечены точки отсчета событий - даты отказов систем (элементов), ошибок персонала, срабатывания (несрабатывания) защит и блокировок.

Описание нарушения заканчивается после остановки соответствующих систем (элементов).

**2.3. Действия, предпринятые для выяснения причин отказов систем (элементов), ошибок персонала.**

Приводятся результаты анализа работы систем (элементов), а также действий персонала ОЯТЦ для выяснения причин отказов систем (элементов), ошибок персонала.

**2.4. Предшествующие аналогичные нарушения.**

Приводятся сведения об имевших место нарушениях на ОЯТЦ, обусловленных отказом аналогичных систем (элементов), аналогичных ошибках персонала с указанием даты нарушения. Представляется информация из отчета о расследовании нарушения в работе ОЯТЦ.

Приводятся перечень принятых компенсирующих мер и краткий анализ возможных причин повторения нарушений.

### 3. Последствия нарушения

Приводятся данные о последствиях нарушения для безопасности и надежности эксплуатации ОЯТЦ, включая радиационные последствия (если таковые были), для персонала, населения и окружающей среды.

#### 3.1. Нарушение пределов и (или) условий безопасной эксплуатации.

Указываются сущность нарушения, ссылка на соответствующий пункт технологического регламента эксплуатации ОЯТЦ или инструкции по его эксплуатации.

#### 3.2. Выход ЯМ и (или) РВ за установленные границы ОЯТЦ.

Приводятся данные о суммарной активности и радионуклидном составе выброса (сброса), другие необходимые характеристики выброса (сброса).

#### 3.3. Облучение лиц из числа персонала и населения; погибшие и (или) получившие травмы.

Представляются данные о величинах индивидуальных эффективных и эквивалентных доз (в мЗв), полученных персоналом, населением. Для нарушений категорий А1-А6 представляются данные о проведенных мероприятиях по оказанию первой доврачебной и врачебной помощи пострадавшим, планируемых профилактических мероприятиях по улучшению состояния здоровья пострадавших от лучевого, химического или другого вредного фактора воздействия.

3.4. Загрязнение РВ систем (элементов), помещений, площадки ОЯТЦ, территории за пределами площадки.

Приводятся данные о загрязнении оборудования, помещений и площадки ОЯТЦ, территории за пределами площадки ОЯТЦ (площади загрязнения и мощности дозы гамма-излучения от отдельных элементов).

#### 3.5. Хищение или пропажа ЯМ и (или) РВ.

Приводятся описание обстоятельств, событий и (или) серии событий, в отношении которых имело место несанкционированное действие, количественные и качественные характеристики ЯМ и (или) РВ, радионуклидный состав ЯМ и (или) РВ, суммарная активность ЯМ и (или) РВ.

#### 3.6. Повреждение систем (элементов).

Приводятся перечень и наименования поврежденных систем (элементов), указывается характер повреждения.

#### 3.7. Время простоя ОЯТЦ (завода, установки, участка).

Указывается время, в течение которого ОЯТЦ (завод, установка, участок) не работал в связи с расследованием нарушения.

### 4. Причины нарушения

Приводятся результаты анализа всех непосредственных и сопутствующих им коренных причин каждого отказа системы (элемента), ошибки персонала, имевших место в работе ОЯТЦ.

#### 4.1. Перечень отказов систем (элементов), ошибок персонала при нарушении.

Приводятся перечень отказов систем (элементов), ошибок персонала, произошедших при нарушении, в том числе исходное событие, в хронологической последовательности в виде таблицы (форма таблицы представлена ниже).

№ п/п	Время отказа системы (элемента), ошибки персонала	Событие (действие): отказ системы (элемента), ошибка персонала	Причина: отклонение от технологического регламента, требований инструкций, недостаток процедур
1	2	3	4

#### 4.2. Непосредственные причины отказов систем (элементов), ошибок персонала.

Указываются непосредственные причины каждого отказа систем (элементов), ошибки персонала в той последовательности, в какой приведен перечень этих отказов систем (элементов), ошибок персонала (с соблюдением их порядковых номеров).

Примерами непосредственной причины могут служить:

- механическое повреждение (коррозия, износ, разлом, разрыв, разрушение строительных конструкций);
- неисправность в электромеханической части системы (элемента) (короткое замыкание, плохой контакт, повреждение заземления, недостаточное напряжение, нарушение изоляции и т.п.);
- неисправность в контрольно-измерительной системе (ложный сигнал, потеря сигнала, неправильное показание прибора, колебание параметра и т.п.);
- внешнее воздействие природного происхождения (ливень, наводнение, землетрясение, низкие температуры и т.п.);
- внешнее воздействие техногенного происхождения (аварии на транспорте, пожары, взрывы на территориях, прилегающих к ОЯТЦ, и т.п.);

- человеческий фактор (неправильные действия персонала при эксплуатации, ремонте, испытаниях и т.п.).

#### 4.3. Коренные причины отказов систем (элементов), ошибок персонала.

Указываются коренные причины каждого отказа системы (элемента), ошибки персонала в той последовательности, в какой приведен перечень этих отказов, ошибок персонала (с соблюдением их порядковых номеров).

По каждой коренной причине перечисляются недостатки процедур, в которых не выявлен и (или) не устранен скрытый недостаток работоспособности системы (элемента) и подготовки персонала.

При указании коренных причин приводятся наименования должностей/служб персонала, из-за недостатков в работе которого стал возможен отказ системы (элемента), ошибка персонала.

Примерами коренной причины могут служить:

- недостаток конструирования, проектирования, изготовления, сооружения, монтажа, наладки, ремонта систем (элементов);
- недостаток эксплуатационной документации;
- недостаток эксплуатации (управления, организации или планирования работ);
- непринятие необходимых мер по обеспечению систем рабочими средами, запасными частями, узлами, агрегатами, а также мер по изменению схемных решений и проектной документации;
- низкий уровень контроля, отсутствие контроля за действиями персонала при входном контроле оборудования, приемке в эксплуатацию оборудования после монтажа или ремонта.

#### 5. Меры по локализации и ликвидации последствий нарушения

В разделе приводятся описание организационных и технических мер, предпринятых для локализации и ликвидации последствий нарушения.

Дается оценка принятых мер.

Указывается реализация планов мероприятий по защите персонала и населения в случае нарушения с радиационными последствиями.

#### 6. Оценка нарушения с точки зрения безопасности

В разделе дается анализ нарушения по возможным радиационным воздействиям на персонал, население и окружающую среду, а также оценка факторов, влияющих на безопасность ОЯТЦ.

Излагаются последствия для безопасной эксплуатации ОЯТЦ, которые имели или могли иметь место в случае иного возможного развития нарушения.

Из перечня всех отказов систем (элементов), ошибок персонала в ходе нарушения, приведенных в таблице (форма таблицы приведена в пункте 4.1 настоящего приложения), выбираются отказы, ошибки персонала, важные для безопасности. Дается оценка важности и последствий каждого выбранного отказа системы (элемента), ошибки персонала для безопасности с целью установления, мог ли он (она) стать более тяжелым (тяжелой) в реальных и других возможных условиях.

Подробно обосновывается уровень нарушения по ИНЕС.

#### 7. Недостатки, выявленные при расследовании нарушения

В разделе приводятся недостатки, не связанные непосредственно с данным нарушением и не относящиеся к его причинам, если они были выявлены при расследовании нарушения:

- в действиях персонала;
- в работе систем (элементов) нормальной эксплуатации;
- в работе систем (элементов), важных для безопасности;
- в техническом обслуживании и ремонте;
- в эксплуатационной документации;
- в организации эксплуатации;
- в работе экспериментальных устройств и радиационных источников.

#### 8. Корректирующие меры

По каждой непосредственной и коренной причине отказа системы (элемента), ошибке персонала, а также по каждому выявленному в процессе расследования нарушения недостатку комиссией по расследованию нарушения предлагаются соответствующие корректирующие меры по восстановлению работоспособности ОЯТЦ, устранению нарушений требований федеральных норм и правил в области использования атомной энергии и предотвращению их повторения.

Комиссия формулирует предложения по корректирующим мерам.

Корректирующие меры касаются:

- 8.1. Ремонта систем (элементов).
- 8.2. Замены систем (элементов).
- 8.3. Эксплуатации систем (элементов).
- 8.4. Конструирования систем (элементов).
- 8.5. Проектирования систем (элементов).
- 8.6. Изготовления систем (элементов).
- 8.7. Сооружения систем (элементов).
- 8.8. Монтажа систем (элементов).
- 8.9. Наладки систем (элементов).
- 8.10. Изменений в нормативной и эксплуатационной документации.
- 8.11. Персонала.

8.12. Процедуры выявления и устранения дефектов и повреждений систем (элементов).

8.13. Экспериментальных установок и устройств.

8.14. Процедуры устранения выявленных недостатков в подготовке персонала.

К корректирующим мерам относятся мероприятия по восстановлению работоспособности ОЯТЦ, предотвращению возникновения аналогичных нарушений, выполнению требований нормативных документов.

По каждому мероприятию указываются (при необходимости) срок его проведения и исполнитель.

9. Перечень документов, которыми руководствовалась комиссия при расследовании нарушения

Приводится перечень действующих нормативных правовых актов, федеральных норм и правил в области использования атомной энергии, других норм, правил, стандартов, эксплуатационных документов по обеспечению безопасности эксплуатации ОЯТЦ, которыми руководствовалась комиссия при расследовании нарушения.

10. Приложения к отчету о расследовании нарушения в работе ОЯТЦ

10.1. Рекомендуемый перечень приложений к отчету о нарушении в работе ОЯТЦ:

а) диаграммы изменения основных параметров систем (элементов) ОЯТЦ, результаты регистрации изменения состояния систем (элементов) во время нарушения;

б) данные обследования радиационной обстановки, данные об облучении персонала. Медицинское(ие) заключение(я) о состоянии здоровья пострадавшего (пострадавших) в результате нарушения с радиационными последствиями;

в) объяснительные записки персонала;

г) необходимые технологические и электрические схемы (или их фрагменты), чертежи, эскизы, фотографии поврежденных элементов, мест повреждения;

д) протоколы и акты послеаварийных проверок, результаты металлографических и других исследований, акты вскрытия (разборки) поврежденных систем (элементов);

е) справки метеостанции и выписки из проекта или расчета (при нарушениях из-за внешних воздействий природного происхождения);

ж) другие материалы, подтверждающие выводы комиссии о причинах нарушения;

з) заключения (при необходимости) экспертов, привлекавшихся к расследованию нарушения.

10.2. Данные о каждой единице отказавшей (его), поврежденной (ого) или имеющей (его) дефект системы (элемента), включающие:

- краткое описание отказа системы (элемента), повреждения или дефекта;
- тип (марку);
- заводской номер;
- присвоенное обозначение для конкретного ОЯТЦ;
- организацию-изготовителя;
- даты изготовления и ввода в эксплуатацию;
- дату проведения и вид последнего (перед нарушением) ремонта;
- результаты последнего (перед нарушением) осмотра, испытания (соответствие требованиям нормативных и эксплуатационных документов);
- время восстановления исправного состояния системы (элемента);
- наработку системы (элемента) с начала эксплуатации и с даты выявления последнего отказа системы (элемента), повреждения или дефекта;
- сведения об имевших место аналогичных отказах, повреждениях или дефектах (привести дату выявления) данной или аналогичной системы (элемента).

10.3. Решение о продлении срока расследования нарушения, если он превышает установленный в пункте 4.7 Положения.

Конкретный перечень приложений к отчету о расследовании нарушения в работе ОЯТЦ определяется комиссией, проводившей расследование.

10.4. Особые мнения членов комиссии (при их наличии).

Особые мнения членов комиссии (при их наличии) излагаются в письменной форме.

11. Подписи председателя и членов комиссии.

Отчет о расследовании нарушения в работе ОЯТЦ подписываются председателем и членами комиссии, указываются их и. о. фамилии, должности и наименование организаций.