ФЕДЕРАЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА
в области использования атомной энергии



ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ РАССЛЕДОВАНИЯ И УЧЕТА НАРУШЕНИЙ В РАБОТЕ СУДОВ С ЯДЕРНЫМИ УСТАНОВКАМИ И РАДИАЦИОННЫМИ ИСТОЧНИКАМИ

НП-088-11

gost.e-ecolog.ru

ФБУ «НТЦ ЯРБ»

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом Федеральной службы
по экологическому,
технологическому
и атомному надзору
от 29 ноября 2011 г. № 667

ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ РАССЛЕДОВАНИЯ И УЧЕТА НАРУШЕНИЙ В РАБОТЕ СУДОВ С ЯДЕРНЫМИ УСТАНОВКАМИ И РАДИАЦИОННЫМИ ИСТОЧНИКАМИ

НП-088-11

Введены в действие
с «3» сентября 2013 г.

Москва 2013

Положение о порядке расследования и учета нарушений в работе судов с ядерными установками и радиационными источниками (НП-088-11)

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору, Москва, 2013

Настоящие федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Положение о порядке расследования и учета нарушений в работе судов с ядерными установками и радиационными источниками» определяют содержание и порядок передачи информации о нарушениях в работе судов с ядерными установками и радиационными источниками, а также категории нарушений, порядок их расследования и учета.

Выпускаются впервые*.

Разработаны на основании нормативных правовых актов Российской Федерации, федеральных норм и правил в области использования атомной энергии, а также с учетом рекомендаций МАГАТЭ.

Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29 ноября 2011 г. № 667 «Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Положение о порядке расследования и учета нарушений в работе судов с ядерными установками и радиационными источниками» зарегистрирован в Минюсте России 13 апреля 2012 г., № 23835.

---

*) В разработке принимали участие: Косицин В.Н. (Ростехнадзор), Макаров В.И. (ФГБУ «НИЦ «Курчатовский институт»), Лепешкин А.А., Филатов А.В., Шемпелев В.П., Шульгин А.Я. (ФБУ «НТЦ ЯРБ»).

I. Назначение и область применения

1. Настоящие федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Положение о порядке расследования и учета нарушений в работе судов с ядерными установками и радиационными источниками» (далее – Положение) разработаны в соответствии с Федеральным законом от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, № 48, ст. 4552; 1997, № 7, ст. 808; 2001, № 29, ст. 2949; 2002, № 1, ст. 2; № 13, ст. 1180; 2003, № 46, ст. 4436; 2004, № 35, ст. 3607; 2006, № 52, ст. 5498; 2007, № 7, ст. 834; № 49, ст. 6079; 2008, № 29, ст. 3418; № 30, ст. 3616; 2009, № 1, ст. 17; № 52, ст. 6450; 2011, № 29, ст. 4281; № 30, ст. 4590; № 30, ст. 4596; № 45, ст. 6333; № 48, ст. 6732), постановлением Правительства Российской Федерации от 1 декабря 1997 г. № 1511 «Об утверждении Положения о разработке и утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии и перечня федеральных норм и правил в области использования атомной энергии» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 49, ст. 5600; 1999, № 27, ст. 3380; 2000, № 28, ст. 2981; 2002, № 4, ст. 325; № 44, ст. 4392; 2003, № 40, ст. 3899; 2005, № 23, ст. 2278; 2006, № 50, ст. 5346; 2007, № 14, ст. 1692; № 46, ст. 5583; 2008, № 15, ст. 1549).

2. Настоящее Положение определяет содержание и порядок передачи информации о нарушениях в работе судов с ядерными установками и радиационными источниками (далее – нарушения), а также категории нарушений, порядок их расследования и учета.

3. Требования настоящего Положения распространяются на строительство, эксплуатацию и вывод из эксплуатации судов с ядерными установками и радиационными источниками (далее – суда), независимо от их ведомственной принадлежности и формы собственности, за исключением судов военного назначения.

II. Содержание и порядок передачи информации о нарушениях

4. Капитан судна должен обеспечить подготовку и своевременную передачу следующей информации о нарушениях

(категории нарушений приведены в приложении № 1 к настоящему Положению):

оперативного сообщения о нарушении;

уточненного сообщения о нарушении;

акта о расследовании нарушения.

5. Эксплуатирующая (судостроительная) организация (далее – ЭО) должна иметь перечень организаций, которым передаются оперативные и уточненные сообщения о нарушениях. Перечень должен быть утвержден руководителем ЭО и направлен в соответствующий орган управления использованием атомной энергии.

В перечне должны быть указаны реквизиты организаций, в том числе номера телефонов или коды других видов связи, обеспечивающих своевременную передачу оперативного и уточненного сообщений. Перечень должен пересматриваться не реже одного раза в пять лет в порядке, установленном ЭО.

6. В оперативном сообщении о нарушении должны быть указаны:

название судна;

географические координаты местонахождения судна (с точностью до минуты);

время возникновения или обнаружения нарушения (год, месяц, число, час, минуты);

состояние ядерной установки и/или радиационного источника судна до нарушения;

состояние ядерной установки и/или радиационного источника судна на момент передачи сообщения;

состояние радиационной обстановки на судне (по штатным приборам контроля, переносным приборам или данным судового лабораторного контроля);

характер нарушения;

предполагаемые причины возникновения нарушения;

принимаемые меры по ликвидации нарушения и его последствий;

необходимость дополнительных технических средств и организационных мер по оказанию помощи в ликвидации аварии, происшествия и их последствий;

должность, Ф.И.О. лица, передавшего сообщение.

7. Оперативное сообщение о нарушении должно быть передано капитаном судна в ЭО по средствам связи, обеспечивающим оперативное получение информации по событиям с последствиями нарушений категорий А1 – П4 – не позднее, чем в течение 1 часа после регистрации приборами и/или обнаружения персоналом отклонения от установленных пределов и условий при наличии связи «судно-берег».

8. В течение 1 часа после получения оперативного сообщения от капитана судна о нарушении ЭО должна передать его:

оперативному дежурному Ростехнадзора в случае нарушений категорий А1 – А4;

оперативному дежурному Федерального государственного унитарного предприятия «Ситуационно-кризисный центр Росатома» (ФГУП «СКЦ Росатома») в случае нарушений категорий А1 – П4;

дежурному Федерального медико-биологического агентства (ФМБА России) в случае нарушений категорий А1 – П1;

дежурному смены центра управления в кризисных ситуациях главного управления Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) по соответствующему субъекту Российской Федерации в случае нарушений категорий А1 – П1;

в межрегиональное территориальное управление по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее – МТУ Ростехнадзора по надзору за ЯРБ) в случае нарушений категорий А1 – П4;

в органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации, на территории или вблизи которой (в т. ч. на акватории) находится судно в случае нарушений категорий А1 – А4.

В случае аварии с опасностью трансграничного переноса радиоактивных веществ надлежит руководствоваться действующими международными соглашениями об оперативном оповещении о ядерной аварии.

9. В уточненном сообщении о нарушении должны быть указаны:

название судна;

географические координаты местонахождения судна в момент нарушения (с точностью до минуты);

время возникновения или обнаружения нарушения (год, месяц, число, час, минуты);

состояние ядерной установки и/или радиационного источника судна до нарушения;

состояние ядерной установки и/или радиационного источника судна в момент передачи сообщения;

краткое описание возникновения, протекания нарушения и действий работников по ликвидации последствий нарушения, предполагаемые причины нарушения, наличие превышений пределов, условий безопасной эксплуатации;

предварительно установленная категория нарушения;

наименования поврежденных систем (элементов) и основные данные о них, место, характер и вероятная причина нарушения;

радиационные последствия нарушения (по штатным приборам контроля, переносным приборам или данным судового лабораторного контроля);

необходимость дополнительных технических средств и организационных мер по оказанию помощи в ликвидации нарушения и его последствий;

наименование уполномоченного органа управления использованием атомной энергии, признавшего организацию (юридическое лицо) ЭО;

должность, Ф.И.О. лица, передавшего сообщение.

10. Уточненное сообщение о нарушении должно быть передано капитаном судна в ЭО в течение суток после регистрации приборами и/или обнаружения персоналом нарушения и далее передано ЭО согласно имеющегося у нее перечня (пункт 5 настоящего Положения). Последующие сообщения передаются один раз в сутки, в указанном выше порядке, вплоть до прибытия судна в порт базирования (захода) или до начала расследования.

11. В случае возникновения аварии или происшествия при строительстве судна судостроительная организация должна передавать оперативные и уточненные сообщения о нарушениях в соответствии с пунктом 8 настоящего Положения.

12. До начала расследования нарушения комиссией капитаном судна должен быть составлен акт о расследовании нарушения (далее – акт), суммирующий ранее представленную информацию о нарушениях. Акт оформляется в трехдневный срок с момента обнаружения нарушения в порядке, установленном ЭО.

В дальнейшем акт предоставляется комиссии по расследованию нарушения (далее – комиссия), назначенной согласно пунктам 15 или 16 настоящего Положения соответственно.

13. Обобщенная информация о нарушениях категорий П1 – П4 и копии актов, полученные МТУ Ростехнадзора по надзору за ЯРБ, еженедельно направляются им в центральный аппарат Ростехнадзора в установленном порядке. Копии актов предоставляются по требованию.

III. Порядок расследования нарушений

14. Для проведения расследования нарушения (в том числе, при строительстве и выводе судна из эксплуатации) должна быть создана комиссия в течение 5 суток с момента обнаружения нарушения или прибытия судна в порт базирования (захода).

Продолжительность расследования нарушения не должна превышать 15 рабочих дней с момента начала работы комиссии. Решение о продлении срока расследования принимает должностное лицо, подписавшее приказ о назначении комиссии. Максимальный срок продления расследования не должен превышать 15 рабочих дней.

15. Комиссия по расследованию нарушений категорий А1 – А4 должна быть создана соответствующим органом управления использованием атомной энергии. В состав комиссии должны быть включены представители органа управления использованием атомной энергии, МЧС России, Ростехнадзора, ФМБА России и других федеральных органов исполнительной власти, а также организаций, выполняющих работы и предоставляющих услуги

для ЭО, представителей субъекта Российской Федерации на территории или вблизи которого (в т.ч. на акватории) находится судно.

16. Комиссия по расследованию нарушений категорий П1 – П4 должна быть создана ЭО. В состав комиссии по расследованию нарушений категорий П1 – П4 должны быть включены представители ЭО и организаций, выполняющих работы и предоставляющих услуги ЭО.

17. В зависимости от характера нарушений в состав комиссий включаются также представители научного руководителя, главных конструкторов судна и его оборудования, Федерального государственного учреждения «Российский морской регистр судоходства».

Члены комиссий должны быть письменно уведомлены о факте образования, а также о месте и времени начала работы комиссии.

Председателем комиссии не может быть назначено должностное лицо ЭО, ответственное за обеспечение безопасности судна.

18. Комиссия имеет право получать объяснения от работников судна, представителей других организаций, проводивших работы на судне на момент выявления нарушения, требовать от ЭО проведения необходимых испытаний, проверок.

Порядок работы комиссии устанавливается председателем комиссии.

19. До начала работы комиссии капитан судна обязан:

принять меры, сохраняющие обстановку в месте нарушения такой, какой она была во время нарушения;

зафиксировать в документах параметры и состояние ядерной установки и/или радиационного источника до и после нарушения, состояние электросетей, основных, резервных источников электропитания ядерной установки и/или радиационного источника судна в момент нарушения;

принять меры, ограничивающие доступ к приборам системы управления и защиты, системам контроля технологических параметров, систем регистрации нарушений и другой регистрирующей аппаратуре, поврежденному оборудованию (запрещается вскрывать контрольно-измерительную аппаратуру,

менять уставки предупредительных и аварийных сигналов с момента выявления нарушения);

обеспечить сохранность эксплуатационной и организационно-распорядительной документации на всех видах регистрирующих носителей.

20. Для работы комиссии ЭО создает все необходимые условия и обеспечивает:

размещение членов комиссии;

предоставление проектных, организационных, эксплуатационных и других документов;

проведение необходимых расчетов, лабораторных исследований, испытаний и проверок, фотографирование объектов, систем (элементов);

предоставление помещений, средств связи, транспорта;

подготовку, печатание, размножение материалов расследования.

21. До начала работы комиссии ЭО организует:

вызов представителей организаций, предусмотренных пунктами 16 и 17 настоящего Положения;

принятие мер по сохранению диаграмм регистрирующих приборов, осциллограмм, распечаток, магнитофонных записей оперативных переговоров, вахтенных журналов;

регистрацию значений нейтронно-физических характеристик реактора, положения коммутационной аппаратуры, отключающей и регулирующей арматуры, бленкеров, уставок, накладок во время нарушения;

сбор объяснительных записок работников судна;

подготовку графиков (в едином масштабе времени) изменений параметров при возникновении и развитии нарушения, необходимых для анализа работы систем (элементов), с нанесенными на них отметками о переключениях, срабатывании предупредительной и аварийной защиты, блокировок на основании имеющихся первичных материалов;

представление необходимой проектной документации, протоколов испытаний, осмотров, проверок, схем, инструкций по эксплуатации;

представление документации по ремонту, а также информацию о ранее имевших место аналогичных нарушениях на данном судне.

22. По результатам расследования нарушения комиссия оформляет отчет. Образец титульного листа, структура и содержание отчета о расследовании нарушения приведены в приложениях № 2 и № 3 к настоящему Положению.

Отчет подписывается всеми членами комиссии. При возникновении разногласий окончательное решение о результатах расследования принимает председатель комиссии.

Члены комиссии, не согласные с принятым решением, обязаны изложить в письменной форме свои особые мнения, которые в обязательном порядке включаются в приложение к отчету о расследовании нарушения.

Отчет о расследовании нарушения, подписанный председателем и членами комиссии, вместе с необходимыми приложениями должен храниться в ЭО в течение всего срока эксплуатации судна.

23. ЭО должна отправить копии отчета о расследовании нарушения с необходимыми приложениями на бумажном носителе в течение 5 суток после окончания работы комиссии:

в соответствующий орган управления использованием атомной энергии о нарушениях категорий А1 – П4;

в ФГУП «СКЦ Росатома» о нарушениях категорий А1 – П4;

в МЧС России о нарушениях категорий А1 – П1;

в ФМБА России о нарушениях категорий А1 – П1;

в Ростехнадзор о нарушениях категорий А1 – А4;

в МТУ Ростехнадзора по надзору за ЯРБ о нарушениях категорий
А1 – П4;

в конструкторские и другие организации в соответствии с установленным ЭО порядком о нарушениях категорий А1 – П4.

24. В том случае, если после завершения работы комиссии, стала известной дополнительная информация об обстоятельствах, причинах и корректирующих мерах, должно быть проведено дополнительное расследование нарушения или переоценка категории нарушения.

Для проведения дополнительного расследования нарушения на судне должна быть создана комиссия в порядке, установленном в главе III настоящего Положения. ЭО в этом случае должна подготовить дополнительный отчет (дополнение к отчету о расследовании нарушения).

Требования к дополнительному отчету (дополнению к отчету) и его рассылке аналогичны требованиям, предъявляемым к отчету о расследовании нарушения, изложенным в пунктах 22 и 23 настоящего Положения. Дополнительный отчет должен содержать ссылку на номер первоначального отчета.

IV. Учет нарушений

25. ЭО систематически проводит сбор и анализ сведений по нарушениям в целях учета опыта эксплуатации в обеспечении безопасности судна.

26. ЭО обеспечивает хранение информации о нарушениях на судне в течение всего срока деятельности судна.

V. Корректирующие меры

27. По каждому нарушению, учитываемому в соответствии с настоящим Положением, ЭО должна разработать план мероприятий по устранению причин нарушения и предотвращению его повторения (далее – План) с учетом рекомендаций комиссии, изложенных в отчете о расследовании нарушения. В Плане должны быть указаны конкретные исполнители и сроки проведения намеченных мероприятий.

По нарушениям с последствиями категорий А1 – А4 ЭО должна сообщить о выполнении Плана в соответствующий орган управления использованием атомной энергии, Ростехнадзор и МТУ Ростехнадзора по надзору за ЯРБ.

По нарушениям с последствиями категорий П1 – П4 ЭО должна сообщить о выполнении Плана в МТУ Ростехнадзора по надзору за ЯРБ.

28. ЭО должна предусмотреть мероприятия по сбору сведений о нарушениях, по их систематизации и оперативной передаче значимой (с точки зрения обеспечения безопасности судна) информации о нарушениях организациям, выполняющим работы и предоставляющим услуги ЭО, а также провести анализ

возможности возникновения подобных нарушений в работе других судов.

29. ЭО должна предоставлять в годовом отчете о безопасности судов вместе с результатами анализа имевших место нарушений предложения и рекомендации по повышению безопасности судов, разработанные по результатам расследований, а также перечень принятых мер (организационных и технических) по предотвращению аналогичных нарушений.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
к Положению о порядке
расследования и учета нарушений в
работе судов с ядерными установками
и радиационными источниками,
утвержденному приказом
Федеральной службы по
экологическому, технологическому и
атомному надзору
от «29» ноября 2011 г. № 667

Категории нарушений

Категории нарушений, подлежащих расследованию и учету в соответствии с требованиями Положения о порядке расследования и учета нарушений в работе судов с ядерными установками и радиационными источниками, определены в приведенной ниже таблице.

В случае, когда последствия нарушения позволяют отнести его к нескольким категориям, его следует отнести к наиболее опасной из них.

Условное обозначение категории	**Последствия нарушений**
Авария	
А1	Выброс (сброс) в окружающую среду радиоактивных веществ, последствиями которого являются острые лучевые поражения работников и/или населения, загрязнение радиоактивными веществами большой территории и/или акватории, трансграничный перенос радиоактивных веществ.
А2	Выброс (сброс) радиоактивных веществ в окружающую среду, в результате которого достигнут или превышен уровень «Б»* критериев для принятия неотложных решений в начальный период аварии: прогнозируемая доза облучения за первые 10 суток аварии составляет 500 мГр на все тело или 5000 мГр и более на щитовидную железу, легкие, кожу.
А3	Выброс (сброс) радиоактивных веществ в окружающую среду, в результате которого превышен уровень «А»* критериев для принятия неотложных решений в начальный период аварии: прогнозируемая доза облучения за первые 10 суток аварии превышает 50 мГр на все тело или 500 мГр – на щитовидную железу, легкие, кожу.

А4	Выброс (сброс) радиоактивных веществ в окружающую среду, в результате которого прогнозируемая эффективная доза облучения лиц из населения превысит установленные пределы годовой эффективной дозы и/или установленные пределы эквивалентных доз *.
Происшествие	
П1	Превышение контрольных уровней: величины дозы, мощности дозы, радиоактивного загрязнения помещений и оборудования судна, выбросов и сбросов **.
П2	а) Неработоспособность каналов систем безопасности в количестве, исчерпывающем их резерв. б) Повреждение облученных тепловыделяющих сборок или твэлов, не приведшее к аварии А1 – А4. в) Повреждение одного или нескольких физических барьеров при транспортно-технологических операциях, не приведшее к аварии А1 – А4. г) Вывод из действия реакторной установки в любом режиме эксплуатации, вызванный нарушением в работе систем (элементов) оборудования ядерной установки или ошибочными действиями работников, либо внешним воздействием длительностью более 2 часов.
П3	Нарушение пределов и/или условий безопасной эксплуатации, не приведшее к аварии А1 – А4, за исключением нарушений категорий П1, П2.
П4***	а) Срабатывание любой системы безопасности по прямому назначению в режиме, не связанном с обеспечением функции безопасности. б) Снижение мощности реакторной установки, вызванное нарушением в работе систем (элементов) оборудования ядерной установки или неправильными действиями работников, либо внешним воздействием. в) Повреждение важного для безопасности оборудования и/или трубопроводов, не приведшее к аварии, в том числе, выявленное при ремонте.

* Численные значения пределов доз, допустимых значений радиоактивного загрязнения поверхностей, уровней А и Б критериев для принятия неотложных решений по защите населения в начальный период аварии или в первый и последующие годы после аварии установлены нормами радиационной безопасности.

** Контрольные уровни дозы, мощности дозы, радиоактивного загрязнения помещений и оборудования судна, выбросов и сбросов устанавливаются для оперативного радиационного контроля в порядке, установленном эксплуатирующей организацией.

*** - нарушение нормальной эксплуатации

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2
к Положению о порядке
расследования и учета нарушений в
работе судов с ядерными установками
и радиационными источниками,
утвержденному приказом
Федеральной службы по
экологическому, технологическому и
атомному надзору
от «29» ноября 2011 г. № 667

Титульный лист отчета о расследовании нарушения

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

Дата выпуска отчета (указывают день подписания отчета).

Дата нарушения (указывают дату выявления нарушения: день, месяц, год).

Время нарушения (указывают время выявления нарушения: ч., мин.).

Примечание. Факт выявления нарушения указывается по московскому, а также по местному времени.

Название нарушения включает последствия нарушения (в соответствии
с последствиями аварий (происшествий), указанными в таблице, приведенной в приложении № 1 к Положению о порядке расследования и учета нарушений в работе судов с ядерными установками и радиационными источниками), в соответствии с которыми оно классифицировано, и непосредственную причину, вызвавшую это нарушение.

Категорию нарушения также указывают в соответствии с графой «Условное обозначение категории» таблицы, приведенной в приложении № 1 к Положению о порядке расследования и учета нарушений в работе судов с ядерными установками и радиационными источниками.

Оценка нарушения по шкале ИНЕС (указывают уровень нарушения по шкале ИНЕС).

Наименование судна (указывают наименование судна, например: а/л «Ямал»).

Эксплуатирующая организация (указывают наименование ЭО).

Соответствующий орган управления использованием атомной энергии (указывают наименование соответствующего органа управления использованием атомной энергии, признавшего организацию (юридическое лицо) пригодной эксплуатировать ядерную установку судна).

Распространение отчета (указывают сокращенные наименования организаций, которым направлен данный отчет, например: Ростехнадзор).

Должностное лицо на судне для последующей связи (указывают Ф.И.О. руководителя для последующей связи, его адрес, номера телефона, факса, электронной почты и телетайпа).

Образец титульного листа отчета о расследовании нарушения

<table>
<tr><td colspan="2">Информационная система о нарушениях в работе судов с ядерными установками и радиационными источниками

Отчет о расследовании нарушения в работе судна (название)</td></tr>
<tr><td>Отчет №:</td><td>Дата выпуска отчета: _____
день, месяц, год</td></tr>
<tr><td>Дата нарушения:_____
день, месяц, год</td><td>Время нарушения: “__” “__”
ч мин</td></tr>
<tr><td colspan="2">Название нарушения:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Категория нарушения:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Уровень нарушения по шкале ИНЕС:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Наименование судна</td></tr>
<tr><td colspan="2">Соответствующий орган управления использованием атомной энергии:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Эксплуатирующая организация:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Распространение отчета:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Организации:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Подразделения (службы) судна:</td></tr>
<tr><td>Руководитель:</td><td>Ф. И. О.
Адрес:
Телефон:
Факс:
Электронная почта:
Телетайп:</td></tr>
</table>

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
к Положению о порядке
расследования и учета нарушений в
работе судов с ядерными установками
и радиационными источниками,
утвержденному приказом
Федеральной службы по
экологическому, технологическому и
атомному надзору
от «29» ноября 2011 г. № 667

Структура и содержание отчета о расследовании нарушения

I. Состав комиссии по расследованию нарушения

В главе приводят: наименование организации, создавшей комиссию, дату и номер приказа о создании комиссии; наименования организаций, которые представляют председатель и члены комиссии, должности, фамилии и инициалы председателя и членов комиссии.

II. Описание нарушения

2.1. Состояние ядерной установки и/или радиационного источника судна до нарушения.

В главе приводят информацию об условиях эксплуатации ядерной установки и/или радиационного источника судна, о состоянии основных и вспомогательных систем (элементов) и оборудования (находится в эксплуатации, резерве, ремонте; рабочие параметры), о текущем контроле, проводимых проверках и техническом обслуживании оборудования, проводимых испытаниях, ремонте, об имеющихся повреждениях или дефектах систем (элементов) и оборудования, отклонениях от требований действующей эксплуатационной документации и по обоснованию таких отклонений.

При описании нарушения все приводимые сокращенные наименования систем (элементов) и оборудования должны быть расшифрованы при первом упоминании.

Обозначения параметров и размерность их значений должны соответствовать государственным стандартам.

2.2. Описание последовательности нарушений систем (элементов), действий работников при нарушении.

Приводят описание хронологической последовательности нарушений в работе систем (элементов), действий работников при нарушении в виде таблицы (форма таблицы представлена ниже), в том числе информацию:

об изменении параметров и режимов;

о срабатывании блокировок и защит;

об автоматическом или дистанционном срабатывании систем (элементов) безопасности, о работе других систем (элементов), оборудования, важного для безопасности;

о нарушениях в работе систем (элементов), последствиях этих нарушений;

о действиях работников при нарушении (правильных и неправильных).

Последовательность нарушений в работе систем (элементов), ошибок работников при нарушении

Время нарушения в работе систем (элементов), ошибки работников	Событие (действие): нарушение в работе систем (элементов), ошибка работников	Причина: нарушение в работе системы (элементов), оборудования, отклонение от технологического регламента, требований инструкций, недостаток процедур
1	2	3

К описанию нарушения прилагают графики и диаграммы, иллюстрирующие динамику изменения важных для анализа данного нарушения параметров. На них должны быть отмечены точки отсчета событий - даты нарушений систем (элементов), ошибок работников, срабатывания (несрабатывания) защит и блокировок.

III. Последствия нарушения

В главе приводят данные о последствиях нарушения, включая последствия для безопасной эксплуатации ядерной установки и/или радиационного источника судна, радиационные и иные последствия для работников, населения, окружающей среды.

3.1. Нарушение пределов и/или условий безопасной эксплуатации.

Указывают пределы и/или условия безопасной эксплуатации, которые были нарушены, ссылку на соответствующий пункт эксплуатационной документации ядерной установки и/или радиационного источника судна.

3.2. Выход радиоактивных веществ за установленные границы ядерной установки и/или радиационного источника судна.

Приводят данные о количестве и радионуклидном составе выброса (сброса), загрязнении оборудования, помещений.

3.3. Последствия для работников и населения.

Представляют данные о величинах индивидуальных эффективных доз, полученных работниками, населением (в мЗв), а также представляют данные о проведенных мероприятиях по оказанию первой доврачебной и врачебной помощи пострадавшим, планируемых профилактических мероприятиях по улучшению состояния здоровья пострадавших от лучевого, химического или других вредных факторов воздействия. Указывают мероприятия плана по защите работников и населения в случае нарушения с радиационными последствиями.

3.4. Загрязнение радиоактивными веществами систем (элементов) оборудования, помещений, акватории и территории нахождения судна.

Приводят данные о загрязнении оборудования, помещений, акватории и территории нахождения судна (площади загрязнения и мощности дозы гамма-излучения от отдельных элементов).

3.5. Повреждение оборудования.

Приводят перечень и наименование поврежденного оборудования, указывается характер повреждения.

3.6. Время нахождения ядерной установки и/или радиационного источника судна в неисправном состоянии.

Указывают время, в течение которого ядерной установки и/или радиационного источника судна находилась в остановленном состоянии в связи с расследованием нарушения.

IV. Причины нарушения

4.1. Непосредственные причины нарушения.

В данной главе приводят выводы комиссии о непосредственных причинах нарушения.

Непосредственными причинами считаются:

механическое повреждение (например, коррозия, эрозия, износ, вибрация, разлом, разрыв, трещина, дефект сварного шва, заклинивание, затопление, разрушение судовых конструкций);

неисправность в электромеханической части оборудования (например, короткое замыкание, плохой контакт, повреждение заземления, недостаточное напряжение, полное обесточивание реакторной установки, нарушение изоляции, пожар);

неисправность в контрольно-измерительных системах (например, ложный сигнал, потеря сигнала, неправильное показание прибора, колебание параметра);

окружающая среда (например, форс-мажорные обстоятельства: шторм, ураган, цунами, землетрясение);

человеческий фактор (например, неправильные действия работников в управлении работой судна при эксплуатации, ремонте, испытаниях; в этом случае указываются наименования соответствующих должностей/служб работников).

4.2. Коренные причины нарушения.

В данной главе приводят выводы комиссии о коренных причинах нарушения.

Коренными причинами считаются, например:

недостаток конструирования, проектирования, изготовления, сооружения, монтажа, наладки, ремонта;

недостаток эксплуатационной документации;

недостаток административного 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;

некачественный контроль, отсутствие контроля за действиями работников при входном контроле оборудования, при приемке оборудования в эксплуатацию после монтажа или ремонта.

V. Предшествующие аналогичные нарушения

В главе приводят сведения об имевших место на судах нарушениях, обусловленных нарушением аналогичных систем (элементов) или аналогичными ошибками работников, с указанием даты нарушения, перечня выполненных компенсирующих мероприятий и выводов комиссии о причинах повторения нарушения.

VI. Мероприятия по локализации и ликвидации последствий нарушения

В главе приводят перечень организационных и технических мероприятий, предпринятых для локализации и ликвидации последствий нарушения, а также оценку эффективности указанных мероприятий.

VII. Оценка нарушения с точки зрения безопасности

7.1. В главе приводят анализ нарушения по возможным радиационным воздействиям на работников судна, население и окружающую среду, а также оценку факторов, влияющих на безопасность ядерной установки и/или радиационного источника.

Из перечня всех нарушений в работе систем (элементов), ошибок работников в ходе нарушения, приведенных в таблице главы 2 отчета «Описание нарушения», выбираются нарушения систем (элементов), ошибки работников, важные для безопасности. В текстовой форме дается оценка значимости каждого выбранного нарушения в работе систем (элементов), ошибки работников, важные для безопасности, с целью установления, могли ли последствия нарушений систем (элементов), ошибок работников стать более тяжелыми в реальных и других возможных условиях.

7.2. Обосновывают присвоенный нарушению уровень по шкале ИНЕС, с учетом рекомендаций, содержащихся в руководстве для пользователей ИНЕС.

VIII. Недостатки в работе судов с ядерными установками и радиационными источниками, выявленные при расследовании нарушения

В главе приводят перечень выявленных в ходе нарушения недостатков, не связанных непосредственно с данным нарушением:

8.1. В действиях работников.

8.2. В работе систем (элементов) нормальной эксплуатации.

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

8.4. В техническом обслуживании и ремонте.

8.5. В эксплуатационной документации.

8.6. В организации эксплуатации.

IX. Корректирующие меры

По каждой непосредственной и коренной причине нарушения в работе систем (элементов) и/или ошибок работников, а также по каждому выявленному в процессе расследования недостатку комиссией предлагаются соответствующие корректирующие меры по устранению нарушений требований федеральных норм и правил в области использования атомной энергии и предотвращению повторения нарушений.

Комиссия формулирует предложения по корректирующим мерам таким образом, чтобы были ясны конечные цели и сроки проведения мероприятий. Корректирующие меры могут быть подлежащими выполнению (пункт 9.1.) и рекомендуемыми к выполнению (пункт 9.2.). Указанные типы корректирующих мер имеют одинаковую структуру, представленную ниже.

К корректирующим мерам, подлежащим выполнению, относятся мероприятия по восстановлению работоспособности судна, предотвращению возникновения аналогичных нарушений, а также мероприятия по устранению нарушений требований нормативных документов.

К корректирующим мерам, рекомендуемым к выполнению, относятся мероприятия, которые могут быть проведены организациями, занимающимися конструированием, проектированием, изготовлением, монтажом, наладкой, ремонтом систем (элементов), разработкой документации, или согласованные с этими организациями, а также мероприятия, требующие проведения дополнительных исследований.

Сведения о корректирующих мерах должны быть приведены в настоящей главе.

По каждому мероприятию указывают исполнителей и срок его проведения.

9.1. Подлежащие выполнению:

9.1.1. По ремонту систем (элементов).

9.1.2. По замене систем (элементов).

9.1.3. По эксплуатации систем (элементов).

9.1.4. По конструированию систем (элементов).

9.1.5. По проектированию систем (элементов).

9.1.6. По изготовлению систем (элементов).

9.1.7. По монтажу систем (элементов).

9.1.8. По наладке систем (элементов).

9.1.9. По эксплуатационной документации.

9.1.10. По квалификации работников.

9.1.11. По процедуре выявления и устранения дефектов и повреждений систем (элементов).

9.1.12. По процедуре устранения выявленных недостатков в подготовке работников.

9.2. Рекомендуемые к выполнению:

9.2.1. По ремонту систем (элементов).

9.2.2. По замене систем (элементов).

9.2.3. По эксплуатации систем (элементов).

9.2.4. По конструированию систем (элементов).

9.2.5. По проектированию систем (элементов).

9.2.6. По изготовлению систем (элементов).

9.2.7. По монтажу систем (элементов).

9.2.8. По наладке систем (элементов).

9.2.9. По эксплуатационной документации.

9.2.10. По квалификации работников.

9.2.11. По процедуре выявления и устранения дефектов и повреждений систем (элементов).

9.2.12. По процедуре устранения выявленных недостатков в подготовке работников.

X. Перечень документов, которыми руководствовалась комиссия при расследовании нарушения

В главе приводят перечень действующих нормативных правовых актов, в том числе федеральных норм и правил в области использования атомной энергии, эксплуатационных документов по обеспечению безопасности эксплуатации судна, которыми руководствовалась комиссия при расследовании нарушения.

XI. Приложения к отчету о расследовании нарушения

11.1. Перечень необходимых приложений к отчету о расследовании нарушения определяет комиссия, проводившая расследование. Рекомендуемый перечень приложений к отчету о расследовании нарушения:

а) результаты регистрации изменения состояния систем (элементов) во время нарушения;

б) результаты обследования радиационной обстановки, данные об облучении работников, медицинские заключения о состоянии здоровья пострадавших в результате нарушения с радиационными последствиями;

в) объяснительные записки работников;

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

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

е) справки метеостанции о климатических параметрах в районе нахождения судна (при нарушениях из-за внешних воздействий);

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

з) заключения экспертов, привлекавшихся к расследованию нарушения;

к) данные о каждой единице отказавшей(его), поврежденной(ого) или имеющей(его) дефект системы (элемента), включая:

краткое описание нарушения системы (элемента), повреждения или дефекта;

тип (марку);

заводской номер;

присвоенное обозначение для конкретной ядерной установки и/или радиационного источника;

сведения об организации - изготовителе;

даты изготовления и ввода в эксплуатацию;

дату проведения и вид последнего (перед нарушением) ремонта;

результаты последнего (перед нарушением) осмотра, освидетельствования, испытания (соответствие требованиям нормативных и эксплуатационных документов);

время восстановления исправного состояния системы (элемента);

данные о наработке системы (элемента) с начала эксплуатации и с даты последнего нарушения системы (элемента) или дефекта;

сведения об имевших место аналогичных нарушениях в работе систем (элементов), повреждениях или дефектах (привести дату) данного или аналогичного элемента;

л) сведения о работниках судна, допустивших ошибочные действия:
фамилия, имя, отчество;
должность, квалификация;
образование, специальность;
общий стаж работы на судне, стаж работы в данной должности;
номер разрешения Ростехнадзора на право ведения работ в области использования атомной энергии;
медицинская справка о профессиональной пригодности;
результаты противоаварийных тренировок.

11.2. Решение о продлении срока расследования нарушения, если он превышает срок, установленный в пункте 14 Положения о порядке расследования и учета нарушений в работе судов с ядерными установками и радиационными источниками.

11.3. Особые мнения членов комиссии излагаются при их наличии.

11.4. Отчет о расследовании нарушения подписывается председателем и всеми членами комиссии.

Положение о порядке расследования и учета нарушений в работе судов с ядерными установками и радиационными источниками

НП-088-11

Официальное издание

Ответственный за выпуск Синицына Т.В.

Верстка выполнена в ФБУ «НТЦ ЯРБ» в полном соответствии с приложением к приказу Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29 ноября 2011 г. № 667

Подписано в печать 20.09.2013

ФБУ «Научно-технический центр по ядерной и радиационной безопасности» (ФБУ «НТЦ ЯРБ») является официальным издателем и распространителем нормативных актов Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору
(Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 20.04.06 № 384)
Тираж 100 экз.
Отпечатано в ФБУ «НТЦ ЯРБ».
Москва, ул. Малая Красносельская, д. 2/8, корп. 5
Телефон редакции: 8-499-264-28-53

gost.e-ecolog.ru