ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

ПРИКАЗ

12 августа 2008 г. № 634

Москва

Об утверждении и введении в действие Инструкции об организации проведения экспертизы программных средств, применяемых при обосновании и (или) обеспечении безопасности объектов использования атомной энергии

Приказываю:

1. Утвердить и ввести в действие с 1 сентября 2008 г. прилагаемую Инструкцию об организации проведения экспертизы программных средств, применяемых при обосновании и (или) обеспечении безопасности объектов использования атомной энергии (РД-03-33-2008).

2. Считать не подлежащим применению с 1 сентября 2008 г. приказ Госатомнадзора от 13 декабря 2001 г. № 105 «Об утверждении и введении в действие Положения об аттестации программных средств, применяемых при обосновании безопасности объектов использования атомной энергии».

Руководитель К.Б. Пуликовский

gost.e-ecolog.ru

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

РУКОВОДЯЩИЕ ДОКУМЕНТЫ

ИНСТРУКЦИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ОБОСНОВАНИИ И (ИЛИ) ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

УТВЕРЖДЕНА
приказом
Федеральной службы по
экологическому, технологическому и
атомному надзору
от 19 августа 2008 г. № 634

ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ
с 1 сентября 2008 г.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО
ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ
И АТОМНОМУ НАДЗОРУ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
22 августа 2008 г.
Регистрационный № 580

РД-03-33-2008

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3

II. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ (АТТЕСТАЦИИ) ПС 4

III. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ (АТТЕСТАЦИИ) ПС 6

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1. НАПРАВЛЕНИЯ, ПО КОТОРЫМ СОЗДАЮТСЯ СЕКЦИИ СОВЕТА 8

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2 . ФОРМА АТТЕСТАЦИОННОГО ПАСПОРТА ПС 9

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3. ФОРМА АКТА ПРИЕМА- ПЕРЕДАЧИ ПС НА ДЕПОНИРОВАНИЕ 11

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4. ОТЧЕТ О ВЕРИФИКАЦИИ ПС 12

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящая Инструкция определяет порядок действий Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее – Служба) при обращении организаций или физических лиц (далее – заявители) с заявлениями о проведении экспертизы (аттестации) отечественных и зарубежных программных средств (далее – ПС), предназначенных для численного моделирования физических и химических процессов и применяемых при обосновании и/или обеспечении безопасности объектов использования атомной энергии (далее – ОИАЭ).

2. Инструкция разработана на основании:

п. 19 и п. 20 Положения о лицензировании деятельности в области использования атомной энергии, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 1997 г., № 865 (в редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 03 октября 2002 г. № 731, от 1 февраля 2005 г. № 49, от 26 января 2007 г. № 50);

п. 6.2 и п. 6.7 Положения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г., № 401, с изменениями в указанное Положение, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2008 г. № 404;

п. 2.3.1.5, п. 2.4.2, и п. 4.2.7 Устава Федерального государственного учреждения «Научно технический центр по ядерной и радиационной безопасности» (далее - НТЦ ЯРБ), утвержденного приказом Службы № 884 от 20.12.2007 и зарегистрированного 08.04.2008 г. инспекцией Федеральной Налоговой Службы № 8 г. Москвы;

3. Инструкция обязательна для подразделений и должностных лиц Службы и организаций, подведомственных Службе, занимающихся вопросами, связанными с экспертизой ПС, а также экспертизой обосновывающих обеспечение ядерной и радиационной безопасности ОИАЭ документов, в которых используются расчеты, выполненные с помощью ПС.

4. Под экспертизой (аттестацией) ПС понимается регламентированная процедура признания возможности использования ПС в заявленной области/границах применения и получения по ПС значений расчетных параметров с определенной погрешностью, завершающаяся выдачей свидетельства (аттестационного паспорта ПС).

5. Экспертиза (аттестация) включает проверку работоспособности ПС на контрольных примерах, приведенных в программной документации (далее - испытание ПС), хранение ПС и его программной документации (далее - депонирование ПС), а также оценку состава и содержания представленных на рассмотрение документов, обосновывающих использование ПС в заявленной области применения.

6. Экспертизу (аттестацию) ПС Служба осуществляет через НТЦ ЯРБ, который в соответствии Уставом осуществляет проведение экспертизы документов, обосновывающих безопасность ОИАЭ, а также деятельности, связанной с их размещением, проектированием, сооружением эксплуатацией,

продлением сроков эксплуатации и выводом из эксплуатации, включая оценки рисков, связанных с эксплуатацией ОИАЭ и деятельностью на этих объектах (далее - обосновывающие документы). К экспертной оценке, испытаниям и депонированию ПС НТЦ ЯРБ может привлекать организации, имеющие соответствующий опыт и квалификацию.

7. Экспертиза (аттестация) ПС, применяемых при обосновании и/или обеспечении безопасности ОИАЭ, является основной составляющей обеспечения качества экспертизы обосновывающих документов, в которых используются расчеты, выполненные с помощью ПС.

8. Аттестационные паспорта, выданные до введения в действие данной Инструкции, считаются действительными.

II. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ (АТТЕСТАЦИИ) ПС

9. Для проведения экспертизы (аттестации) ПС создаётся экспертный Совет при Службе (далее – Совет).

Совет состоит из председателя Совета, назначаемого директором НТЦ ЯРБ по согласованию с руководством Службы из числа штатных сотрудников НТЦ ЯРБ, заместителя председателя Совета, председателей секций (п. 10 Инструкции), заместителей председателей секций и членов Совета.

Состав Совета формируется по представлению организаций, выполняющих работы и оказывающих услуги в области использования атомной энергии (как правило, не более двух человек от организации). В состав Совета включаются представители Службы и другие (помимо указанных в первом абзаце настоящего пункта) работники НТЦ ЯРБ.

Состав Совета утверждается приказом директора НТЦ ЯРБ.

В своей работе Совет руководствуется регламентом работы Совета, принимаемым на его общем заседании и утверждаемым председателем Совета.

10. Для проведения экспертизы (аттестации) ПС при Совете создаются секции Совета (далее – секции) по различным направлениям (перечень направлений, по которым создаются секции, приведен в приложении № 1).

Текущей работой и заседаниями секции руководят председатель секции и его заместитель, которые избираются членами секции и утверждаются Советом.

Состав секций формируется по представлению организаций, выполняющих работы и оказывающих услуги в области использования атомной энергии (как правило, не более двух человек от организации). В состав секций включаются также представители Службы и другие работники НТЦ ЯРБ. Состав секций утверждается председателем Совета.

В своей работе секции руководствуются регламентом работы Совета и регламентами работы секций, принимаемыми на их заседаниях и утвержденными председателем Совета.

11. К проведению экспертной оценки документов заявителя, содержащих государственную тайну, могут привлекаться только эксперты, имеющие оформленный в установленном порядке допуск к работе с такими документами.

12. НТЦ ЯРБ формирует информационный банк депонированных ПС и документов по ПС, успешно прошедшим экспертизу (далее информационный

банк), ведение которого осуществляется согласно инструкции, утверждаемой директором НТЦ ЯРБ.

В информационном банке хранятся ПС, копии аттестационных паспортов ПС, отчеты о верификации и обоснованию ПС (далее - отчет о верификации ПС), документы с результатами рассмотрения ПС успешно прошедших экспертизу (аттестацию).

13. Перечень успешно прошедших экспертизу (аттестацию) ПС и копии аттестационных паспортов могут по письменному запросу быть предоставлены заинтересованным юридическим и физическим лицам.

Копии отчетов о верификации ПС из информационного банка предоставляются заинтересованным юридическим и физическим лицам по их письменным запросам с разрешения председателя Совета и при согласовании с заявителем ПС.

Передача юридическим и физическим лицам сданного на депонирование ПС не допускается.

14. Собственник ПС или уполномоченные им лица вправе осуществлять контроль за выполнением требований по защите от несанкционированного доступа к сданному на депонирование ПС и отчетам о верификации ПС.

15. В случае выявления принципиальных разногласий между членами Совета относительно возможности положительной экспертизы (аттестации) ПС председатель Совета может поставить на рассмотрение ответственного подразделения Службы* вопрос о допустимости использования этого ПС при обосновании безопасности ОИАЭ.

16. Срок действия аттестационного паспорта ПС может быть ограничен.

В том случае, если ПС реализует расчетные методики, установленные нормативными документами, срок действия аттестационного паспорта ограничивается сроком действия данных документов.

В отдельных случаях в п. 7 приложения к аттестационному паспорту ПС (приложение № 2) может быть назначен срок повторной экспертной оценки ПС в рамках его экспертизы (аттестации). По результатам повторной экспертной оценки в аттестационный паспорт ПС могут быть внесены соответствующие изменения, либо принято решение об аннулировании аттестационного паспорта ПС.

По представлению НТЦ ЯРБ, но не реже одного раза в 10 лет, секцией (секциями), в которой проводилось рассмотрение ПС, должен быть рассмотрен вопрос о целесообразности внесения изменений в аттестационный паспорт ПС, либо об его аннулировании.

17. Председатель Совета по представлению секций или компетентного ответственного подразделения Службы может внести на рассмотрение Совета вопрос о внесении изменений или аннулировании аттестационного паспорта ПС.

Основанием для внесения в аттестационный паспорт ПС изменений (ограничивающих область применения ПС) или его аннулирования являются:

---

* Здесь и далее под ответственным подразделением Службы следует понимать подразделение, осуществляющее в рамках своих полномочий деятельность в отношении конкретных категорий ОИАЭ, при обосновании и/или обеспечении безопасности которых предусматривается применение соответствующих ПС.

изменение требований к обоснованию безопасности ОИАЭ;

обнаружение неудовлетворительных результатов эксплуатации ПС (рекламации со стороны пользователей ПС или со стороны экспертов);

выявление достоверных и обоснованных экспериментальных и/или аналитических данных, противоречащих результатам расчетов по ПС;

заявление разработчика и/или заявителя об обнаружении ошибок в прошедшей экспертизу версии ПС;

обнаружение ошибок результатов расчетов при использовании ПС для обоснования безопасности ОИАЭ;

обнаружение несоответствия между опубликованными результатами расчетов по ПС и аналогичными результатами, полученными по прошедшей экспертизу версии этого же ПС.

Внесение изменений или аннулирование аттестационного паспорта ПС осуществляется НТЦ ЯРБ по решению Совета.

18. Аттестационный паспорт на ранее прошедшую экспертизу (аттестацию) версию ПС, представленную для другой операционной системы, переоформляется при наличии соответствующего заключения секции (секций), в которой рассматривалось ПС, после утверждения его Советом. В отдельных случаях по заключению соответствующей секции может назначаться дополнительная экспертная оценка ПС.

19. Ответственное подразделение Службы может затребовать у НТЦ ЯРБ верификационные материалы и результаты рассмотрения ПС, на которые выданы аттестационные паспорта.

III. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ (АТТЕСТАЦИИ) ПС

20. Регистрация заявления на экспертизу (аттестацию) ПС осуществляется после представления заявителем:

письменного заявления с просьбой об экспертизе (аттестации) ПС (письмо от заявителя в адрес НТЦ ЯРБ);

проекта аттестационного паспорта на ПС (приложение № 2);

акта приема – передачи ПС на депонирование (приложение № 3);

отчета о верификации ПС (приложение № 4).

После регистрации заявления на экспертизу (аттестацию) ПС НТЦ ЯРБ в 20-дневный срок председатель Совета сообщает заявителю о принятии ПС к экспертизе (аттестации) или о мотивированном отказе (при несоблюдении заявителем требований приложения № 4 настоящей Инструкции).

21. После регистрации заявления отчет о верификации ПС и проект аттестационного паспорта на ПС направляются на рассмотрение в соответствующую секцию (секции) Совета.

22. Порядок рассмотрения ПС.

Экспертная оценка заявленного к экспертизе (аттестации) ПС, отчета о верификации ПС и проекта аттестационного паспорта ПС в секции (секциях), осуществляется в соответствии с ее (их) регламентом работы по следующим этапам:

предварительное рассмотрение материалов заявления на секции (секциях);

принятие решения секцией (секциями) о назначении экспертов и о сроках рассмотрения, которые зависят от сложности ПС, объема отчета о верификации ПС и т.д.;

экспертная оценка заявленного к экспертизе (аттестации) ПС, отчета о верификации ПС и проекта аттестационного паспорта ПС экспертами, включая организацию и проведение, в случае необходимости, дополнительных расчетов по ПС и их сравнение с предложенными экспертами экспериментальными, расчетными и/или аналитическими тестами (заключение экспертов);

взаимодействие экспертов и специалистов заявителя и/или разработчика ПС (далее - взаимодействие) для рассмотрения результатов экспертной оценки (результаты взаимодействия фиксируются, при необходимости, в протоколе, который направляется председателю секции (секций); в тех случаях, когда в процессе экспертной оценки ПС возникает необходимость в предоставлении заявителем дополнительной обосновывающей ПС документации, срок рассмотрения ПС по решению секции может быть увеличен;

рассмотрение секцией (секциями) заключений экспертов, проекта аттестационного паспорта ПС и результатов взаимодействия (решение секции (секций) с рекомендацией выдать аттестационный паспорт ПС, либо с мотивированным отказом в его выдаче); в отдельных случаях секция (секции) может назначать дополнительных экспертов.

23. Порядок утверждения результатов рассмотрения ПС.

23.1. Результаты рассмотрения ПС в секции (секциях) рассматриваются председателем Совета, который представляет ПС к рассмотрению на заседание Совета, либо в отдельных случаях направляет ПС на повторное рассмотрение в секцию (секции).

23.2. Результаты экспертной оценки ПС в секции (секциях) рассматриваются и утверждаются на заседании Совета в соответствии с его регламентом работы. Советом принимается решение о выдаче аттестационного паспорта ПС, либо об отказе в его выдаче. В отдельных случаях Совет может назначать дополнительных экспертов.

23.3. На основании решения Совета НТЦ ЯРБ выдает заявителю аттестационный паспорт ПС, либо мотивированный отказ в его выдаче.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

НАПРАВЛЕНИЯ, ПО КОТОРЫМ СОЗДАЮТСЯ СЕКЦИИ СОВЕТА

Секция N1. Нейтронно-физические расчеты.

Секция N2. Расчеты теплопередачи и гидродинамики, связанные нейтронно-физические и теплогидравлические расчеты, моделирование нестационарных и аварийных процессов.

Секция N3. Расчеты радиационной защиты и радиационной безопасности.

Секция N4. Расчеты напряженно-деформированного состояния и анализ прочности элементов активных зон, оборудования и трубопроводов ОИАЭ.

Секция N5. Вероятностный анализ безопасности. Анализ надежности систем контроля и управления технологическими процессами.

Секция N6. Расчеты строительных конструкций, оборудования и трубопроводов ОИАЭ и их реакции на внешние воздействия.

Секция N7. Расчетное моделирование физико-химических процессов, влияющих на ядерную и радиационную безопасность ОИАЭ.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

ФОРМА АТТЕСТАЦИОННОГО ПАСПОРТА ПС

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

Федеральное государственное учреждение
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПО ЯДЕРНОЙ И РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ПАСПОРТ ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА

№_____	№_____
Регистрационный номер депонированного ПС	регистрационный номер аттестационного паспорта ПС
_____ дата регистрации	_____ дата выдачи

Название ПС, версия ПС:

Операционная система:

Язык (языки) программирования:

Имя автора (авторов):

Разработчик:

Заявитель:

Решение экспертного Совета:

Приложение: на _ стр. в 1 экз.

М.П. Председатель экспертного Совета

(Гербовая печать НТЦ ЯРБ)

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ № 2

ФОРМА ПРИЛОЖЕНИЯ К АТТЕСТАЦИОННОМУ ПАСПОРТУ ПС*

ПРИЛОЖЕНИЕ К АТТЕСТАЦИОННОМУ ПАСПОРТУ ПС №_
(название ПС, версия ПС)

1. Перечень регистрируемых программных модулей, их регистрационные номера.

2. Назначение и область применения ПС.

2.1. Назначение.
2.2. Тип объекта использования атомной энергии.
2.3. Моделируемые режимы.
2.4. Ограничения на применение.
2.5. Допустимые значения параметров.
2.6. Погрешность, обеспечиваемая в области допустимых значений параметров.

3. Сведения о методиках расчета, используемых в ПС.

4. Сведения о базах данных (библиотеках констант), используемых в ПС.

5. Перечень организаций, эксплуатирующих ПС.

6. Дополнительная информация.

7. Особые условия.

8. Официальные эксперты (Ф.И.О., место работы, занимаемая должность).

Председатель экспертного Совета

М.П.

Председатель секции №_ экспертного Совета

---

* В проекте аттестационного паспорта на ПС Заявитель не заполняет следующие позиции приложения 4 к настоящей Инструкции:
- регистрационный номер аттестационного паспорта ПС и дата его выдачи,
- решение экспертного Совета,
- п. 8 приложения к аттестационному паспорту.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

ФОРМА АКТА ПРИЕМА- ПЕРЕДАЧИ ПС НА ДЕПОНИРОВАНИЕ*

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель Совета

_____

"___"_____

(Гербовая печать)

АКТ

от_____№_____

приема-передачи ПС на депонирование

Комиссия в составе:

От НТЦ ЯРБ От разработчика или заявителя ПС

(Ф.И.О., занимаемая должность)

Провела передачу-прием в ПС (полное название ПС, версия ПС, ЭВМ, имя автора (авторов), разработчик ПС, заявитель ПС).

1. Перечень сданных документов по ПС, их инвентарные номера.
2. Перечень и описание передаваемых файлов.
3. Программа испытаний ПС.
4. Результаты испытания ПС.
5. Регистрационный номер депонированного ПС.
6. Особые условия депонирования ПС.

От НТЦ ЯРБ От разработчика или заявителя

---

* Акт приема-передачи выдается НТЦ ЯРБ заявителю на ПС, которое успешно прошло испытания (проверку соответствия представленной к аттестации версии ПС требованиям, предъявляемым к программному продукту и его работоспособности на контрольных примерах, приведенных в программной документации) и сдано на депонирование (хранение в установленном порядке представленной к экспертизе (аттестации) на магнитных носителях версии ПС, а также соответствующей программной документации).

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4.

ОТЧЕТ О ВЕРИФИКАЦИИ ПС

1. Отчет о верификации ПС является основным документом, обосновывающим информацию, содержащуюся в аттестационном паспорте ПС.

Отчет о верификации ПС разрабатывается заявителем и/или разработчиком ПС. В нем содержатся:

описание представленной к экспертизе и депонированию версии ПС,

описание и обоснование используемой расчетной методики,

описание и обоснование применяемых расчетных схем и моделей,

результаты верификации ПС,

результаты испытаний ПС, данные о встроенном диагностическом контроле и т.д.

2. В отчете о верификации ПС приводится сопоставление результатов расчета по представленной к экспертизе и депонированию версии ПС:

с экспериментальными и эксплуатационными данными;

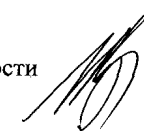
с аналогичными результатами, полученными по отечественным и зарубежным реперным (позволяющим получать решение уравнения переноса излучений с минимально возможной погрешностью, определяемой в основном погрешностью ядерных данных) и/или ранее прошедшим экспертизу ПС, если таковые имеются;

с аналитическими решениями;

с результатами теоретического анализа.

Представляется анализ причин возможного несовпадения результатов расчета по ПС с представленными в отчете данными верификации, а также возможного влияния этого несовпадения на безопасность ОИАЭ.

3. По различным направлениям секций (приложение № 1 к Инструкции) устанавливаются дополнительные требования к представленным на рассмотрение отчетам о верификации ПС.

Заместитель директора
Научно-технического центра
по ядерной и радиационной безопасности  Р.Б. Шарафутдинов

15 июля 2008 г.

gost.e-ecolog.ru