ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

(РОСТЕХНАДЗОР)

П Р И К А З

30 июля 2018 г. Москва № 325

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 52650
от "12" ноября 2018 г.

Об утверждении Порядка проведения экспертизы программ для электронных вычислительных машин, используемых в целях построения расчетных моделей процессов, влияющих на безопасность объектов использования атомной энергии и (или) видов деятельности в области использования атомной энергии

В целях реализации положений статьи 26 Федерального закона 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, ст. 4596; № 45, ст. 6333; № 48, ст. 6732; № 49, ст. 7025; 2012, № 26, ст. 3446; 2013, № 27, ст. 3451; 2016, № 14, ст. 1904; № 15, ст. 2066; № 27, ст. 4289; 2018, № 22, ст. 3042) п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый Порядок проведения экспертизы программ для электронных вычислительных машин, используемых в целях построения расчетных моделей процессов, влияющих на безопасность объектов использования атомной энергии и (или) видов деятельности в области использования атомной энергии.

Руководитель А.В. Алёшин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от «30» июля 2018 г. № 325

Порядок проведения экспертизы программ для электронных вычислительных машин, используемых в целях построения расчетных моделей процессов, влияющих на безопасность объектов использования атомной энергии и (или) видов деятельности в области использования атомной энергии

I. Общие положения

1. Настоящий Порядок проведения экспертизы программ для электронных вычислительных машин, используемых в целях построения расчетных моделей процессов, влияющих на безопасность объектов использования атомной энергии и (или) видов деятельности в области использования атомной энергии (далее – Порядок), разработан в соответствии с Федеральным законом от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии», Положением о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 401 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 32, ст. 3348; 2006, № 5, ст. 544; № 23, ст. 2527; № 52, ст. 5587; 2008, № 22, ст. 2581; № 46, ст. 5337; 2009, № 6, ст. 738; № 33, ст. 4081; № 49, ст. 5976; 2010, № 9, ст. 960; № 26, ст. 3350; № 38, ст. 4835; 2011, № 6, ст. 888; № 14, ст. 1935; № 41, ст. 5750; № 50, ст. 7385; 2012, № 29, ст. 4123; № 42, ст. 5726; 2013, № 12, ст. 1343; № 45, ст. 5822; 2014, № 2, ст. 108; № 35, ст. 4773; 2015, № 2, ст. 491; № 4, ст. 661; 2016, № 28, ст. 4741; № 48, ст. 6789; 2017, № 12, ст. 1729; № 26, ст. 3847), и устанавливает требования к проведению экспертизы программ для электронных вычислительных машин, используемых в целях построения расчетных моделей процессов, влияющих на безопасность объектов использования атомной энергии и (или) видов деятельности в области использования атомной энергии (далее – программы для ЭВМ).

2. Предметом экспертизы программ для ЭВМ является оценка возможности использования представленных на указанную экспертизу программ для ЭВМ в целях построения расчетных моделей процессов, влияющих на безопасность объектов использования атомной энергии и (или) видов деятельности в области использования атомной энергии (далее – экспертиза программы для ЭВМ).

3. Заказчиком экспертизы программы для ЭВМ является правообладатель такой программы (далее – заказчик экспертизы).

4. Экспертиза программы для ЭВМ проводится в отношении только тех программ для ЭВМ, которые предназначаются к использованию в целях построения расчетной модели (расчетных моделей) процессов, влияющих на безопасность объектов использования атомной энергии и (или) видов деятельности в области использования атомной энергии, при подготовке документов, обосновывающих безопасность указанных объектов и (или) видов деятельности, в следующих тематических областях:

физика ядерных реакторов и систем с ядерными материалами, ядерная безопасность, перенос частиц;

теплогидродинамика и моделирование мультифизических процессов;

перенос ионизирующего излучения, радиационная защита, распространение (миграция) радиоактивных веществ;

прочность, ресурс элементов, оборудования, систем;

прочность и надежность строительных конструкций зданий и сооружений;

вероятностный анализ безопасности и надежности систем и объектов;

физическая химия, геохимия и гидрогеология.

5. Экспертизу программы для ЭВМ проводит организация научно-технической поддержки уполномоченного органа государственного регулирования безопасности при использовании атомной энергии (далее – ОНТП) на договорной основе за счет средств заказчика экспертизы. Сведения об ОНТП, осуществляющей проведение экспертизы программы

для ЭВМ, а также информация, необходимая для заключения договора на проведение экспертизы программы для ЭВМ, размещаются на официальном сайте Ростехнадзора в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу: gost.e-ecolog.ru (далее – официальный сайт Ростехнадзора).

6. В целях проведения экспертизы программы для ЭВМ заказчик экспертизы направляет в адрес ОНТП:

заявление о проведении экспертизы программы для ЭВМ, оформленное в соответствии с рекомендуемым образцом (приложение № 1 к настоящему Порядку);

экземпляр программы для ЭВМ на электронном носителе;

копии документов, подтверждающих, что заказчик экспертизы является правообладателем исключительных или неисключительных прав на использование программы для ЭВМ;

перечень организаций, специалисты которых прошли обучение и проверку знаний по использованию программы для ЭВМ в области ее применения (направляется в случае, если программа для ЭВМ передана заказчиком экспертизы в указанные организации до начала экспертизы программы для ЭВМ).

Вместе с вышеперечисленными материалами заказчик экспертизы направляет в адрес ОНТП также материалы, обосновывающие использование программы для ЭВМ (далее – обосновывающие материалы):

отчет, содержащий результаты обоснования использования программы для ЭВМ при построении расчетной модели (расчетных моделей) процессов, влияющих на безопасность объектов использования атомной энергии и (или) видов деятельности в области использования атомной энергии (далее – Отчет) (требования к структуре Отчета приведены в приложении № 2 к настоящему Порядку);

материалы, необходимые для проведения тестирования программы для ЭВМ, которые включают в себя: исходные данные, использованные

при проведении расчетов, результаты которых представлены в Отчете; инструкцию пользователя программы для ЭВМ, содержащую описание применения программы для ЭВМ и описание порядка ввода исходных данных, используемых в программе для ЭВМ при построении расчетных моделей;

сведения об области применения программы для ЭВМ для включения их в аттестационный паспорт программы для ЭВМ (требования к структуре указанных сведений приведены в приложении № 3 к настоящему Порядку).

7. ОНТП при экспертизе программы для ЭВМ проводит:

предварительное рассмотрение обосновывающих материалов в соответствии с пунктами 15 – 17 настоящего Порядка;

тестирование программы для ЭВМ в соответствии с пунктами 18 – 21 настоящего Порядка, по результатам которого оформляется акт о результатах тестирования программы для ЭВМ в соответствии с рекомендуемым образцом (приложение № 4 к настоящему Порядку);

анализ обосновывающих материалов и разработку заключения о результатах указанного анализа в соответствии с пунктами 22 – 26 настоящего Порядка (требования к содержанию заключения о результатах анализа обосновывающих материалов приведены в приложении № 5 к настоящему Порядку);

подготовку проекта аттестационного паспорта программы для ЭВМ в соответствии с пунктом 27 настоящего Порядка, который содержит сведения о программе для ЭВМ и о возможности ее использования, в соответствии с рекомендуемым образцом (приложение № 6 к настоящему Порядку).

8. ОНТП в соответствии с пунктами 28 – 30 настоящего Порядка организует рассмотрение результатов экспертизы программы для ЭВМ, которые включают в себя: акт о результатах тестирования программы для ЭВМ, заключение о результатах анализа обосновывающих материалов и проект аттестационного паспорта программы для ЭВМ (далее – результаты

экспертизы программы для ЭВМ) в Экспертном совете по аттестации программ для ЭВМ, образуемом при Ростехнадзоре в соответствии с подпунктом 6.7 пункта 6 Положения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 401 (далее – Экспертный совет).

9. По результатам указанного в пункте 8 настоящего Порядка рассмотрения ОНТП оформляет аттестационный паспорт программы для ЭВМ.

10. Если результаты экспертизы программы для ЭВМ свидетельствуют о необходимости доработки обосновывающих материалов, то заказчик экспертизы в срок не более двух месяцев после завершения экспертизы проводит необходимую доработку обосновывающих материалов и представляет их в ОНТП для повторного анализа. В случае если доработка обосновывающих материалов заказчиком экспертизы не проведена, то экспертиза программы для ЭВМ завершается без оформления аттестационного паспорта программы для ЭВМ.

11. Если результаты экспертизы программы для ЭВМ подтверждают необходимость доработки самой программы для ЭВМ, то указанная экспертиза завершается без оформления аттестационного паспорта программы для ЭВМ.

12. К анализу обосновывающих материалов не могут привлекаться лица, участвовавшие в разработке указанных материалов.

13. Электронные копии аттестационных паспортов программ для ЭВМ размещаются на официальном сайте Ростехнадзора.

14. Материалы, поступившие от заказчика экспертизы, хранятся в ОНТП до окончания срока действия аттестационного паспорта программы для ЭВМ.

II. Предварительное рассмотрение обосновывающих материалов

15. Предварительное рассмотрение обосновывающих материалов проводится в срок не более десяти рабочих дней, при этом оценивается соответствие:

комплектности указанных материалов требованиям пункта 6 настоящего Порядка;

оформления указанных материалов требованиям приложений № 2 и № 3 настоящего Порядка;

поступившей программы для ЭВМ требованиям пункта 4 настоящего Порядка.

16. Если в результате предварительного рассмотрения обосновывающих материалов выявлено несоответствие указанных материалов требованиям пункта 15 настоящего Порядка, то заказчик экспертизы в срок не более десяти рабочих дней после проведения предварительного рассмотрения представляет недостающие документы и (или) устраняет нарушения, допущенные при оформлении заявления и прилагаемых к заявлению обосновывающих материалов.

17. Если заказчик экспертизы в указанный в пункте 16 настоящего Порядка срок не устранил нарушения, допущенные при оформлении заявления и прилагаемых к заявлению обосновывающих материалов, то экспертиза программы для ЭВМ завершается без оформления аттестационного паспорта программы для ЭВМ.

III. Тестирование программы для ЭВМ

18. Тестирование поступившего экземпляра программы для ЭВМ проводится ОНТП в срок не более десяти рабочих дней с даты завершения предварительного рассмотрения обосновывающих материалов.

19. В рамках указанного тестирования заказчик экспертизы демонстрирует ОНТП возможность использования программы для ЭВМ путем:

запуска программы для ЭВМ в работу, ввода исходных данных, указанных в абзаце седьмом пункта 6 настоящего Порядка, и выполнения расчетов в соответствии с введенными исходными данными;

сопоставления результатов, полученных в процессе выполнения расчетов, с теми, которые представлены в Отчете, поступившем от заказчика экспертизы;

вычисления хэш-функции для основных файлов поступившего экземпляра программы для ЭВМ.

20. Если в результате проведенного тестирования программы для ЭВМ не продемонстрирована возможность ее использования в соответствии пунктом 19 настоящего Порядка, заказчик экспертизы в срок не более десяти рабочих дней после проведения тестирования предоставляет доработанный экземпляр программы для ЭВМ для повторного тестирования.

21. Если заказчик экспертизы в указанный в пункте 20 настоящего Порядка срок не предоставил доработанный экземпляр программы для ЭВМ для повторного тестирования, то экспертиза программы для ЭВМ завершается без оформления аттестационного паспорта программы для ЭВМ.

IV. Анализ обосновывающих материалов и разработка заключения о результатах анализа. Подготовка проекта аттестационного паспорта программы для ЭВМ

22. Анализ обосновывающих материалов проводится в срок, определенный договором на проведение экспертизы программы для ЭВМ, заключаемым в соответствии с пунктом 5 настоящего Порядка.

23. При анализе обосновывающих материалов оцениваются:

назначение программы для ЭВМ;

структура программы для ЭВМ, состав ее модулей (при наличии);

математические методы построения расчетных моделей процессов и явлений, влияющих на безопасность объектов использования атомной энергии, принятые в программе для ЭВМ;

обоснование применимости использованных баз данных, библиотек констант, включая обоснование применимости справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов;

обоснование применимости аналитических задач, использованных в целях обоснования использования программы для ЭВМ;

обоснование применимости экспериментальных данных, использованных в целях обоснования использования программы для ЭВМ, включая экспериментальные данные, полученные при исследованиях на экспериментальных установках, предназначенных для изучения отдельных процессов и явлений, влияющих на безопасность объекта использования атомной энергии, в отношении которого предполагается применять программу для ЭВМ, при исследованиях на экспериментальных установках, структурно подобных объекту использования атомной энергии, предназначенных для изучения совокупности процессов и явлений, влияющих на безопасность объекта использования атомной энергии, в отношении которого предполагается применять программу для ЭВМ, а также при испытаниях на действующем объекте использования атомной энергии, в отношении которого предполагается применять программу для ЭВМ;

обоснование методики оценки погрешностей и неопределенностей расчетных результатов, получаемых с использованием программы для ЭВМ, включая обоснование диапазонов параметров расчетных моделей, для которых определены погрешности указанных расчетных результатов.

24. По результатам проведенного анализа обосновывающих материалов ОНТП разрабатывает заключение о результатах анализа обосновывающих материалов (требования к структуре заключения приведены в приложении № 5 к настоящему Порядку).

25. В заключении о результатах анализа обосновывающих материалов выводы о невозможности использования программы для ЭВМ

формулируются в случае, если в Отчете приведена недостоверная информация и (или) не обоснованы:

применимость использованных в программе для ЭВМ математических методов в целях построения расчетных моделей процессов и явлений, влияющих на безопасность объектов использования атомной энергии, в отношении которых предполагается использование программы для ЭВМ;

применимость использованных баз данных, библиотек констант (включая справочные данные о физических константах и свойствах веществ и материалов);

применимость использования программы для ЭВМ путем сопоставления результатов расчетов, полученных по программе для ЭВМ, с результатами решения аналитических задач, экспериментов по исследованию отдельных процессов и явлений, экспериментов по исследованию совокупности процессов и явлений, влияющих на безопасность объекта использования атомной энергии, в отношении которого предполагается применять программу для ЭВМ, экспериментов (испытаний) на действующем объекте использования атомной энергии, в отношении которого предполагается применять программу для ЭВМ;

значения погрешностей и неопределенностей результатов расчетов, получаемых по программе для ЭВМ.

26. В случае осуществления доработки (корректировки) обосновывающих материалов заказчиком экспертизы в соответствии с пунктом 10 настоящего Порядка, ОНТП проводит анализ доработанных материалов в соответствии с пунктами 22 – 25 настоящего Порядка.

27. В случае если в заключении о результатах анализа обосновывающих материалов содержатся выводы о том, что поступившие от заказчика экспертизы сведения об области применения программы для ЭВМ подтверждены результатами обоснования применения программы

для ЭВМ, то ОНТП подготавливает проект аттестационного паспорта программы для ЭВМ, который содержит сведения о программе для ЭВМ и о возможности ее использования, подтвержденные результатами экспертизы программы для ЭВМ (в соответствии с рекомендуемым образцом, приведенным в приложении № 6 к настоящему Порядку).

V. Рассмотрение результатов экспертизы программы для ЭВМ. Оформление аттестационного паспорта программы для ЭВМ

28. Рассмотрение результатов экспертизы программы для ЭВМ в Экспертном совете проводится в срок не более тридцати рабочих дней с даты направления в адрес заказчика экспертизы заключения о результатах анализа, указанного в пункте 24 настоящего Порядка.

29. Оформленный в соответствии с пунктом 9 настоящего Порядка аттестационный паспорт программы для ЭВМ направляется заказчику экспертизы в срок не более пяти рабочих дней с даты рассмотрения результатов экспертизы и проекта аттестационного паспорта программы для ЭВМ в Экспертном совете.

30. Аттестационный паспорт оформляется со сроком действия десять лет.

31. Переоформление по истечении срока действия аттестационного паспорта осуществляется в соответствии с пунктами 5 – 30 настоящего Порядка при условии подтверждения заказчиком экспертизы актуальности программы для ЭВМ.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
к Порядку проведения экспертизы
программ для электронных
вычислительных машин, используемых
в целях построения расчетных моделей
процессов, влияющих на безопасность
объектов использования атомной энергии
и (или) видов деятельности в области
использования атомной энергии,
утвержденному приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от «30» июля 2018 г. № 325

(Рекомендуемый образец)

Заявление о проведении экспертизы программы для электронных вычислительных машин

Заказчик экспертизы:_____
(Для юридического лица – полное и сокращенное (при наличии) наименования заказчика экспертизы, адрес места нахождения, государственный регистрационный номер записи о регистрации юридического лица. Для физического лица – фамилия, имя, отчество, место жительства, данные документа, удостоверяющего личность)

Адрес электронной почты и номер телефона, по которым осуществляется связь с заказчиком экспертизы:_____

Прошу провести экспертизу программы для электронных вычислительных машин:

_____
(указывается полное наименование и версия программы для ЭВМ)

Приложение: 1. Опись документов на ____ л.
2. Комплект документов в соответствии с описью.

_____ _____
(подпись) *(расшифровка подписи)*

Примечание: в конкретном заявлении тексты подстрочников не печатаются.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2
к Порядку проведения экспертизы
программ для электронных
вычислительных машин, используемых
в целях построения расчетных моделей
процессов, влияющих на безопасность
объектов использования атомной энергии
и (или) видов деятельности в области
использования атомной энергии,
утвержденному приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от «30» июля 2018 г. № 325

Требования к структуре отчета, содержащего результаты обоснования использования программы для электронных вычислительных машин при построении расчетной модели (расчетных моделей) процессов, влияющих на безопасность объектов использования атомной энергии и (или) видов деятельности в области использования атомной энергии

Отчет, содержащий результаты обоснования использования программы для электронных вычислительных машин (далее – программа для ЭВМ) при построении расчетной модели (расчетных моделей) процессов, влияющих на безопасность объектов использования атомной энергии и (или) видов деятельности в области использования атомной энергии, должен содержать следующие разделы:

Введение;

Описание программы для электронных вычислительных машин и расчетных методик;

Верификация и валидация программы для ЭВМ;

Заключение;

Перечень источников.

Раздел «Введение» должен содержать:

сведения о программе для ЭВМ, включая полное и краткое наименования программы для ЭВМ, языке программирования, операционной системе, требуемой для работы программы для ЭВМ, истории создания программы для ЭВМ, включая сведения о предыдущих версиях программы

для ЭВМ (при наличии), сведения об аналогах программы для ЭВМ (при наличии);

сведения о правообладателях и авторах программы для ЭВМ;

характеристику назначения использования программы для ЭВМ;

перечень расчетных моделей и расчетных параметров, построение (получение) которых обеспечивается с использованием программы для ЭВМ.

Раздел «Описание программы для ЭВМ и расчетных методик» должен содержать:

описание программы для ЭВМ и ее модулей (при наличии), блок-схему программы для ЭВМ;

описание и обоснование применимости математических методов, применяемых в целях построения расчетных моделей;

описание и обоснование применимости использованных библиотек констант, баз данных (включая сведения об аттестации стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов), способов задания исходных данных.

Раздел «Верификация и валидация программы для ЭВМ» должен содержать:

обоснование матрицы верификации и валидации, используемой в целях обоснования применимости программы для ЭВМ;

описание аналитических задач, использованных в целях верификации программы для ЭВМ;

результаты верификации программы для ЭВМ на основе сопоставления с результатами аналитических задач и результатами расчетов по другим программам для ЭВМ;

описание экспериментальных данных, использованных в целях валидации программы для ЭВМ;

результаты валидации программы для ЭВМ на основе сопоставления с результатами экспериментов;

представление методики оценки и обоснования значений погрешностей и неопределенностей расчетных результатов, обеспечиваемых при использовании программы для ЭВМ.

Раздел «Заключение» должен содержать диапазоны значений параметров расчетных моделей, для которых в результате верификации и валидации определены погрешности результатов расчетов, с указанием значений этих погрешностей.

Раздел «Перечень источников» должен содержать библиографическую информацию о документах и материалах, на которые даны ссылки в тексте Отчета.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
к Порядку проведения экспертизы
программ для электронных
вычислительных машин, используемых
в целях построения расчетных моделей
процессов, влияющих на безопасность
объектов использования атомной энергии
и (или) видов деятельности в области
использования атомной энергии,
утвержденному приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от «30» июня 2018 г. № 325

Требования к структуре сведений об области применения программы для электронных вычислительных машин для включения в аттестационный паспорт программы для электронных вычислительных машин

Сведения об области применения программы для электронных вычислительных машин (далее – программа для ЭВМ), предоставляемые в целях разработки аттестационного паспорта программы для ЭВМ, должны включать:

информацию о назначении программы для ЭВМ, включая перечень расчетных моделей, построение которых обеспечивает программа для ЭВМ (с указанием объектов использования атомной энергии и режимов их эксплуатации, в отношении которых предполагается применять программу для ЭВМ);

перечень рассчитываемых параметров, получение которых обеспечивается в результате применения расчетных моделей, построенных с использованием программы для ЭВМ;

краткое описание структуры программы для ЭВМ и ее модулей (при наличии);

сведения об используемых в программе для ЭВМ методиках расчета, включая информацию о решаемых уравнениях и исходных данных, необходимых для проведения расчетов;

ограничения на использование программы для ЭВМ (при наличии);

описание используемых в программе для ЭВМ библиотек констант, баз данных, включая сведения о стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов;

диапазоны параметров расчетных моделей, для которых определены погрешности результатов расчетов, с указанием значений этих погрешностей.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4
к Порядку проведения экспертизы
программ для электронных
вычислительных машин, используемых
в целях построения расчетных моделей
процессов, влияющих на безопасность
объектов использования атомной энергии
и (или) видов деятельности в области
использования атомной энергии,
утвержденному приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от «30» июля 2018 г. № 325

(Рекомендуемый образец)

Акт
о результатах тестирования программы для электронных вычислительных машин

АКТ

от _____ № _____
(число, месяц, год) *(номер, присваиваемый организацией научно-технической поддержки)*

о результатах тестирования программы для электронных вычислительных машин (далее – программа для ЭВМ) «_____» версия _____
(название) *(номер версии)*

Комиссия в составе:

от организации научно-технической поддержки
(должность)

_____
(фамилия, имя, отчество)

От _____
(наименование заказчика экспертизы)

_____
(должность)

_____
(фамилия, имя, отчество)

провела тестирование в _____ программы для ЭВМ «_____»
(место проведения тестирования) *(название)*

версия _____.
(номер версии)

Программа для ЭВМ «_____» версия _____ поступила с письмом
(название) *(номер версии)*

от _____ №_____.

Комиссией проведено тестирование программы для ЭВМ на _____.
(приводится краткое описание тестовых примеров)

Тестирование включало в себя процедуру ввода исходных данных, проведение расчета и анализ результатов расчета. Сравнению подлежали значения _____
(перечисляются параметры, полученные в результате расчетов)

со значениями, приведенными в _____.

(приводятся реквизиты Отчета)

Тестирование показало, что программа «_____» версия _____ обеспечивает
(название) *(номер версии)*

проведение расчетов в соответствии с ее назначением, описанным в _____.
(приводятся реквизиты Отчета)

Значения хэш-функций основных файлов программы для ЭВМ:

– _____ *(файл «Название.exe»);*
– _____ *(файл «Название.lib).*

От организации научно-технической поддержки От _____
(наименование заказчика экспертизы)

_____/_____ _____/_____
(подпись) (расшифровка подписи) (подпись) (расшифровка подписи)

Примечание: в конкретном акте тексты подстрочников не печатаются.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5
к Порядку проведения экспертизы
программ для электронных
вычислительных машин, используемых
в целях построения расчетных моделей
процессов, влияющих на безопасность
объектов использования атомной энергии
и (или) видов деятельности в области
использования атомной энергии,
утвержденному приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от «30» июня 2018 г. № 325

Требования к структуре заключения о результатах анализа материалов, обосновывающих использование программы для электронных вычислительных машин

Заключение о результатах анализа материалов, обосновывающих использование программы для электронных вычислительных машин (далее – обосновывающие материалы), должно содержать:

титульный лист с указанием наименования заключения, данных об утверждении (подписании) заключения;

вводную часть, включающую сведения об основаниях для проведения экспертизы программы для электронных вычислительных машин (далее – программа для ЭВМ) и принятые критерии оценки;

результаты анализа программы для ЭВМ, включая оценку сведений о назначении программы для ЭВМ, сведений о языке программирования и операционной системе, требуемой для работы программы для ЭВМ, структуры программы для ЭВМ, состава ее модулей;

оценку применимости использованных в программе математических методик и применимости использованных баз данных, библиотек констант, способов задания исходных данных (включая обоснование применимости стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов);

результаты анализа верификации и валидации программы для ЭВМ, включая оценку принятой «матрицы верификации и валидации»

и применимости аналитических задач, использованных в целях верификации программы для ЭВМ; применимости результатов экспериментов, использованных в целях валидации программы для ЭВМ;

анализ методики оценки и значения погрешностей и неопределенностей расчетных результатов, получаемых с использованием программы для ЭВМ;

оценку соответствия указанных в сведениях об области применения программы для ЭВМ диапазонов параметров расчетной модели, построенной с применением программы для ЭВМ, диапазонам этих параметров в экспериментах, использованных для валидации программы для ЭВМ;

обоснованность указанных в сведениях об области применения программы для ЭВМ значений погрешностей результатов расчетного моделирования, обеспечиваемых программой для ЭВМ, и их соответствия результатам верификации и валидации программы для ЭВМ, представленным в поступивших с заявлением обосновывающих материалах;

выводы о соответствии поступивших от заказчика экспертизы сведений об области применения программы для ЭВМ результатам обоснования применения программы для ЭВМ, приведенным в поступивших на экспертизу обосновывающих материалах, а также о соответствии обосновывающих материалов требованиям нормативных документов, современному уровню развития науки, техники и производства;

приложения, содержащие список экспертов, перечень документов, рассмотренных при экспертизе, перечень нормативных документов, положения которых приняты в качестве критериев оценки при экспертизе, акт о результатах тестирования программы для ЭВМ, проект аттестационного паспорта программы для ЭВМ (в случае наличия выводов о соответствии поступивших от заказчика экспертизы сведений об области применения программы для ЭВМ результатам обоснования применения программы для ЭВМ, приведенным в поступивших на экспертизу обосновывающих материалах).

ПРИЛОЖЕНИЕ № 6
к Порядку проведения экспертизы программ для электронных вычислительных машин, используемых в целях построения расчетных моделей процессов, влияющих на безопасность объектов использования атомной энергии и (или) видов деятельности в области использования атомной энергии, утвержденному приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору
от «30» июня 2018 г. № 325

(Рекомендуемый образец)

Аттестационный паспорт программы для электронных вычислительных машин

Аттестационный паспорт программы для электронных вычислительных машин (далее – программа для ЭВМ)_____
(полное и краткое наименования программы для ЭВМ с указанием версии)
регистрационный № _____от_____
выдан_____
(сведения о заказчике экспертизы)
срок действия_____

1. Общие сведения

1.1. Правообладатель программы для ЭВМ

_____

1.2. Авторы программы для ЭВМ

_____
(указываются фамилия, имя и отчество авторов программы для ЭВМ)

1.3. Сведения о регистрации и тестировании программы для ЭВМ и ее компонентов

_____
(указываются реквизиты свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ (при наличии), а также реквизиты акта о результатах тестирования программы для ЭВМ)

1.4. Специалисты, проводившие анализ и оценку программы для ЭВМ

_____
(указываются фамилия, имя и отчество специалистов, которые проводили анализ и оценку материалов, поступивших вместе с заявлением о проведении экспертизы программы для ЭВМ)

2. Назначение и область применения программы для ЭВМ

2.1. Назначение программы для ЭВМ

(указывается назначение программы для ЭВМ, подтвержденное результатами экспертизы данной программы)

2.2. Область применения программы для ЭВМ по типу объекта использования атомной энергии

(указывается конкретный тип объекта использования атомной энергии, для которого возможность использования программы для ЭВМ подтверждена результатами экспертизы данной программы)

2.3. Режимы эксплуатации объекта использования атомной энергии

(указываются режим(ы) эксплуатации объектов использования атомной энергии, такие как нормальная эксплуатация, нарушения нормальной эксплуатации, проектные или запроектные аварии, для которого(ых) возможность использования программы для ЭВМ подтверждена результатами экспертизы данной программы)

2.4. Область применения программы для ЭВМ по условиям и параметрам расчета

(указываются диапазоны значений параметров расчетной модели программы для ЭВМ, для которых проведено обоснование применимости программы для ЭВМ, и в которых справедливы значения погрешности получаемых с помощью программы для ЭВМ результатов расчетного моделирования, также указываются ограничения на использование программы для ЭВМ и иные условия применения программы для ЭВМ, при которых обеспечиваются указанные в пункте 2.5 значения погрешностей результатов расчетного моделирования)

2.5. Погрешность, обеспечиваемая программой для ЭВМ в области ее применения

(указываются значения погрешностей рассчитываемых с помощью программы для ЭВМ параметров, которые подтверждены результатами экспертизы данной программы)

3. Сведения о методиках расчета, реализованных в программе для ЭВМ

(приводится краткое описание расчетной модели и сведения о методиках расчета, реализованных в программе для ЭВМ, а также описание исходных данных)

4. Сведения о базах данных (библиотеках констант), используемых в программе для ЭВМ

(указываются названия и реквизиты баз данных, используемых в совокупности с программой для ЭВМ при построении расчетных моделей, в случае, если программа для ЭВМ применяется без использования отдельных баз данных, пункт 4 не приводится)

5. Организации, специалисты которых прошли обучение по применению программы для ЭВМ

(указываются наименования организаций, специалисты которых прошли обучение по применению программы для ЭВМ в установленной в аттестационном паспорте области применения данной программы)

6. Перечень документов, сопровождавших экспертизу программы для ЭВМ

(Указываются реквизиты документов и материалов, которые были представлены вместе с заявлением о проведении экспертизы программы для ЭВМ, номера протоколов заседаний, на которых рассматривались результаты анализа и оценки программы для ЭВМ)

Примечание: в конкретном аттестационном паспорте программы для ЭВМ тексты подстрочников не печатаются.

gost.e-ecolog.ru