

Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»  
Акционерное общество  
«Ордена Ленина Научно-исследовательский и конструкторский институт  
энерготехники имени Н.А. Доллежала»  
(АО «НИКИЭТ»)

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС  
СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИСПОЛНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ  
АЛГОРИТМОВ

**Инструментальное средство системы обеспечения исполнения  
функциональных алгоритмов (ИС СОИФА)**

**Описание**

Листов 9

## АННОТАЦИЯ

Данный документ содержит описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения, совершенствования программного обеспечения, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения. Также в данном документе содержится информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки эксплуатации программного обеспечения.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание процессов реализации ПО – проектирование, конструирование, сборка, тестирование .....	4
1.1.Проектирование.....	4
1.2.Конструирование.....	5
1.3.Сборка .....	5
1.4.Тестирование .....	6
2. Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла ИС СОИФА, менеджмент конфигурации, процесс решения проблем.....	6
2.1.Поддержание жизненного цикла .....	6
2.2.Менеджмент конфигураций.....	7
2.3.Процесс решения проблем .....	7
3. Перечень услуг в рамках сопровождения Программы .....	8
3.1.Установка.....	8
3.2.Настройка.....	8
3.3.Устранение неисправностей .....	8
4. Персонал .....	9
4.1.Персонал, обеспечивающий работу программы на местах .....	9
4.2.Персонал, обеспечивающий техническую поддержку .....	9

1. Описание процессов реализации ПО – проектирование, конструирование, сборка, тестирование

### 1.1.Проектирование

Цель процесса проектирования архитектуры программных средств заключается в обеспечении проекта для программных средств, которые реализуются и могут быть верифицированы относительно требований.

Данные процессы выполняются представителями разработчика и разработчиками документации и направлены на создание концепции программного продукта, который позволит решить задачи пользователей по подготовке исходных данных для создания исполняемого модуля СОИФА, готового к запуску на целевой платформе.

- процесс анализа целей и задач продукта;
- процесс формирования пользовательских сценариев;
- процесс выработки требований к ПО;
- процесс оценки полезности планируемых функциональных возможностей, стоимости их разработки, влияния на архитектуру ПО;
- процесс составления плана функциональных возможностей, на которые будет направлена реализация в рамках текущего цикла разработки;
- процесс оформления технического задания.

## 1.2. Конструирование

Цель процесса конструирования программных средств заключается в создании исполняемых программных блоков, которые должным образом отражают проектирование программных средств. Данные процессы выполняются разработчиками программного обеспечения.

– процесс реализации функциональных возможностей, описанных в техническом задании, в виде программного кода с учетом всех особенностей, выявленных на этапе проектирования;

– процесс разработки пользовательской документации, подробно и понятно описывающей эксплуатацию ПО, его настройку.

## 1.3. Сборка

Цель процесса комплексирования программных средств заключается в объединении программных блоков и программных компонентов, создании интегрированных программных элементов, согласованных с проектом программных средств, которые демонстрируют, что функциональные и нефункциональные требования к программным средствам удовлетворяются на полностью укомплектованной или эквивалентной ей операционной платформе.

Сборка ПО происходит в автоматическом режиме с использованием сценариев сборки для программы make.

#### 1.4.Тестирование

Цель процесса квалификационного тестирования программных средств заключается в подтверждении того, что программный продукт удовлетворяет установленным требованиям. Данные процессы выполняются квалифицированными сотрудниками, не являющимися разработчиками тестируемого программного продукта. Тестирование(испытания) программы проводятся по написанной на этапе проектирования программе и методике испытаний. Прохождение испытаний означает, что программный продукт отвечает заданным требованиям технического задания.

2. Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла ИС СОИФА, менеджмент конфигурации, процесс решения проблем.

##### 2.1.Поддержание жизненного цикла

Поддержание жизненного цикла программного продукта ИС СОИФА (далее – Программы) осуществляется за счет сопровождения Программы, включающего следующие сервисные процессы:

- установка и настройка необходимого ПО;
- информационное обеспечение Программы;
- обслуживание по запросу заказчика;
- техническая поддержка и консультации.

Сопровождение Программы необходимо для обеспечения:

- бесперебойной работы программы;

- гарантий безопасного и корректного функционирования Программы;
- дальнейшего развития функционала Программы.

## 2.2. Менеджмент конфигураций

Менеджмент конфигурации ПО осуществляется при помощи системы управления версиями программного кода git. Создан репозиторий с исходными текстами программ, и при необходимости внесения изменений, в репозиторий вносится обновленная версия файла кода.

## 2.3. Процесс решения проблем

Сопровождение Программы может быть осуществлено с помощью:

- консультации пользователей по вопросам эксплуатации (по телефону, электронной почте и другим средствам коммуникации или в письменном виде по запросу заказчика);
- устранения недоработок в случае их обнаружения при работе с программным продуктом.

Внесенные изменения фиксируются в системе контроля версий разработчиком, внесшим эти изменения. Запись сопровождается комментарием, описывающим суть и причину изменений.

### 3. Перечень услуг в рамках сопровождения Программы

#### 3.1. Установка

Установка Программы может выполняться заказчиком самостоятельно в соответствии с инструкцией, либо разработчиком – по согласованию.

#### 3.2. Настройка

Настройка Программы осуществляется в соответствии с руководством пользователя непосредственно с рабочего места пользователя.

Пользователю доступны следующие настройки:

– создание и редактирование конфигурационных файлов, задающих параметры исполнения Программы;

– ключи командной строки, задающие параметры исполнения Программы.

#### 3.3. Устранение неисправностей

Устранение неисправностей осуществляет разработчик по запросу заказчика.



#### 4. Персонал

##### 4.1. Персонал, обеспечивающий работу программы на местах

Работники, обеспечивающие работу программы на месте должны обладать навыками оператора ПК и работы в ОС LINUX, других специальных требований к знаниям и навыкам не предъявляется. Для работы Программы используется автоматизированный сценарий запуска.

##### 4.2. Персонал, обеспечивающий техническую поддержку

Специалисты, обеспечивающие техническую поддержку и развитие системы должны обладать следующими знаниями и навыками:

- знание функциональных возможностей Программы и особенностей работы с ними;
- знание языков программирования;
- навыки работы в среде ОС LINUX.

Разработчик обладает необходимым набором знаний для работы со всеми компонентами, входящими в состав ПО, при решении прикладных задач, соответствующих функционалу Программы.