

МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

«НАУЧНО – ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГАММА»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора  
по разработке и производству  
ФГУП «НПП «Гамма»



С.Ю. Горбунов

**ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ,**

**обеспечивающих поддержание жизненного цикла  
специального программного обеспечения «Легенда-18Р»**

**БЮЛИ.00079-01**

Листов 26

Начальник ОТСКЗ

М.В. Папуша

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ.....	5
2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ .....	6
3 ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ .....	8
3.1 Общие сведения .....	8
3.2 Процессы реализации (разработки) ПС.....	8
3.2.1 Основной процесс реализации.....	8
3.2.2 Процесс анализа требований к программным средствам.....	8
3.2.3 Процесс проектирования архитектуры программных средств.....	9
3.2.4 Процесс конструирования программных средств .....	11
3.2.5 Процесс комплексирования программных средств .....	12
3.2.6 Процесс квалификационного тестирования программных средств.....	13
3.3 Процессы поддержки ПС .....	14
3.3.1 Процесс управления документацией программных средств .....	14
3.3.2 Процесс управления конфигурацией программных средств.....	15
3.3.3 Процесс решения проблем в программных средствах .....	17
4 ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ .....	20
4.1 Средства коммуникации со службой поддержки.....	20
4.2 Режим работы службы поддержки .....	20
4.3 Данные о персонале, задействованном в процессе сопровождения .....	20
4.4 Фактический почтовый адрес, по которому осуществляется процесс сопровождения .....	20
4.5 Уровни технической поддержки.....	21
4.5.1 Техническая поддержка первого уровня.....	21
4.5.2 Техническая поддержка второго уровня.....	21
4.5.3 Техническая поддержка третьего уровня.....	21

5	УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	22
6	СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	23
7	ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ .....	24
7.1	Требования к персоналу, необходимые для обеспечения поддержки и развития Программы .....	24
7.2	Требования к персоналу для работы с Программой.....	24
8	ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....	25
9	ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ.....	26

## АННОТАЦИЯ

Данный документ содержит описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла специального программного обеспечения «Легенда - 18Р» БЮЛИ.00079-01 (далее по тексту – Программа), в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, совершенствование программного обеспечения, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

Данный документ предназначен для администраторов специального программного обеспечения «Легенда - 18Р» БЮЛИ.00079-01.

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ

1.1 Специальное программное обеспечение «Легенда-18Р» БЮЛИ.00079 – 01 применяется для проведения специальных исследований побочных электромагнитных излучений и наводок технических средств обработки информации, контроля защищенности информации, составляющей государственную тайну, аттестации средств и систем на соответствие требованиям по защите информации.

1.2 Программа предназначена для органов по аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации, аккредитованных ФСТЭК России в системе сертификации № РОСС RU.0001.01БИ00 (для проведения аттестационных испытаний объектов информатизации), и Управлений ФСТЭК России по федеральным округам РФ (для проведения проверок).

## 2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

2.1 Специальное программное обеспечение «Легенда - 18Р» БЮЛИ.00079-01» представлено в виде desk-топного приложения. Программа устойчиво работает под управлением ОС Windows 8.1 и выше.

2.2 Для работы Программы необходимо наличие следующего лицензионного программного обеспечения и необходимые библиотеки:

- операционная система Microsoft® Windows 8.1;
- текстовый редактор Microsoft® Office Word версии 2010;
- драйвер электронного ключа защиты CodeMeterRuntime.exe;
- библиотеки Qt версии не ниже 5.9.

Библиотека	Описание
qtbases_ru.qm	Библиотека для перевода наименования стандартных кнопок типа «ОК», «Отмена», «Сохранить» с английского на русский язык
qico.dll	Файл системы расширений, используемый для обработки растровых изображений с расширением *.ico
qjpeg.dll	Файл системы расширений, используемый для обработки растровых изображений с расширением *.jpeg
qwindows.dll	Файл имплементации абстракции QT для ОС Windows
libgcc_s_dw2-1.dll	Основная библиотека C++
libstdc++-6.dll	Основная библиотека C++
libwinpthread-1.dll	Библиотека имплементации POSIX Threads
Qt5Core.dll	Модуль базовых классов для библиотеки QT
Qt5Gui.dll	Модуль базовых классов для программирования графического интерфейса
Qt5Widgets.dll	Модуль, дополняющий Qt5Gui «строительным материалом» для графического интерфейса в виде виджетов на C++

### 2.3 Условия применения

2.3.1 При работе с Программой необходимо придерживаться следующих

правил:

– при эксплуатации Программы должен применяться электронный ключ защиты CodeMeter (драйвер электронного ключа CodeMeterRuntime.exe поставляется на оптическом компакт-диске CD-R или DVD-R, в виде инсталляционного пакета);

– необходим контроль программной среды ПЭВМ на наличие компьютерных вирусов, закладок и т.д.;

– в процессе эксплуатации программы должно быть обеспечено регулярное отслеживание наличия и осуществление установки обновлений безопасности ПО, входящего в среду функционирования Программы;

– для обработки информации в вычислительной сети, в которой расположены АРМ с установленной Программой, должно быть запрещено применение протокола telnet, и для маршрутизации должны применяться статические ARP-таблицы.

## 2.4 Данные о персонале, задействованном в процессе разработки

2.4.1 В процессе разработки Программы задействованы следующие специалисты:

Роль	Квалификация	Количество
Инженер-программист	Middle	1
Технический писатель	–	1
Инженер-испытатель	Middle	1

2.5 Фактический почтовый адрес, по которому осуществляется процесс разработки Программы

2.5.1 Разработка Программы ведется по адресу: город Москва, Старокалужское шоссе, дом 58.

### 3 ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

#### 3.1 Общие сведения

3.1.1 Жизненный цикл специального программного обеспечения «Легенда – 18Р» БЮЛИ.00079-01, обеспечивается в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010. Описание основных процессов жизненного цикла Программы в соответствии с указанным ГОСТ представлены в данном разделе.

#### 3.2 Процессы реализации (разработки) ПС

##### 3.2.1 Основной процесс реализации

Цель процесса реализации программных средств заключается в создании заданных элементов системы, выполненных в виде программных продуктов или услуг.

В ходе этого процесса происходит преобразование заданных поведенческих, интерфейсных и производственных ограничений в действия, которые создают системный элемент, выполненный в виде программного продукта или услуги, известный как «программный элемент».

Результатом процесса является создание программной составной части, удовлетворяющей как требованиям к архитектурным решениям, что подтверждается посредством верификации, так и требованиям правообладателей, что подтверждается посредством валидации.

В результате успешного осуществления основного процесса реализации программных средств:

- определяется стратегия реализации;
- определяются ограничения по технологии реализации проекта;
- изготавливается программная составная часть;
- программная составная часть упаковывается и хранится в соответствии с соглашением о ее поставке.

##### 3.2.2 Процесс анализа требований к программным средствам

Цель процесса анализа требований к программным средствам заключается в



установлении требований к программным элементам системы.

В результате успешного осуществления процесса анализа требований к программным средствам:

- определяются требования к программным элементам системы и их интерфейсам;
- требования к программным средствам анализируются на корректность и тестируемость;
- осознается воздействие требований к программным средствам на среду функционирования;
- устанавливается совместимость и прослеживаемость между требованиями к программным средствам и требованиями к системе;
- определяются приоритеты реализации требований к программным средствам;
- требования к программным средствам принимаются и обновляются по мере необходимости;
- оцениваются изменения в требованиях к программным средствам по стоимости, графикам работ и техническим воздействиям;
- требования к программным средствам воплощаются в виде базовых линий и доводятся до сведения заинтересованных сторон.

### 3.2.3 Процесс проектирования архитектуры программных средств

Цель процесса проектирования программных средств заключается в создании проекта для программных средств, которые реализуются и могут быть верифицированы относительно установленных требований и архитектуры программных средств, а также существенным образом детализируются для последующего кодирования и тестирования.

В результате успешной реализации процесса проектирования архитектуры программных средств:

- разрабатывается проект архитектуры программных средств и устанавливается базовая линия, описывающая программные составные части,

которые будут реализовывать требования к программным средствам;

- определяются внутренние и внешние интерфейсы каждой программной составной части;
- устанавливаются согласованность и прослеживаемость между требованиями к программным средствам и программным проектом.

В результате успешного осуществления процесса детального проектирования программных средств:

- разрабатывается детальный проект каждого программного компонента, описывающий создаваемые программные модули;
- определяются внешние интерфейсы каждого программного модуля и
- устанавливается совместимость и прослеживаемость между детальным проектированием, требованиями и проектированием архитектуры.

При реализации проекта осуществляются следующие виды деятельности в соответствии с принятыми в организации политиками и процедурами в отношении процесса детального проектирования программных средств:

- разрабатывается детальный проект для каждого программного компонента программной составной части. Программные компоненты детализированы на более низком уровне, включающем программные блоки, которые могут быть закодированы, откомпилированы и проверены. Гарантируется, что все требования к программным средствам распределяются от программных компонентов к программным блокам. Детальный проект оформляется документально.
- разрабатывается и документально оформляется детальный проект для внешних интерфейсов к программным составным частям, между программными компонентами и между программными блоками. Детальный проект для интерфейсов позволяет проводить кодирование без потребности в получении дополнительной информации.
- разрабатывается и документально оформляется детальный проект базы данных.

- вся пользовательская документация совершенствуется по мере проектирования.

- определяются и документируются требования к тестированию и графики работ по тестированию программных блоков. Все требования к тестированию включают в себя проведение проверок программных блоков при граничных значениях параметров, установленных в требованиях.

- требования к тестированию своевременно обновляются.

Детальный проект для программных средств и требования к тестированию оцениваются по следующим критериям:

- прослеживаемость к требованиям программной составной части;
- внешняя согласованность с архитектурным проектом;
- внутренняя согласованность между программными компонентами и программными блоками;
- соответствие методов проектирования и используемых стандартов;
- осуществимость тестирования;
- осуществимость функционирования и сопровождения.

#### 3.2.4 Процесс конструирования программных средств

Цель процесса конструирования программных средств заключается в создании исполняемых программных блоков, которые должным образом отражают проектирование программных средств.

В результате успешного осуществления процесса конструирования программных средств:

- определяются критерии верификации для всех программных блоков относительно требований;
- изготавливаются программные блоки, определенные проектом;
- устанавливается совместимость и прослеживаемость между программными блоками, требованиями и проектом;
- завершается верификация программных блоков относительно требований и проекта.

Для каждой программной части выполняется разработка и документально оформляется:

- каждый программный блок и базу данных;
- процедуры тестирования и данные для тестирования каждого программного блока и базы данных. Выполняется тестирование каждого программного блока и базы данных, гарантируя, что они удовлетворяют требованиям. Результаты тестирования документально оформляются. Документация пользователя постоянно улучшается.

Программный код и результаты испытаний оцениваются, учитывая следующие критерии:

- прослеживаемость к требованиям и проекту программных элементов;
- внешнюю согласованность с требованиями и проектом для программных составных частей;
- внутреннюю согласованность между требованиями к блокам;
- тестовое покрытие блоков;
- соответствие методов кодирования и используемых стандартов;
- осуществимость комплексирования и тестирования программных средств;
- осуществимость функционирования и сопровождения.

Результаты оценки оформляются документально.

### 3.2.5 Процесс комплексирования программных средств

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.

В результате успешного осуществления процесса комплексирования программных средств:

- разрабатывается стратегия комплексирования для программных блоков, согласованная с программным проектом и расположенными по приоритетам требованиями к программным средствам;
- разрабатываются критерии верификации для программных составных частей, которые гарантируют соответствие с требованиями к программным средствам, связанными с этими составными частями;
- программные составные части верифицируются с использованием определенных критериев;
- программные составные части, определенные стратегией комплексирования, изготавливаются;
- регистрируются результаты комплексного тестирования;
- устанавливаются согласованность и прослеживаемость между программным проектом и программными составными частями;
- разрабатывается и применяется стратегия регрессии для повторной верификации программных составных частей при возникновении изменений в программных блоках (в том числе в соответствующих требованиях, проекте и кодах).

### 3.2.6 Процесс квалификационного тестирования программных средств

Цель процесса квалификационного тестирования программных средств заключается в подтверждении того, что комплектованный программный продукт удовлетворяет установленным требованиям.

В результате успешного осуществления процесса квалификационного тестирования программных средств:

- определяются критерии для комплектованных программных средств с целью демонстрации соответствия с требованиями к программным средствам;
- комплектованные программные средства верифицируются с использованием определенных критериев;
- записываются результаты тестирования;

– разрабатывается и применяется стратегия регрессии для повторного тестирования комплектованного программного средства при проведении изменений в программных составных частях.

Проводится квалификационное тестирование в соответствии с квалификационными требованиями к программному элементу. Обеспечивается гарантия того, что реализация каждого требования к программным средствам тестируется на соответствие. Результаты квалификационного тестирования оформляются документально. Проект, код, тесты, результаты тестирования и пользовательская документация оцениваются, учитывая следующие критерии:

- тестовое покрытие требований к программной составной части;
- соответствие с ожидаемыми результатами;
- осуществимость системного комплексирования и тестирования, если они проводятся;
- осуществимость функционирования и сопровождения.

Результаты оценки оформляются документально.

### 3.3 Процессы поддержки ПС

#### 3.3.1 Процесс управления документацией программных средств

Цель процесса управления документацией программных средств заключается в разработке и сопровождении зарегистрированной информации по программным средствам, созданной некоторым процессом.

Оформляется и выполняется план, определяющий документы, которые производятся в течение жизненного цикла программного продукта. Идентифицированная документация включает в себя:

- заголовок или название;
- цели и содержание;
- круг пользователей, которым она предназначена;
- процедуры и ответственность при формировании исходных данных, разработке, ревизиях, модификации, утверждении, производстве, хранении, распределении, сопровождении и менеджменте конфигурации.

В результате успешного осуществления процесса управления документацией программных средств:

- разрабатывается стратегия идентификации документации, которая реализуется в течение жизненного цикла программного продукта или услуги;
- определяются стандарты, которые применяются при разработке программной документации;
- определяется документация, которая производится процессом или проектом;
- указываются, рассматриваются и утверждаются содержание и цели всей документации;
- документация разрабатывается и делается доступной в соответствии с определенными стандартами;
- документация сопровождается в соответствии с определенными критериями.

Проектирование документации. Каждый идентифицированный документ разрабатывается в соответствии с государственными стандартами на документацию, которые регламентируют носители, форматы, описание содержания, нумерацию страниц, размещение рисунков и таблиц, пометки о правах собственности и секретности и другие элементы представления.

Подготовленные документы рассматриваются и редактируются по формату, техническому содержанию и стилю представления в соответствии с государственными стандартами на документацию. Перед выпуском, адекватность этих документов подтверждается ответственными сотрудниками. Все созданные материалы хранятся в соответствии с требованиями компании по содержанию записей, защищенности, сопровождению и резервированию.

### 3.3.2 Процесс управления конфигурацией программных средств

Цель процесса менеджмента конфигурации программных средств заключается в установлении и сопровождении целостности программных

составных частей процесса или проекта и обеспечении их доступности для заинтересованных сторон.

В результате успешного осуществления процесса управления конфигурацией программных средств:

- разрабатывается стратегия управления конфигурацией программных средств;
- составные части, порождаемые процессом или проектом, идентифицируются, определяются и вводятся в базовую линию;
- контролируются модификации и выпуски этих составных частей;
- обеспечивается доступность модификаций и выпусков для заинтересованных сторон;
- регистрируется и сообщается статус составных частей и модификаций;
- гарантируются завершенность и согласованность составных частей;
- контролируются хранение, обработка и поставка составных частей.

Разрабатывается план менеджмента конфигурации программных средств.

План описывает:

- действия менеджмента конфигурации;
- процедуры и графики работ для выполнения этих действий;
- организацию (организации), ответственную за выполнение этих действий, и ее отношения с другими организациями,

План оформляется документально.

Далее, устанавливается схема для идентификации программных составных частей, а их версии начинают контролироваться в рамках проекта. Для каждой программной составной части и ее версий определяется документация, устанавливающая базовую линию, ссылки на версии и другие детали идентификации.

Выполняется:

- идентификация и регистрация заявок на изменения;
- анализ и оценка изменений;



- принятие или отклонение заявок;
- реализация, верификация и выпуск модифицированной составной части.

Проводятся проверочные испытания, на основании которых можно проследить каждую модификацию, ее причины и полномочия на проведение изменений.

Осуществляется управление и аудит всего доступа к контролируемым программным составным частям, связанным с выполнением критических функций по безопасности или защите.

Выполняются записи менеджмента и отчеты о состоянии, которые отражают состояние и историю управляемых программных элементов, включая базовую линию. В отчеты о состоянии включается число изменений для проекта, последние версии программных составных частей, идентификаторы выпусков, номера выпусков и сравнение выпусков.

Определяется и гарантируется функциональная завершенность программных составных частей относительно заданных требований и их физическая завершенность (отражают ли их структура и код текущее техническое описание).

Выпуск и поставка программных продуктов и документации официально управляются. Важные копии кодов и документации поддерживаются в течение срока жизни программного продукта. Код и документация, относящиеся к критическим функциям по безопасности и защите, обрабатывается и хранится.

### 3.3.3 Процесс решения проблем в программных средствах

Цель процесса решения проблем в программных средствах заключается в обеспечении гарантии того, что все выявленные проблемы идентифицируются, анализируются, контролируются и подвергаются менеджменту для осуществления их решения.

В результате успешной реализации процесса решения проблем в программных средствах:

- разрабатывается стратегия менеджмента проблем;

- проблемы регистрируются, идентифицируются и классифицируются;
- проблемы анализируются и оцениваются для определения приемлемого решения (решений);
- выполняется решение проблем;
- проблемы отслеживаются вплоть до их закрытия;
- известно текущее состояние всех зафиксированных проблем.

Создается процесс решения проблем для обработки всех проблем (в том числе несоответствий), обнаруженных в программных продуктах и действиях.

Процесс должен гарантировать следующее:

- обо всех обнаруженных проблемах немедленно сообщается, и они вводятся в процесс решения проблем;
- по этим проблемам инициируются необходимые действия;
- соответствующие стороны, как принято, информируются о существовании проблем;
- причины устанавливаются, анализируются и, если возможно, устраняются;
- решения и их распространение достигаются;
- состояние проблемы отслеживается и отражается в отчетах;
- отчеты о проблемах сопровождаются, как оговорено в контракте.

В рамки процесса включается схема категоризации и расстановки проблем по приоритетам. Каждая проблема классифицируется по категории и приоритету для облегчения анализа тенденций и решения проблем.

Для обнаружения тенденций в известных проблемах проводится соответствующий анализ.

Решения проблем и распространение решений оцениваются для того, чтобы определить, какие проблемы решены, неблагоприятные тенденции устранены, изменения корректно реализованы в соответствующих программных продуктах и действиях, а также были ли созданы дополнительные проблемы.

При обнаружении проблемы (в том числе несоответствия) в программном продукте или действии готовится отчет, описывающий каждую обнаруженную

проблему. Отчет о проблемах используется как часть приведенного выше процесса, образующего замкнутую петлю: от обнаружения проблем, через исследование, анализ, решение проблем и устранение их причин до обнаружения тенденций в рамках возникших проблем.

## 4 ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

### 4.1 Средства коммуникации со службой поддержки

4.1.1 Техническая поддержка Программы осуществляется специалистами службы технической поддержки ФГУП «НПП «ГАММА»:

- контактный email: [sales@nppgamma.ru](mailto:sales@nppgamma.ru);
- контактный телефон: +7 (800) 222 74 45;

### 4.2 Режим работы службы поддержки

4.2.1 Обработка обращений по телефону и по электронной почте осуществляется в режиме «5/2 (только рабочие дни), в течение рабочего дня, в рамках 8 рабочих часов (с момента получения письма).

4.2.2 Технический анализ выполняется в режиме «5/2 (только рабочие дни), в течение 5 рабочих дней с момента получения полной информации.

### 4.3 Данные о персонале, задействованном в процессе сопровождения

4.3.1 В процессе сопровождения Программы задействованы следующие специалисты:

Должность	Количество
Руководитель направления	1
Заместитель руководителя направления	1
Руководитель группы	1
Ведущий инженер	1
Инженер-программист	1
Инженер-испытатель	1
Технический писатель	1

4.4 Фактический почтовый адрес, по которому осуществляется процесс сопровождения

4.4.1 Сопровождение Программы ведется по адресу: город Москва, Старокалужское шоссе, дом 58.

## 4.5 Уровни технической поддержки

### 4.5.1 Техническая поддержка первого уровня

4.5.1.1 Техническая поддержка первого уровня подразумевает регистрацию обращения и консультацию, оказываемую конечному пользователю. Она осуществляется по телефону и электронной почте в режиме 8x5 (восемь часов в день, пять рабочих дней в неделю).

### 4.5.2 Техническая поддержка второго уровня

4.5.2.1 Под технической поддержкой второго уровня понимается устранение возникших неполадок, осуществляемое техническими специалистами организации, в режиме 8x5 (восемь часов в день, пять рабочих дней в неделю).

### 4.5.3 Техническая поддержка третьего уровня

4.5.3.1 В рамках технической поддержки третьего уровня оказываются следующие услуги:

- консультации технических специалистов по Программе;
- предоставление необходимых руководств по Программе;
- предоставление рекомендаций или готовых решений по устранению проблем, возникающих у пользователя в процессе установки или эксплуатации Программы;
- предоставление обновлений, повышающих функциональность или устраняющих ошибки в работе Программы;
- выезд специалиста производителя Программы для проведения обследования и устранения проблемы.

## 5 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Перечень этапов процесса устранения неисправностей программного обеспечения приведено в п. 3.3.3 «Процесс решения проблем в программных средствах». Общий порядок технической поддержки Программы приведен в разделе 4.

Штатный порядок работы Программы определяется эксплуатационной документацией на Программу.

В случае обнаружения ошибок в работе Программы, которые противоречат порядку работы Программы, описанному в документации, администратор должен направить заявку в службу технической поддержки организации-производителя Программы. СТП производителя, проверяет наличие ошибки и рекомендаций по ее устранению в базе знаний технической поддержки.

В случае, если в базе знаний обнаружить описание ошибки не удастся, СТП производителя пытается воспроизвести обнаруженную пользователем ошибку в тестовой среде. После подтверждения найденной ошибки СТП производителя передает разработчикам Программы задание на устранение обнаруженной ошибки.

После устранения неисправности разработчики Программы выпускают обновление к текущей версии или включают исправление в следующую версию Программы. Информация о наличии обновления или новой версии Программы доводится до партнеров производителя Программы. В случае наличия у Заказчика контракта или договора на поддержку Программы, Заказчик имеет право на получение обновления.

## 6 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Работа по совершенствованию Программы включает в себя два основных направления:

- повышение качества и надежности Программы;
- актуализация перечня функций, поддерживаемых Программой.

В ходе постоянно проводимой работы по совершенствованию Программы используются хорошо зарекомендовавшие себя методы повышения качества и надежности Программы:

- совершенствование процесса разработки Программы;
- повышение качества Программы за счет использования современных методик и инструментов разработки;
- совершенствование процесса тестирования Программы;
- обеспечение необходимой полноты покрытия.

Актуализация перечня функций, поддерживаемых Программой, включает в себя:

- добавление новых и изменение существующих функций в соответствии со стратегией развития Программы;
- добавление новых и изменение существующих функций по предложениям Заказчиков и партнеров производителя Программы;
- исключение устаревших функций.

Немалую роль в совершенствовании Программы определяет качество и своевременность получения обратной связи от пользователей. Данные механизмы постоянно развиваются и совершенствуются.

## 7 ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ

7.1 Требования к персоналу, необходимые для обеспечения поддержки и развития Программы

7.1.1 Для обеспечения надлежащего развития и поддержки Программы в команде разработчика присутствуют специалисты, отвечающие следующим минимальным требованиям:

- знание языка программирования C++ и опыт разработки программ в среде программирования QT Creator и Microsoft Visual Studio;
- опыт работы с ОС семейства Windows и Linux, знание основных команд и утилит операционных систем.

7.2 Требования к персоналу для работы с Программой

7.2.1 Для эксплуатации Программы пользователи должны обладать базовыми навыками работы с персональным компьютером на уровне пользователя и базовыми навыками работы в среде ОС Windows 8.1 и выше.

Обучение специалистов и пользователей может выполняться:

- самостоятельно с использованием разработанной документации;
- путем консультаций, согласно положениям по сопровождению;

К эксплуатации Программы допускаются лица, ознакомившиеся с эксплуатационной документацией на Программу, эксплуатационной документацией на аппаратное обеспечение, необходимое для функционирования Программы, и имеющие практические навыки работы с указанным программным и аппаратным обеспечением.



## 8 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В документе использованы следующие термины:

Термин	Определение
Базовая линия (baseline)	Спецификация или продукт, которые были официально рассмотрены и согласованы с тем, чтобы впоследствии служить основой для дальнейшего развития, и которые могут быть изменены только посредством официальных и контролируемых процедур изменения
Жизненный цикл (life cycle)	Развитие системы, продукта, услуги, проекта или других изготовленных человеком объектов, начиная со стадии разработки концепции и заканчивая прекращением применения
Квалификационное тестирование (qualification testing)	Тестирование, проводимое разработчиком и санкционированное приобретающей стороной (при необходимости) с целью демонстрации того, что программный продукт удовлетворяет спецификациям и готов для применения в заданном окружении или интеграции с системой, для которой он предназначен
Комплексирование (integration)	Объединение системных элементов (включая составные части технических и программных средств, ручные операции и другие системы, при необходимости) для производства полной системы, которая будет удовлетворять системному проекту и ожиданиям заказчика, выраженным в системных требованиях
Конструирование (construction)	Создание исполняемых программных блоков, которые должным образом отражают проектирование программных средств

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

НПП	– Научно-производственное предприятие
ОС	– Операционная система
ПО	– Программное обеспечение
ПС	– Программное средство
РФ	– Российская Федерация
СТП	– Служба технической поддержки
ФГУП	– Федеральное государственное унитарное предприятие
ФСТЭК	– Федеральная служба по техническому и экспортному контролю