



АО "НТЦ ИТ РОСА"

**ПЛАТФОРМА
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЖИЗНЕННЫМ
ЦИКЛОМ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ
"РОСА ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ"
Версия 2.4.0**

Пояснительная записка.

Жизненный цикл программы

РСЮК.10121-09 81 01

Листов 36

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

2025

АННОТАЦИЯ

Документ содержит описание процессов внедрения, поддержания жизненного цикла, уровней сопровождения, совершенствования комплекса "Платформа централизованного управления жизненным циклом операционных систем "РОСА Центр Управления" РСЮК.10121-09 (далее – РОСА Центр Управления, Комплекс) и регламентирует взаимодействие Заказчика и Исполнителя в процессе эксплуатации Комплекса, определяет участников этого процесса, их функции и ответственность.

Действие настоящего документа распространяется на:

- специалистов Заказчика, использующих Комплекс для выполнения своих должностных обязанностей;
- специалистов Заказчика, ответственных за эксплуатацию Комплекса;
- специалистов Исполнителя, ответственных за техническую поддержку, администрирование и сопровождение Комплекса;
- специалистов Исполнителя, ответственных за совершенствование программного обеспечения.

При разработке документа использованы ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ Р 2.105-2019 "Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам";
- ГОСТ 2.601 "Единая система программной документации. Виды программных документов";
- ГОСТ 19.101-77 "Единая система программной документации. Виды программ и программных документов";
- ГОСТ 19.105-78 "Единая система программной документации. Общие требования к программным документам";
- ГОСТ 19.502-78 "Единая система программной документации. Описание применения".

Настоящий документ подготовлен в соответствии с технологической инструкцией "РОСА. Регламент формирования документации к программным продуктам" (шифр РСЮК.11001-02 90 01).

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание.....	3
1 Требования к персоналу.....	5
1.1 Требования к количеству персонала	5
1.2 Требования к квалификации персонала	5
2 Процессы соглашения.....	6
2.1 Процесс приобретения.....	6
2.2 Процесс поставки.....	7
3 Процессы жизненного цикла Комплекса.....	9
3.1 Технические процессы.....	9
3.1.1 Определение требований правообладателей.....	9
3.1.2 Анализ системных требований.....	9
3.1.3 Проектирование архитектуры Комплекса.....	10
3.1.4 Процесс реализации	10
3.1.5 Процесс комплексирования системы.....	10
3.1.6 Процесс квалификационного тестирования Комплекса.....	10
3.1.7 Процесс инсталляции	11
3.1.8 Процесс поддержки приемки.....	11
3.1.9 Процесс функционирования программных средств	12
3.1.10 Процесс сопровождения программных средств	12
3.2 Процессы реализации	12
3.2.1 Процесс анализа требований к программным средствам	13
3.2.2 Процесс проектирования архитектуры программных средств.....	14
3.2.3 Процесс конструирования программных средств.....	14
3.2.4 Процесс детального проектирования программных средств.....	15
3.2.5 Процесс реализации	15
3.2.6 Процесс комплексирования программных средств	16
3.2.7 Процесс квалификационного тестирования программных средств	16
4 Внедрение Комплекса	18
4.1 I этап – обследование предприятия.....	18
4.2 II этап – разработка технического задания	18
4.3 III этап – установка и настройка.....	19
4.4 IV этап – тестирование.....	19

4.5 V этап – опытная и промышленная эксплуатация.....	19
5 Сопровождение Комплекса.....	21
5.1 Управление и ответственность	21
5.1.1 Роли и функции представителей Исполнителя	21
5.1.2 Роли и функции представителей Заказчика	21
5.2 Перечень и уровень предоставления услуг	22
5.2.1 Уровни критичности.....	22
5.3 Перечень и объем услуг	22
5.4 Порядок оказания услуг.....	26
5.5 Уровень услуг	30
5.6 Встречные обязательства	32
5.6.1 Требования к Заказчику, ограничивающие ответственность Исполнителя	32
5.6.2 Ограничения на действия Пользователей Продукта:.....	32
6 Совершенствование программного обеспечения	34
6.1 Оказание услуг по доработке Комплекса.....	34
7 Термины, определения и сокращения	35
7.1 Термины и определения	35
7.2 Сокращения	36

1 ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ

1.1 Требования к количеству персонала

Количество пользователей Комплекса определяется текущими потребностями Заказчика.

Количество администраторов Комплекса может быть определено по следующей методике: 1 администратор на 500–700 пользователей Комплекса.

1.2 Требования к квалификации персонала

Техническое обслуживание и администрирование Комплекса должно выполняться специалистами, имеющими опыт администрирования Linux-подобных операционных систем и служб каталогов.

Системный администратор, осуществляющий процесс установки и первичной настройки, эксплуатацию и техническое обслуживание РОСА Центр Управления, должен обладать опытом развертывания и сопровождения серверных версий ОС Linux, совместимых с диалектом Red Hat® Enterprise Linux, таких как РОСА Enterprise Linux Server, CentOS и тому подобных.

Квалификация системного администратора: высокий уровень знаний и наличие практического опыта выполнения работ по установке, настройке и администрированию программных средств, применяемых в комплексе, а также наличие профессиональных знаний и практического опыта в области системного администрирования.

2 ПРОЦЕССЫ СОГЛАШЕНИЯ

2.1 Процесс приобретения

Цель процесса приобретения состоит в получении продукта и (или) услуги в соответствии с потребностями приобретающей стороны. Процесс начинается с выяснения потребностей Заказчика и заканчивается приемкой Комплекса.

К данному процессу переходят после выполнения Процесса определения требований правообладателей (п.3.1.1).

Приобретающая сторона начинает процесс приобретения, описывая свое представление или потребность в приобретении, разработке или расширении Комплекса.

Приобретающая сторона должна определять и анализировать системные требования. Приобретающая сторона может выполнять определение и анализ требований к Комплексу самостоятельно или поручить Поставщику осуществить эту задачу, но при этом она должна оставить за собой право утвердить проанализированные требования.

Приобретающая сторона должна рассматривать варианты приобретения (стандартный и расширенный) на основе анализа соответствующих критериев, учитывающих риски, стоимость и полезность каждого варианта.

Приобретающая сторона должна убедиться, что выполнены следующие условия:

- удовлетворяются требования к Комплексу;
- имеется в наличии необходимая документация;
- соблюдаются права собственности, применения, владения, гарантий и лицензирования;
- предусматривается последующая поддержка программного продукта.

Приобретающей стороне следует подготовить, документировать и выполнить план приобретения. План должен содержать:

- требования к Комплексу;
- запланированное применение Комплекса;
- тип используемого контракта;
- ответственность организаций-участников;
- концепцию поддержки, которая будет использована;
- рассмотренные риски, а также методы менеджмента рисков.

Приобретающая сторона должна определить и документировать стратегию и условия (критерии) приемки.

Приобретающей стороне следует документировать требования к приобретению (например, заявки на условия приобретения), состав которых зависит от вариантов приобретения (наличие доработок). В документацию по приобретению следует включать:

- системные требования;
- формулировку области применения;
- инструкции для претендентов;
- перечень программных продуктов, входящих в Комплекс;
- сроки и условия;
- контроль подрядчиков;
- технические ограничения.

Приобретающей стороне следует определить, какие процессы настоящего документа предназначаются для приобретения, и сформулировать свои требования к адаптации этих процессов. Приобретающей стороне следует конкретизировать, не выполняются ли какие-либо процессы другими сторонами, отличными от Поставщиков, так, чтобы Поставщики в своих предложениях могли определить свой подход к поддержке работы других сторон. Приобретающая сторона должна установить область применения задач, определенных контрактом.

Требования к приобретению следует доводить до сведения организации, выбранной для выполнения деятельности по приобретению.

Процесс приобретения начинается с получения лицензии на Комплекс и заключение договора на поставку программного продукта.

В лицензионном соглашении прописывается:

- а) количество лицензий;
- б) перечень компонентов Комплекса, который сопровождается Лицензионным соглашением;
- в) условия вступления в силу Лицензионного соглашения и срок его действия;
- г) условия и ограничения использования Комплекса;
- д) срок гарантийного обслуживания Комплекса, перечень обязательств по гарантийному обслуживанию и условия их выполнения.

2.2 Процесс поставки

Цель процесса поставки в зависимости от выбранного варианта приобретения заключается в обеспечении приобретающей стороной Комплекса, удовлетворяющей согласованным требованиям. Обучение персонала, установка

Комплекса, контроль качества, передача Комплекса на сопровождение должны выполняться согласно соглашениям, прописанным в контракте или договоре.

После получения лицензии и заключения Лицензионного соглашения Заказчик получает DVD-диск с дистрибутивом и формуляр.

3 ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА КОМПЛЕКСА

На этапах внедрения, поддержки и доработки Комплекса задействуются:

- технические процессы (п.3.1);
- процессы реализации программных средств (п.3.2);
- процессы поддержки программных средств (раздел 5).

3.1 Технические процессы

Технические процессы определяют деятельность, которая дает возможность реализовать организационные и проектные функции для оптимизации пользы и снижения рисков, являющихся следствием технических решений и действий. Эта деятельность обеспечивает возможность Комплексу обладать такими свойствами, как своевременность и доступность, результативность затрат, а также функциональность, безотказность, ремонтпригодность, продуктивность и применимость.

3.1.1 Определение требований правообладателей

Цель процесса определения требований правообладателей состоит в выявлении требований к Комплексу, выполнение которых может обеспечивать предоставление услуг, необходимых Заказчику в заданной среде применения.

В проекте необходимо анализировать полную совокупность выявленных требований. Анализ включает в себя идентификацию и назначение приоритетов для противоречивых, пропущенных, неполных, неоднозначных, несовместимых, несоответствующих или непроверяемых требований.

В проекте должна предусматриваться обратная связь от проанализированных требований к соответствующим правообладателям для гарантии того, что их потребности и ожидания были правильно зафиксированы и выражены.

Данная задача решается на этапе обследования объектов автоматизации.

3.1.2 Анализ системных требований

Цель анализа системных требований состоит в преобразовании определенных требований правообладателей в совокупность необходимых системных технических требований, которые будут применены в проекте внедрения Комплекса.

Системные требования Комплекса приведены в документе "Платформа централизованного управления жизненным циклом операционных систем "РОСА Центр Управления". Описание применения" (шифр – РСЮК.10121-09 31 01).

3.1.3 Проектирование архитектуры Комплекса

Цель процесса проектирования архитектуры Комплекса заключается в определении того, как системные требования следует распределить относительно элементов Комплекса.

В документе "Платформа централизованного управления жизненным циклом операционных систем "РОСА Центр Управления. Руководство администратора. Часть 1. Установка и настройка" (шифр – РСЮК.10121-09 32 01) приводятся рекомендуемые системные настройки.

На этапе внедрения разрабатывается архитектура Комплекса, которая должна идентифицировать составные части технических средств, программных средств и ручных операций. Должно гарантироваться, что все системные требования распределяются между этими составными частями. Составные части конфигурации технических средств, программных средств и ручных операций должны последовательно идентифицироваться этими составными частями. Архитектура Комплекса и системные требования, распределенные по составным частям, документируются.

3.1.4 Процесс реализации

Цель процесса реализации заключается в создании (настройке) заданных элементов Комплекса.

3.1.5 Процесс комплексирования системы

Цель процесса комплексирования Комплекса заключается в объединении системных элементов (включая составные части технических и программных средств, ручные операции и другие системы, при необходимости) для полной реализации Комплекса, которая будет удовлетворять системному проекту и ожиданиям Заказчика, выраженным в системных требованиях.

3.1.6 Процесс квалификационного тестирования Комплекса

Цель процесса квалификационного тестирования Комплекса заключается в подтверждении того, что реализация каждого системного требования тестируется на соответствие, и Комплекс готов к поставке.

3.1.7 Процесс инсталляции

Цель процесса инсталляции программных средств заключается в установке программного продукта, удовлетворяющего заданным требованиям, в целевую среду применения.

План инсталляции программного продукта в среду его применения разрабатывается, как определено в контракте. Ресурсы и информация, необходимые для инсталляции программного продукта, должны быть определены и быть в наличии. В контракте должен быть прописан Исполнитель, который должен выполнять пуско-наладку Комплекса. Требования к Исполнителю прописаны в разделе 4 настоящего документа. Исполнитель, выполняющий установку Комплекса, несет обязательства по гарантийному обслуживанию в части корректности настроек и оптимизации БД. Если инсталлируемый программный продукт заменяет существующий Комплекс, то Исполнитель должен поддерживать любые параллельно выполняемые действия, которые требуются в соответствии с контрактом. План инсталляции должен быть документирован. Стратегию инсталляции программных средств следует разрабатывать, согласовывая ее с Заказчиком и эксплуатирующей организацией.

Важной частью разработки стратегии инсталляции является разработка стратегии возврата к последней рабочей версии Комплекса. Для проведения повторной инсталляции последней рабочей версии следует сделать полную резервную копию Комплекса до начала инсталляции. Основываясь на требованиях к инсталляции, проводящему ее Исполнителю следует определить критерии для среды, в которой программное средство будет установлено.

Исполнитель должен адаптировать Комплекс для удовлетворения требований к функционированию.

Исполнитель должен инсталлировать программный продукт в соответствии с планом инсталляции. Разработчик должен гарантировать, что БД и программный код инициализируются, выполняются и отменяются, как установлено в контракте. События, произошедшие при инсталляции, и их результаты должны документироваться.

3.1.8 Процесс поддержки приемки

Цель процесса поддержки приемки программных средств заключается в содействии приобретающей стороне в обеспечении уверенности в том, что продукт соответствует заданным требованиям.

В результате успешного осуществления процесса поддержки приемки программных средств:

- продукт комплектуется и поставляется приобретающей стороне;

- поддерживаются приемочные тесты и ревизии, проводимые приобретающей стороной;
- продукт применяется по назначению в среде Заказчика;
- проблемы, обнаруженные в течение приемки, идентифицируются и передаются ответственным за их решение.

Разработчик должен комплектовать и поставлять программный продукт, как определено в контракте.

В контракте может быть указано требование, в соответствии с которым Разработчик вводит продукт для применения по назначению в среду Заказчика.

Разработчик должен обеспечить начальное и продолженное обучение, а также поддержку приобретающей стороны, как определено в контракте.

Начальная поддержка включает в себя идентификацию и передачу обнаруженных в течение приемки проблем ответственным за их решение.

3.1.9 Процесс функционирования программных средств

Цель процесса функционирования программных средств заключается в применении программного продукта в предназначенной для него среде и обеспечении поддержки Заказчиков программного продукта.

Обеспечиваются содействие и консультации Заказчикам программных продуктов в соответствии с условиями соглашения.

Содействие и консультации включают в себя обеспечение обучения, документирование и другие услуги поддержки, обеспечивающие эффективное использование продукта.

3.1.10 Процесс сопровождения программных средств

Цель процесса сопровождения программных средств заключается в обеспечении эффективной по затратам поддержки поставляемого программного продукта.

3.2 Процессы реализации

Процессы поддержки программных средств предусматривают специально сфокусированную совокупность действий, направленных на выполнение специализированного программного процесса. Любой поддерживающий процесс помогает процессу реализации программных средств как единое целое с обособленной целью, внося вклад в успех и качество программного проекта.

3.2.1 Процесс анализа требований к программным средствам

Цель процесса анализа требований к программным средствам заключается в установлении требований к программным элементам Комплекса.

В результате успешного осуществления процесса анализа требований к Комплексу:

- 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 Комплексу.
- 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.

К программным средствам должны быть установлены и документально оформлены следующие требования:

- Спецификации функциональных характеристик и возможностей, включая эксплуатационные, физиологические характеристики и условия окружающей среды, при которых будет применяться программная составная часть.
- Внешние интерфейсы к программной составной части.
- Квалификационные требования.
- Спецификации по безопасности, включая те спецификации, которые относятся к методам функционирования и сопровождения, влиянию окружающей среды и ущербу для персонала и предприятия.
- Спецификации по защите информации.
- Спецификации эргономических факторов.
- Описание данных и требования к базам данных.
- Инсталляция и требования к приемке поставляемого программного продукта в местах функционирования и сопровождения.
- Требования к документации пользователя, администратора.
- Операции пользователя и требования к их выполнению.
- Пользовательские требования к сопровождению Комплекса.

Требования к программным средствам оцениваются по следующим критериям:

- Прослеживаемость к системным требованиям и к системному проекту.
- Внешняя согласованность с системными требованиями.
- Внутренняя согласованность.
- Тестируемость.
- Осуществимость программного проекта.
- Осуществимость функционирования и сопровождения.

Результаты оценок документируются.

3.2.2 Процесс проектирования архитектуры программных средств

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

В результате реализации процесса:

- разрабатывается проект архитектуры программных средств и устанавливается базовая линия, описывающая программные составные части, которые будут формировать 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.

3.2.3 Процесс конструирования программных средств

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

В ходе процесса выполняются задачи:

- разрабатываются и описываются в документации все программные блоки и БД;
- разрабатываются и описываются в документации процедуры тестирования всех программных блоков и БД;
- дополняется техническая документация.

3.2.4 Процесс детального проектирования программных средств

Цель процесса детального проектирования программных средств заключается в обеспечении 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.

Для каждой программной составной части, которая требует доработки:

- разрабатывается детальный проект; программные компоненты детализируются на уровне программных блоков, которые должны быть закодированы, компилированы и проверены;
- разрабатывается детальный проект для внешних интерфейсов к программным составным частям, между программными компонентами и между программными блоками;
- по мере необходимости совершенствуется техническая и пользовательская документация;
- определяются и документируются требования к тестированию программных блоков при граничных значениях параметров, установленных в требованиях.

3.2.5 Процесс реализации

Цель процесса реализации программных средств заключается в создании заданных элементов на основании технических требований к Комплексу, выполненных в виде отдельных модулей, доработки имеющихся модулей, создании новых структур.

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 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.

3.2.6 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 системе.

В результате успешного осуществления процесса:

- 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 требованиям к программным средствам, связанными с этими составными частями;
- программные составные части верифицируются с использованием определенных критериев;
- изготавливаются программные составные части, определенные стратегией комплексирования;
- 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 ходе процесса разрабатывается план комплексирования, включающий требования к тестированию, процедуры, данные, обязанности и графики работ.

3.2.7 Процесс квалификационного тестирования программных средств

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

В результате успешного осуществления процесса:

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

– разрабатывается и применяется стратегия регрессии для повторного тестирования комплексированного программного средства для проведения изменений в программных составных частях.

4 ВНЕДРЕНИЕ КОМПЛЕКСА

Стадия внедрения – установка Комплекса в соответствии с ТЗ и/или системным проектом на сервер Заказчика, настройка Комплекса, установка и настройка прикладных систем Заказчика.

Требования к Исполнителям:

- навыки по установке, настройке и администрированию ОС Linux и/или Windows;
- навыки по установке, настройке и администрированию Комплекса;
- знание функциональных возможностей Комплекса.

До перехода к стадии внедрения должен быть выполнен процесс определения требований правообладателей (п.3.1.1) и процесс приобретения (п.2.1).

Если Заказчику сложно определиться с требованиями к Комплексу и выполнять определение и анализ требований к Комплексу самостоятельно, то Заказчик может поручить Поставщику осуществить эту задачу на основании отдельного договора, но при этом он должен оставить за собой право утвердить проанализированные требования.

Основные этапы внедрения Комплекса описаны в пп.4.1–4.5.

4.1 I этап – обследование предприятия

Этап включает процесс анализа требований к программным средствам (п.3.2.1).

На этом этапе тщательно изучаются все объекты ИТ-инфраструктуры (серверы, коммуникационное оборудование, АРМ и т.д.), которые попадут в сферу работы Комплекса. На данном этапе определяется, сколько АРМ будет создано и какие доработки потребуется выполнить в Комплексе. Средняя продолжительность этапа обследования составляет две недели, но сроки могут варьироваться от недели до месяца в зависимости от масштабов предполагаемого проекта.

4.2 II этап – разработка технического задания

Этап предполагает разработку технического задания и включает процесс приобретения Комплекса (п.2.1).

Данный процесс может занять по времени от одного до трех месяцев. В ТЗ прописывается полный перечень объектов ИТ-инфраструктуры (серверы,

коммуникационное оборудование, АРМ и т.д.), работа всех предусмотренных алгоритмов, технические и функциональные требования к Комплексу. Согласно ТЗ при необходимости выполняются доработки Комплекса в соответствии с процессом реализации программных средств (п.3.2.1–3.2.7).

4.3 III этап – установка и настройка

Третьим этапом работ является этап установки, настройки Комплекса, а также интеграция с другими смежными системами, в котором задействуются следующие процессы:

- Процесс комплексирования Комплекса (п.3.1.5).
- Процесс комплексирования программных средств (п.3.2.6).
- Процесс инсталляции программных средств (п.3.1.7).

На этом этапе происходит настройка всех алгоритмов, вводятся все необходимые пользователи Комплекса, а также настраивается доступ для каждого из пользователей. Продолжительность этого этапа зависит во многом от уровня квалификации специалистов, выполняющих работы по внедрению и настройке.

4.4 IV этап – тестирование

Четвертый этап – тестирование Комплекса – включает следующие процессы:

- Процесс квалификационного тестирования Комплекса (п.3.1.6).
- Процесс квалификационного тестирования программных средств (п.3.2.7).

На данном этапе выполняются все необходимые операции в Комплексе. В ходе тестирования выявляются и исправляются найденные ошибки. На тестирование программы обычно отводится две недели. На данном этапе проводится обучение технологического персонала.

4.5 V этап – опытная и промышленная эксплуатация

Пятый этап работы по внедрению предусматривает опытную и промышленную эксплуатацию Комплекса обычно в течение месяца, включая процесс поддержки программных средств (пп.3.2.1 – 3.2.7).

На данном этапе пользователи Комплекса выполняют ежедневные операции, но при этом параллельно ведется работа и в прежнем программном средстве. В процессе опытной эксплуатации Комплекса пользователи должны

сопоставлять выполняемые операции в новом Комплексе и наследуемой системе, что позволяет также вовремя выявить возможные ошибки в работе внедряемого Комплекса и исправить их. По результатам опытной и промышленной эксплуатации при необходимости выполняются доработки ПО, если выявились несоответствия с ТЗ либо ошибки, вносятся необходимые изменения в документацию Комплекса.

5 СОПРОВОЖДЕНИЕ КОМПЛЕКСА

5.1 Управление и ответственность

5.1.1 Роли и функции представителей Исполнителя

Роли и функции представителей Исполнителя приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Роли и функции представителей Исполнителя

Роль	Функции
Ответственный представитель Исполнителя	– Управление процессом оказания услуг, решение возникающих в процессе проблем (кадровых, организационных, технических, финансовых и т.д.). – Координация взаимодействия между УПЗ и специалистами Исполнителя. – Проведение удаленных рабочих совещаний с УПЗ и специалистами Исполнителя (при необходимости).
Диспетчер	– Инвентаризация всех полученных и обработанных Обращений. – Распределение поступающих Обращений по специалистам. – Ежедневный мониторинг поступающих Обращений. – Контроль выполнения Обращений.
Специалист	– Обработка Обращений (под управлением Диспетчера). – Выполнение Обращений. – Консультации УПЗ (по телефону и электронным адресам "горячей линии").

5.1.2 Роли и функции представителей Заказчика

Роли и функции представителей Заказчика приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Роли и функции представителей Заказчика

Роль	Функции
Ответственный представитель Заказчика (ОПЗ)	– Координация взаимодействия между УПЗ и специалистами Исполнителя. – Организация удаленных рабочих совещаний с УПЗ и специалистами Исполнителя (при необходимости).

Роль	Функции
Уполномоченный Представитель Заказчика (УПЗ)	– Контроль качества услуг, предоставляемых Исполнителем – Взаимодействие с представителями Исполнителя по направлению Обращений, организационным вопросам.

5.2 Перечень и уровень предоставления услуг

5.2.1 Уровни критичности

Классификация Инцидентов по уровню критичности описывается в таблице 3.

Таблица 3 – Уровни критичности Инцидентов

Уровень критичности	Описание уровня критичности
Уровень 1	Есть доступная документация АО "НТЦ ИТ РОСА" или стороннего разработчика, ответ на запрос не требует дополнительной подготовки и тестирования.
Уровень 2	Документация по запросу отсутствует или требует актуализации, необходим анализ лог-файлов или тестирование на стенде.
Уровень 3	Необходимо создание нового стенда для тестирования или тестовой инфраструктуры; требуется дополнительное время для изучения документации, или она отсутствует.
Уровень 4	Необходимо внесение правок в код, сборка дополнительных пакетов, тестирование оборудования в лаборатории АО "НТЦ ИТ РОСА"; тестирование ПО невозможно на территории Исполнителя; отсутствует поддержка продукта со стороны производителя или разработчика ПО.

5.3 Перечень и объем услуг

Настоящий уровень сопровождения Комплекса включает услуги, описанные в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень и описание услуг

Код	Наименование услуги	Описание услуги	Объем услуг
У1	Уровень "Стандартный Сертифицированный"	Доступ к обновлению безопасности в рамках релиза приобретенного продукта. Количество запросов в месяц – 10. Предоставление личного кабинета на портале технической поддержки https://support.rosalinux.ru. Каналы приема Запросов – "Электронная почта, портал технической поддержки". Время приема Запросов – с 9.00 до 18.00 (МСК) в рабочие дни. Вопросы создания, оптимизации и использования инфраструктурных решений. Вопросы по эксплуатации ПО, связанные с отсутствием соответствующей информации в документации, с некорректным (недокументированным) функционированием ПО или с необходимостью внесения исправлений в программный код ПО. Прием сообщений об ошибках. Консультации по включению ПО в среду виртуализации (Для продуктов, в лицензии на которые указан тип установки в режиме виртуализации. Не включает в себя консультации по настройке и эксплуатации самой системы виртуализации).	В зависимости от тарифного плана
У2	Уровень "Стандартный Несертифицированный"	Доступ к обновлению ПО и безопасности в рамках релиза приобретенного продукта. Предоставление личного кабинета на портале технической поддержки https://support.rosalinux.ru. Количество запросов в месяц – 10. Каналы приема Запросов – "Электронная почта, портал технической поддержки".	В зависимости от тарифного плана

Код	Наименование услуги	Описание услуги	Объем услуг
		Время приема Запросов – с 9.00 до 18.00 (МСК) в рабочие дни. Вопросы создания, оптимизации и использования инфраструктурных решений. Вопросы по эксплуатации ПО, связанные с отсутствием соответствующей информации в документации, с некорректным (недокументированным) функционированием ПО или с необходимостью внесения исправлений в программный код ПО. Прием сообщений об ошибках. Консультации по включению ПО в среду виртуализации (для продуктов, в лицензии на которые указан тип установки в режиме виртуализации; не включает консультации по настройке и эксплуатации самой системы виртуализации).	
УЗ	Уровень "Расширенный Сертифицированный"	Доступ к обновлению безопасности и переход на новую версию продукта в рамках релиза приобретенного продукта. Для перехода на новую версию сертифицированного продукта, в рамках действующего сертификата технической поддержки уровня расширенный, требуется дополнительный заказ медиа-комплекта для сертифицированных версий (RD 00170-F). Предоставление личного кабинета на портале технической поддержки https://support.rosalinux.ru Количество Запросов в месяц – без ограничений. Каналы приема Запросов – электронная почта, портал технической поддержки. Время приема Запросов – круглосуточно по электронной почте и через портал технической поддержки. Время обработки Запросов – круглосуточно.	В зависимости от тарифного плана

Код	Наименование услуги	Описание услуги	Объем услуг
		Консультации по телефону – с 9.00 до 18.00 (МСК) в рабочие дни. Вопросы создания, оптимизации и использования инфраструктурных решений. Вопросы по эксплуатации ПО, связанные с отсутствием соответствующей информации в документации, с некорректным (недокументированным) функционированием ПО или с необходимостью внесения исправлений в программный код ПО. Прием сообщений об ошибках. Консультации по установке программного обеспечения сторонних производителей, не входящего в репозиторий (относится к продуктам, для которых задекларирована совместимость с ОС РОСА и/или системной пакетной базой). Консультации по включению ПО в среду виртуализации (для продуктов, в лицензии на которые указан тип установки в режиме виртуализации; не включает консультации по настройке и эксплуатации самой системы виртуализации).	
У4	Уровень "Расширенный Несертифицированный"	Доступ к обновлению безопасности и переход на новую версию продукта в рамках релиза приобретенного продукта. Предоставление личного кабинета на портале технической поддержки https://support.rosalinux.ru Количество Запросов в месяц – без ограничений. Каналы приема Запросов – электронная почта, портал технической поддержки. Время приема Запросов – круглосуточно по электронной почте и через портал технической поддержки. Время обработки Запросов – круглосуточно.	В зависимости от тарифного плана

Код	Наименование услуги	Описание услуги	Объем услуг
		Консультации по телефону – с 9.00 до 18.00 (МСК) в рабочие дни. Вопросы создания, оптимизации и использования инфраструктурных решений. Вопросы по эксплуатации ПО, связанные с отсутствием соответствующей информации в документации, с некорректным (недокументированным) функционированием ПО или с необходимостью внесения исправлений в программный код ПО. Прием сообщений об ошибках. Консультации по установке программного обеспечения сторонних производителей, не входящего в репозиторий (относится к продуктам, для которых задекларирована совместимость с ОС РОСА и/или системной пакетной базой). Консультации по включению ПО в среду виртуализации (для продуктов, в лицензии на которые указан тип установки в режиме виртуализации; не включает консультации по настройке и эксплуатации самой системы виртуализации).	

5.4 Порядок оказания услуг

Оказание услуг У1, У2, У3, У4 осуществляется Исполнителем на основании Обращений УПЗ.

Выполнение Обращений УПЗ осуществляется по следующим правилам:

- а) Прием Обращений от уполномоченных представителей Заказчика (УПЗ) осуществляется при соблюдении следующих условий:
 - 1) Ответственный представитель Заказчика (ОПЗ) официально уведомил Исполнителя о включении пользователя в список уполномоченных;
 - 2) Заказчик обеспечил для УПЗ выполнение следующих технических требований, необходимых для получения услуги:

- 3) доступ УПЗ в интернет с открытием необходимого для связи с Журналом регистрации IP и порта;
- 4) доступ УПЗ к электронной почте, наличие адресов электронной почты;
- 5) доступ УПЗ к телефону междугородней связи (с абонентским номером Заказчика);
- 6) УПЗ в обращении сообщил все обязательные к заполнению сведения (таблица 5).

Таблица 5 – Указываемые в Обращении сведения

Суть информации	Описание
Автор обращения	Инициатор создания Обращения
Тема (титул)	Тема, краткое описание Обращения
Описание	Подробное описание сути Обращения, включающее в себя детальное описание последовательности действий, которые привели к возникновению Инцидента.

б) Количество УПЗ, имеющих право направления Обращений, не должно превышать двух человек от каждой организации.

в) Список УПЗ определяется Заказчиком и может изменяться по мере необходимости.

г) Прием, регистрация, и классификация Обращений осуществляется Исполнителем в рабочее время в соответствии с расписанием оказания услуг (таблица 6).

д) Все Обращения заносятся в Журнал регистрации обращений.

е) Время отклика на Обращение и Время выполнения Обращения определяются в соответствии с таблицей 7 на основании классификации Обращения в соответствии с таблицей 4.

ж) Исполнитель обязан принимать Обращения УПЗ с использованием электронного журнала регистрации Обращений (основной канал), а также электронной почты и телефонной связи.

з) Обращения регистрируются в Электронном журнале либо непосредственно УПЗ, либо сотрудником Исполнителя на основании запроса УПЗ по электронной почте или телефону. Зарегистрированным обращениям присваивается уникальный идентификационный номер (УИН).

и) Обращения по услугам, не предусмотренным настоящим документом (в том числе запросы на выполнение модернизации программного продукта), Исполнитель не выполняет.

к) Исполнитель обязан предоставить УПЗ доступ в электронный журнал Обращений для возможности осуществления оперативного контроля процесса оказания услуг.

л) В случае потребности в обмене данными большого объема используется FTP-ресурс Исполнителя.

м) Исполнитель имеет право по мере необходимости уточнять у УПЗ дополнительную информацию по Обращению, необходимую для качественного оказания услуги.

н) В случае запроса Исполнителем дополнительной информации относительно Обращения у Заказчика срок оказания соответствующей услуги исчисляется с момента получения Исполнителем всей необходимой информации для качественного оказания услуги.

о) В случае если Диспетчер Исполнителя не согласен с установленным УПЗ типом Обращения и уровнем критичности, он имеет право предложить установить другой тип или уровень критичности. В случае если Диспетчер Исполнителя и УПЗ не достигают согласия, то тип Обращения и уровень критичности согласовывается между ОПЗ Исполнителя и ОПЗ Заказчика.

п) Обращение должно быть выполнено Исполнителем в срок, установленный в п.5.5 настоящего документа.

р) Обращение считается выполненным после того, как Исполнитель проведет все необходимые действия для решения Инцидента или по оказанию консультации.

с) После выполнения Исполнителем УПЗ должен подтвердить или опровергнуть факт решения Инцидента или оказания консультации. Обращение, по которому в течении 5 (Пяти) рабочих дней после оказания услуги Исполнителем от УПЗ не получено никакой информации о факте принятии или об отказе приемки услуги, считается выполненным.

т) УПЗ неукоснительно выполняет рекомендации Исполнителя, направленные на устранение сбоя, и незамедлительно сообщает Исполнителю о результатах выполненных мер по устранению сбоя. Исполнитель не несет ответственности в случае, если УПЗ не выполняет выданных рекомендаций Исполнителя, направленные на устранение сбоя.

у) В случае повторения Инцидента после принятия УПЗ оказания услуги по его устранению создается новое Обращение.

ф) Если Исполнителю известен способ альтернативного решения Инцидента до момента окончания работ по выполнению Обращения, Исполнитель обязан сообщить об этом УПЗ. При этом, по решению ОПЗ, может быть изменен вид услуги, запрашиваемой в Обращении. Изменение вида услуги фиксируется в электронном журнале регистрации Обращений.

х) При ведении электронного журнала регистрации Обращений Исполнитель и УПЗ должны использовать статусы Обращений в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6 – Статусы Обращений в электронном журнале

Статус	Описание статуса	Кем и когда устанавливается
Новый	Новое Обращение	Заказчиком при создании нового обращения
Принят	Обращение находится в работе у Исполнителя	Исполнителем при регистрации и приемке нового обращения (после статуса "Новый")
Ожидание	Обращение требует уточнений со стороны Заказчика	Исполнителем при запросе у Заказчика дополнительной информации относительно существа обращения (после статусов "Принят" и "Возвращен")
Закрит	Исполнитель выполнил Обращение и ожидается приемка оказания услуги со стороны Заказчика.	Исполнителем после выполнения Обращения (после статусов "Принят", "Ожидание" или "Возвращен")
Возвращен	Услуги по выполнению Обращения не приняты Заказчиком или Заказчик ответил на уточняющий вопрос Исполнителя.	– Заказчиком в случае отказа в приемке выполненного Исполнителем Обращения (после статуса "Закрит"). – Заказчиком при ответе на запрос Исполнителя (после статуса "Ожидание") Примечание – При частичном ответе Заказчиком на запрос Исполнителя обращение должно оставаться в статусе "Ожидание".
Проверен	Обращение выполнено и принято Заказчиком	– Заказчиком в случае приемки оказанной услуги по Обращению (после статуса "Закрит"). – Исполнителем в случае, если от Заказчика в течении 5 рабочих дней с момента оказания услуги не поступило никакой информации о приемке или об отказе в приемке услуги по Обращению (после статуса "Закрит"). – Исполнителем в случае, если от Заказчика в течении 5 рабочих дней не поступило никакого ответа на заданный вопрос по уточнению

Статус	Описание статуса	Кем и когда устанавливается
		Обращения (после статуса "Ожидание").

5.5 Уровень услуг

Исполнитель обязан прикладывать все возможные усилия, чтобы своевременно реагировать на Обращения и выполнять Обращения УПЗ. Время отклика на Обращение и Время выполнения Обращений приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Оперативность оказания услуг

Код услуги	Время отклика на Обращение в зависимости от тарифного плана	Время выполнения Обращения по уровням
У1	До 4 часов	Уровень 1 – от 8 до 12 рабочих часов Уровень 2 – от 12 до 16 рабочих часов Уровень 3 – от 18 до 40 рабочих часов Уровень 4 по согласованию
У2	До 4 часов	Уровень 1 – от 8 до 12 рабочих часов Уровень 2 – от 12 до 16 рабочих часов Уровень 3 – от 18 до 40 рабочих часов Уровень 4 – по согласованию
У3	В течение 1 часа в рабочее время и до 4 часов в нерабочее время	Уровень 1 – от 4 до 8 рабочих часов Уровень 2 – от 8 до 12 рабочих часов Уровень 3 – от 12 до 32 рабочих часов Уровень 4 – по согласованию
У4	В течение 1 часа в рабочее время и до 4 часов в нерабочее время	Уровень 1 – от 4 до 8 рабочих часов Уровень 2 – от 8 до 12 рабочих часов Уровень 3 – от 12 до 32 рабочих часов Уровень 4 – по согласованию

В таблице 7 указано время фактического решения задачи по заявке в рабочих часах, без учета ожидания ответа от заявителя.

Расписание оказания услуг Исполнителем приведено в таблице 8. Услуги оказываются в рабочие дни согласно производственному календарю Российской Федерации.

Таблица 8 – Расписание оказания услуг

Код услуги	Плановое время предоставления услуг				
	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт
У1	09:00 – 18:00 по времени часового пояса Исполнителя				
У2					
У3	Круглосуточно				
У4					

Заказчик осуществляет текущий мониторинг, контроль хода и качества оказания услуг. Для решения этой задачи Исполнитель обязан уведомлять ОПЗ о ходе оказания услуг. Перечень обязательных уведомлений приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Уведомления Исполнителя

Контролируемая информация	Порядок предоставления	Форма
Уведомление о невозможности выполнения Обращения в установленные настоящим документом сроки	Немедленно после принятия решения о невозможности выполнения в срок	По электронной почте в свободной форме с обоснованием неисполнения требований документа, а также в электронном журнале Обращений
Уведомление о завершении выполнения по услугам У1, У2, У3, У4	Немедленно после завершения выполнения Обращения	В электронном журнале Обращений, а также по электронной почте или телефону в свободной форме (при необходимости)

ОПЗ имеет право продлить сроки выполнения Обращения, если уведомление Исполнителя о невозможности выполнения Обращения в установленные сроки будет признано ОПЗ обоснованным, о чем в электронном журнале учета Обращений делается пометка.

5.6 Встречные обязательства

5.6.1 Требования к Заказчику, ограничивающие ответственность Исполнителя

Исполнитель берет на себя обязательства оказывать услуги при условии исполнения Заказчиком встречных обязательств, а именно:

- Обеспечение удаленного доступа сотрудников Исполнителя к требуемому программному обеспечению с правами, достаточными для выполнения обязанностей по настоящему документу (У1, У2, У3, У4), и при необходимости физический доступ к оборудованию, на котором функционирует программный продукт. В этом случае время, затраченное на организацию получения доступа, не идет в зачет времени решения инцидента.
- Обеспечение бесперебойной работы оборудования, на котором функционирует программный продукт.
- Организация резервирования.
- Выполнение необходимых регламентных работ по оборудованию, на котором функционирует программный продукт.
- Предоставление актуальной информации об изменении конфигурации оборудования и программного обеспечения.
- Предоставление периодического доступа для проведения аудита. Доступ для аудита предоставляется по запросу Исполнителя с предварительным согласованием ОПЗ.

Исполнитель не несет ответственности за неоказание услуг в том случае, если это было вызвано неисполнением Заказчиком встречных обязательств, изложенных в настоящем пункте.

5.6.2 Ограничения на действия Пользователей Продукта:

Заказчик обязуется обеспечить недопустимость совершения Пользователями программного продукта следующих действий:

- Модификация данных в программном продукте (за исключением преобразования данных с использованием пользовательского интерфейса программного продукта).
- Невыполнение инструкций по работе с программным продуктом.
- Умышленные действия Пользователей, направленные на нарушение работоспособности программного продукта.

При нарушении Пользователями или другими лицами, имеющими доступ к программному продукту, ограничений, изложенных в настоящем пункте,

Исполнитель вправе приостановить оказание услуг по настоящему документу до устранения нарушений.

6 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Работа по совершенствованию включает в себя повышение качества, надежности и актуализация перечня функций, поддерживаемых ПО.

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

- Совершенствование процесса разработки ПО – повышение качества ПО за счет использования современных методик и инструментов разработки.
- Совершенствование процесса тестирования ПО – обеспечение необходимой полноты покрытия.

Актуализация перечня функций, поддерживаемых ПО, включает:

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

6.1 Оказание услуг по доработке Комплекса

При необходимости Заказчик вправе потребовать от Исполнителя предоставления услуг по доработке функциональности эксплуатируемого Комплекса. Перечень услуг (работ) включает:

- Доработку функционала и корректировку программного обеспечения, основанные на предложениях по использованию дополнительных объектов.
- Модернизацию редактора экранных форм приложений Комплекса.
- Разработку, связанную с интеграцией Комплекса в инфраструктуру Заказчика.
- Разработку дополнительной функциональности Комплекса по запросам и предложениям Заказчика.
- Улучшения, связанные с выгрузкой информации из Комплекса в различные форматы.
- Улучшения, связанные с загрузкой информации в Комплекс из различных внешних систем.
- Исправления не критических ошибок, связанных с неудобством использования, но не влияющих на работоспособность Комплекса. Доработка Комплекса производится через формирование запроса. Куратор Заказчика на основании предложений пользователей согласовывает перечень работ и плановую трудоемкость с менеджером Исполнителя.

7 ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

7.1 Термины и определения

В настоящем документе применены следующие термины с соответствующими определениями:

- аппаратно-программная платформа – единый комплекс средств вычислительной техники и системных программ;
- данные – информация, представленная на электронном носителе в цифровой форме, пригодной для обработки программами вычислительной техники;
- база данных – совокупность данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и манипулирования данными, независимая от прикладных программ.
- вычислительные средства (средства вычислительной техники) – технические средства, непосредственно осуществляющие обработку данных;
- информационно-вычислительная система (программно-технический комплекс) – совокупность данных (баз данных) и программ, функционирующих на вычислительных средствах как единое целое для решения определенных задач;
- информационные технологии – программы вычислительных средств, выполняющие сбор, накопление, хранение, поиск, обработку и выдачу данных (информации);
- конструкторский документ – документ, описывающий состав, структуру, алгоритмы обработки данных и методы их реализации, правила функционирования и применения информационно-вычислительной системы и ее составных частей, предназначенный для разработчика на всех стадиях жизненного цикла;
- программное обеспечение (программа, программное средство) – упорядоченная последовательность инструкций (кодов) для вычислительного средства, находящаяся в памяти этого средства и представляющая собой описание алгоритма управления вычислительными средствами и действий с данными.
- программно-информационный продукт – программы, базы данных, электронные издания, мультимедийные приложения и им соответствующие эксплуатационные документы, предназначенные для поставки потребителю (пользователю);
- система управления базами данных – программа, обеспечивающая процессы описания, хранения и манипулирования данными в базах данных;
- стадия – часть процесса создания ИВС, характеризующаяся однородными по содержанию и результатам видам деятельности с заданным завершенным результатом;

- технические средства – аппаратные средства, используемые для сбора, обработки, хранения, манипуляции и выдачи данных;
- техническое задание – организационно-распорядительный документ, содержащий технические требования к информационно-вычислительной системе и порядку ее создания;
- цифровые информационные ресурсы – переведенная в цифровой код информация в форме данных, баз данных и программно-информационных продуктов, которая обрабатывается с использованием средств вычислительной техники;
- эксплуатационный документ – документ, описывающий состав, структуру и правила применения информационно-вычислительной системы и ее компонент, предназначенный для пользователей на стадии эксплуатации;
- этап – часть стадии, имеющая конкретный результат в процессе создания ИВС.

7.2 Сокращения

БД	–	База данных
ЕСПД	–	Единая система программной документации
ИВС	–	Информационно-вычислительная система
ИТ	–	Информационная технология
ОПЗ	–	Ответственный представитель Заказчика
ОС	–	Операционная система
ПО	–	Программное обеспечение
СУБД	–	Система управления базами данных
ТЗ	–	Техническое задание
УПЗ	–	Уполномоченный представитель Заказчика