

# Эникриптер

Описание жизненного цикла,  
поддержки и обслуживания  
программного обеспечения

**Содержание:**

Аннотация .....	3
Термины и определения .....	3
Перечень сокращений .....	4
Процессы жизненного цикла программного обеспечения .....	4
Общие сведения .....	4
Процессы внедрения программных средств .....	4
Процессы поддержки программных средств .....	6
Порядок технической поддержки программного обеспечения .....	9
Устранение неисправностей программного обеспечения .....	10
Совершенствование программного обеспечения .....	14

## Аннотация

Данный документ содержит:

- описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения;
- устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения;
- совершенствование программного обеспечения;
- информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

Данный документ предназначен для администраторов ПО «Эникриптер».

## Термины и определения

**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.

## **Перечень сокращений**

**ОС** – Операционная система.

**ПО** – Программное обеспечение.

**СТП** – Служба технической поддержки.

**ТЗ** – Техническое задание.

## **Процессы жизненного цикла программного обеспечения**

### **Общие сведения**

Жизненный цикл программных средств, входящих в состав ПО «Эникриптер», обеспечивается в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010. Основные процессы жизненного цикла программных средств в соответствии с указанным ГОСТ описаны в данном разделе.

### **Процессы внедрения программных средств**

#### Основной процесс внедрения

В результате успешного осуществления основного процесса внедрения (реализации) программных средств:

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

#### Процесс анализа требований к программным средствам

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;
- осознаётся 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.

### Процессы проектирования программных средств

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.

### Процесс конструирования 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.

### Процесс комплексирования программных средств

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).

### Процесс квалификационного тестирования программных средств

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.

### **Процессы поддержки программных средств**

#### Процесс управления документацией программных средств

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.

### Процесс управления конфигурацией программных средств

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.

### Процесс обеспечения гарантии качества программных средств

В результате успешного осуществления процесса гарантии качества программных средств:

- разрабатывается стратегия обеспечения гарантии качества;
- создается и поддерживается свидетельство гарантии качества;
- идентифицируются и регистрируются проблемы и (или) несоответствия с требованиями;
- верифицируется соблюдение продукцией, процессами и действиями соответствующих стандартов, процедур и требований.

### Процесс верификации программных средств

В результате успешного осуществления процесса верификации программных средств:

- разрабатывается и осуществляется стратегия верификации;
- определяются критерии верификации всех необходимых программных рабочих продуктов;
- выполняются требуемые действия по верификации;

- определяются и регистрируются дефекты;
- результаты верификации становятся доступными заказчику и другим заинтересованным сторонам.

### Процесс валидации программных средств

В результате успешного осуществления процесса валидации программных средств:

- разрабатывается и реализуется стратегия валидации;
- определяются критерии валидации для всей требуемой рабочей продукции;
- выполняются требуемые действия по валидации;
- идентифицируются и регистрируются проблемы;
- обеспечиваются свидетельства того, что созданные рабочие программные продукты пригодны для применения по назначению;
- результаты действий по валидации делаются доступными заказчику и другим заинтересованным сторонам.

### Процесс ревизии программных средств

В результате успешного осуществления процесса ревизии программных средств:

- выполняются технические ревизии и ревизии менеджмента на основе потребностей проекта;
- оцениваются состояние и результаты действий процесса посредством ревизии деятельности;
- объявляются результаты ревизии всем участвующим сторонам;
- отслеживаются для закрытия позиции, по которым необходимо предпринимать активные действия, выявленные в результате ревизии;
- идентифицируются и регистрируются риски и проблемы.

### Процесс аудита программных средств

В результате успешного осуществления процесса аудита программных средств:

- разрабатывается и осуществляется стратегия аудита;
- согласно стратегии аудита, определяется соответствие отобранных рабочих программных продуктов и (или) услуг или процессов требованиям, планам и соглашениям;
- аудиты проводятся соответствующими независимыми сторонами;
- проблемы, выявленные в процессе аудита, идентифицируются, доводятся до сведения ответственных за корректирующие действия и затем решаются.



## Процесс решения проблем в программных средствах

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.

## **Порядок технической поддержки программного обеспечения**

### **Общие сведения**

Как при прямой продаже ПО «Эникриптер» конечным пользователям, так и при продаже по условиям партнёрского договора через партнёров разработчика (производителя) ПО «Эникриптер», услуги технической поддержки конечным пользователям оказываются непосредственно разработчиком ПО – АО «Атлас-2».

В данном разделе описываются минимальные требования к условиям технической поддержки.

По условиям конкретного контракта разработчик может предоставлять более высокие уровни технической поддержки.

### **Техническая поддержка первого уровня**

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

### **Техническая поддержка второго уровня**

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

## **Техническая поддержка третьего уровня**

Техническая поддержка третьего уровня оказывается производителем ПО в ситуациях, когда пользователь не может справиться с возникшей проблемой самостоятельно, применяя полученные в ходе консультации рекомендации, и нуждается в помощи технических специалистов производителя ПО.

В рамках технической поддержки третьего уровня оказываются следующие услуги:

- консультации технических специалистов по ПО «Эникриптер»;
- предоставление необходимых руководств по ПО «Эникриптер»;
- предоставление рекомендаций или готовых решений по устранению проблем, возникающих у пользователя в процессе установки или эксплуатации ПО «Эникриптер»;
- предоставление обновлений, повышающих функциональность или устраняющих ошибки в работе ПО «Эникриптер»;
- подключение специалиста производителя ПО к компьютеру пользователя (по согласованию с пользователем) посредством телекоммуникационных каналов связи для проведения обследования состояния ПО и устранения проблемы.

Техническая поддержка оказывается производителем ПО только в случае:

- использования ПО «Эникриптер» с лицензионной продукцией;
- соблюдения всех условий применения ПО и лицензионного договора.

## **Устранение неисправностей программного обеспечения**

Перечень этапов процесса устранения неисправностей программного обеспечения (ПО) приведено в п. «Процесс решения проблем в программных средствах».

Общий порядок технической поддержки ПО приведен в п. «Порядок технической поддержки программного обеспечения».

Штатный порядок работы ПО определяется эксплуатационной документацией, предоставляемой производителем ПО.

### Поддерживаемый набор функций ПО «Эникриптер»:

ПО «Эникриптер» позволяет шифровать и расшифровывать любое количество файлов любого размера.

ПО «Эникриптер» позволяет осуществлять электронную подпись файлов.

ПО «Эникриптер» применяется в том случае, когда требуется защитить данные от постороннего доступа, обеспечить доказательства подлинности и авторства электронных документов, согласовывать электронные документы, гарантировать целостность данных при отправке по каналам связи и т.д.

Программа соответствует всем требованиям российского законодательства в части обеспечения юридически значимого статуса и может использоваться для подписания котировочных заявок, банковских гарантий, межевых планов, алкогольных деклараций, различных соглашений, договоров, контрактов и других документов.

В настоящее время программой поддерживаются следующие технологии, параметры и алгоритмы защиты:

- ГОСТ 34.11-94/34.10-2001, 34.11/34.10-2012
- ГОСТ 28147-89
- штампы времени, CAdES, ocsf.

### ***Шифрование***

- ГОСТ 28147-89/ ТК 26 Z
- шифрование и расшифрование отдельных файлов, пакетов и архивов данных;
- размер шифруемых данных ограничен только файловой системой и доступным свободным местом;
- одновременное шифрование множества файлов;
- удаление исходного файла после шифрования;
- шифрование данных по стандарту PKCS#7, CMS;
- задание расширений выходных шифрованных файлов (по умолчанию - \*.cr);
- задание расширений выходных расшифрованных файлов (по умолчанию - \*.decr);
- специальная функция Сейф для создания списков защищённых файлов, зашифрованных на два ключа. Файлы могут быть восстановлены по специальному резервному ключу в случае утраты аппаратного.

### ***Электронная подпись***

- ГОСТ 3411/3410-2001, 3411/3410-2012
- поддержка улучшенной подписи CAdES;
- формирование подписи с использованием штампов времени (tsp/ocsf);
- электронная подпись отдельных файлов, пакетов данных и архивов;
- варианты электронной подписи: первичная, дополнительная (подпись документа несколькими лицами);
- классический формат электронной подписи;

- электронная подпись, отделенная от подписываемых данных и совмещенная с данными;
- размер подписываемых данных ограничен только файловой системой и доступным свободным местом;
- одновременная обработка множества файлов;
- задание расширений выходных файлов (по умолчанию - \*.sgn и \*.cosgn).

### ***Возможности автоматизации работы с программой***

- индивидуальные настройки, которые могут ускорить выполнение однотипных операций;
- криптографические операции «одним кликом»;
- возможность удаленного администрирования рабочего места в РКІ инфраструктуре.

### ***Модуль «Сейф» и его возможности***

- удобный менеджер защиты собственных файлов на компьютере;
- расшифровка только при наличии закрытого ключа, например брелка Рутокен;

### ***Создание рабочих мест в инфраструктуре ркі***

- поддержка работы с Microsoft Certificate Authority и ПАК «КриптоПро УЦ»;
- использование в качестве рабочего места для взаимодействия с Удостоверяющим центром;
- просмотр информации и проверка текущего статуса цифрового сертификата;
- обновление списков отозванных сертификатов;
- импорт и экспорт сертификатов, запросов на сертификат, списков отзывов сертификатов;
- просмотр списка ключевых контейнеров.

### ***Управление контейнерами и отчуждаемыми ключевыми носителями***

- программа «Эникриптер» позволяет инициализировать ключевой носитель (ФКН), сменить пароль пользователя, сменить пароль администратора, сбросить счетчик неверных вводов PIN-кода пользователя. При работе с CSP (КриптоПро, Випнет) данный функционал не доступен. CSP имеют свои интерфейсы для работы с ключевой информацией.

### ***Модульная архитектура***

- модуль «Клиент УЦ» включен в состав базового дистрибутива;

- модуль «Сейф» включен в состав базового дистрибутива;
- модуль «Управление отчуждаемыми ключевыми носителями» включен в состав базового дистрибутива.

Примечание: 1) Перечисленные функции являются составной и неотделимой частью общего функционала программы. 2) В будущем функциональное наполнение программы может быть модернизировано. Информирование клиентов об этом осуществляется технической поддержкой.

В случае обнаружения ошибок в работе ПО, которые являются нарушением противоречат порядку работы ПО, описанному в документации, администратор ПО должен направить заявку в службу технической поддержки (СТП) разработчика ПО. СТП разработчика ПО, проверяет наличие ошибки и рекомендаций по её 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 ПО задание на устранение обнаруженной ошибки.

После устранения неисправности разработчики ПО выпускают обновление к текущей версии ПО или включают исправление в следующую версию ПО. Информация о наличии обновления или новой версии ПО доводится до партнёров производителя ПО и пользователей ПО.

Техническая поддержка программного продукта «Эникриптер» при очном обращении осуществляется в виде консультаций в рабочее время по адресам:

Центральный офис

690106, г. Владивосток, ул. Нерчинская, д. 10, офис 315,  
тел. (423) 262-02-62

Благовещенский филиал

675000, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Зейская 173 офис 204  
тел./факс (4162) 49-49-59

Многоканальный телефон службы технической поддержки: +7 (423) 262-02-62. Служба осуществляет техническую поддержку по телефону и посредством телекоммуникационных каналов связи с возможностью подключения к компьютеру пользователя (при согласии пользователя) в рабочее время с 9:00 до 18:00 (часовой пояс +10 GMT). Специалисты службы: Кавав Д.В., Цуканов А.А.

Фактический адрес размещения инфраструктуры разработки и разработчиков:  
690106, г. Владивосток, ул. Нерчинская, д. 10, офис 315, тел. (423) 262-02-62

Адрес в сети Интернет: эникриптер.рф, atlas-2.ru.

E-mail: [info@atlas-2.ru](mailto:info@atlas-2.ru)

Персонал, необходимый для обеспечения технической поддержки ПО «Эникриптер» входит в штат сотрудников АО «Атлас-2». Специалисты, осуществляющие устранение неисправностей, назначаются ведущим разработчиком компании. Ведущий разработчик программного обеспечения АО «Атлас-2» – Рахманкулов Р.Б., программист – Янко Д.А. Электронный адрес группы программистов для приёма информации по вопросам обновлений и устранения неисправностей – [info@atlas-2.ru](mailto:info@atlas-2.ru).

## **Совершенствование программного обеспечения**

Работа по совершенствованию ПО включает в себя два основных направления:

- повышение качества и надежности ПО;
- актуализация перечня функций, поддерживаемых ПО

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

- 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 в себя:

- 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.

Для обновления программного продукта система в автоматическом режиме извещает пользователя о выходе обновления. При открытии программы во всплывающем окне появляется извещение пользователя о готовности обновления, далее пользователь принимает решение об обновлении программного продукта, нажав на кнопку «да» или «нет».