



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«Аладдин Р.Д.»

УТВЕРЖДЕН

RU.АЛДЕ.03.01.020-01 32 01-1-ЛУ

ЦЕНТР СЕРТИФИКАТОВ  
ALADDIN ENTERPRISE CERTIFICATE AUTHORITY

Руководство администратора. Установка

RU.АЛДЕ.03.01.020-01 32 01-1

Листов 55

2023

Литера

# Содержание

ЦЕНТР СЕРТИФИКАТОВ .....	1
1 Введение.....	5
1.1 Назначение документа .....	5
1.2 На кого ориентирован данный документ .....	5
1.3 Рекомендации по использованию документа.....	5
1.4 Соглашения по оформлению .....	5
1.5 Обозначения и сокращения.....	6
1.6 Ключевые слова .....	6
1.7 Авторские права, товарные знаки, ограничения .....	8
1.8 Лицензионное соглашение .....	9
2 Общие сведения.....	15
2.1 Назначение программы .....	15
2.2 Основные компоненты.....	15
2.3 Комплект поставки .....	15
2.4 Доступные роли.....	15
2.5 Системные требования .....	16
2.5.1 Требования к программному обеспечению .....	16
2.5.2 Требования к аппаратным средствам.....	17
3 Подготовка сервера к установке ПО Aladdin eCA.....	18
3.1 Подготовка сервера (для ОС RED OS 7.3) .....	18
3.1.1 Подключение репозиторий и установка зависимостей .....	18
3.1.2 Установка Java 11 .....	18
3.1.3 Установка СУБД PostgreSQL 12.9 .....	19
3.1.4 Настройка СУБД PostgreSQL 12.9.....	19
3.1.5 Установка JC-WebClient 4.3.2 .....	21
3.2 Подготовка сервера (для ОС Astra Linux SE 1.7) .....	21
3.2.1 Подключение репозиторий и установка зависимостей .....	21
3.2.2 Установка Java 11 .....	21
3.2.3 Установка СУБД PostgreSQL 11.10 .....	22
3.2.4 Настройка СУБД PostgreSQL 11.10.....	22
3.2.5 Установка JC-WebClient 4.3.2 .....	23
4 Установка Центра сертификации Aladdin eCA.....	24
4.1 Установка на сервер (для ОС RED OS 7.3).....	24
4.1.1 Распаковка инсталляционного комплекта AeCA CA .....	24
4.1.2 Редактирование конфигурационного файла .....	25

4.1.3	Редактирование файла сервиса работы с субъектами базы данных .....	26
4.1.4	Установка ПО «Центр сертификации» Aladdin Enterprise CA .....	27
4.2	Установка на сервер (для ОС Astra Linux SE 1.7) .....	29
4.2.1	Распаковка инсталляционного комплекта AeCA CA .....	29
4.2.2	Редактирование конфигурационного файла .....	29
4.2.3	Редактирование файла сервиса работы с субъектами базы данных .....	30
4.2.4	Установка ПО «Центр сертификации» Aladdin Enterprise CA .....	31
5	Установка Центра валидации Aladdin eCA .....	34
5.1	Установка на сервер (для ОС RED OS 7.3) .....	34
5.1.1	Распаковка инсталляционного комплекта AeCA VA.....	34
5.1.2	Редактирование конфигурационного файла .....	35
5.1.3	Редактирование файла сервиса работы с субъектами базы данных .....	36
5.1.4	Установка ПО «Центр валидации» Aladdin Enterprise CA .....	37
5.2	Установка на сервер (для ОС Astra Linux SE 1.7) .....	39
5.2.1	Распаковка инсталляционного комплекта AeCA VA.....	39
5.2.2	Редактирование конфигурационного файла .....	39
5.2.3	Редактирование файла сервиса работы с субъектами базы данных .....	40
5.2.4	Установка ПО «Центр валидации» Aladdin Enterprise CA .....	41
6	Резервное копирование ПО Aladdin eCA и восстановление данных.....	44
6.1	Создание полной резервной копии .....	44
6.2	Расписание резервного копирования .....	44
6.3	Восстановление данных из резервной копии .....	45
7	Обновление ПО Aladdin eCA .....	47
7.1	Назначение обновлений .....	47
7.2	Информирование потребителей о выпуске обновлений .....	47
7.3	Процедура установки обновлений .....	47
7.4	Контроль целостности обновления ПО .....	48
7.5	Критерий успешности установки обновления .....	48
8	Удаление ПО «Центр сертификации» ALADDIN eCA.....	49
8.1	Удаление на сервере (для ОС RED OS 7.3).....	49
8.1.1	Инициализация процесса удаления.....	49
8.1.2	Удаление установочного пакета.....	49
8.2	Удаление на сервере (для ОС Astra Linux SE 1.7).....	49
8.2.1	Инициализация процесса удаления.....	49
8.2.2	Удаление установочного пакета.....	49
9	Удаление ПО «Центр валидации» Aladdin eCA.....	50
9.1	Удаление на сервере (для ОС RED OS 7.3).....	50

9.1.1	Инициализация процесса удаления.....	50
9.1.2	Удаление установочного пакета.....	50
9.2	Удаление на сервере (для ОС Astra Linux SE 1.7).....	50
9.2.1	Инициализация процесса удаления.....	50
9.2.2	Удаление установочного пакета.....	50
10	Удаление базы данных PostgreSQL.....	51
10.1	Удаление БД «aecatest».....	51
10.2	Удаление пользователя БД «аеса».....	51
11	Поиск и устранение неисправностей.....	52
12	Контакты.....	53
12.1	Офис (общие вопросы).....	53
12.2	Техподдержка.....	53
	Перечень документации для ознакомления.....	54
	Лист регистрации изменений.....	55

# 1 ВВЕДЕНИЕ

## 1.1 Назначение документа

Настоящий документ представляет собой часть 1 руководства администратора Центра сертификатов Aladdin Enterprise Certificate Authority.

## 1.2 На кого ориентирован данный документ

Документ предназначен для администраторов ПО «Центра сертификатов Aladdin Enterprise Certificate Authority», регламентирующих права доступа субъектов к объектам, и введение ограничений на действия пользователей, а также на изменение условий эксплуатации, состава и конфигурации программных и программно-аппаратных средств.

## 1.3 Рекомендации по использованию документа

Документ рекомендуется использовать в качестве подробного руководства по установке ПО «Центра сертификатов доступа Aladdin Enterprise Certificate Authority».

Документ рекомендован как для последовательного, так и для выборочного изучения.

## 1.4 Соглашения по оформлению

В данном документе для представления ссылок, терминов и наименований, примеров кода программ используются различные шрифты и средства оформления. Основные типы начертаний текста приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Элементы оформления

[Поле]	Используется для выделения наименований полей, блоков, закладок экранных форм
<Кнопка>	Используется для выделения наименований кнопок
Меню:	Используется для выделения наименований пунктов меню
Ctrl+X	Используется для выделения сочетаний клавиш
<code>file.exe</code>	Используется для выделения имен файлов, каталогов, текстов программ
Термин	Используется для выделения первого и последующих вхождений определяемого в документе термина в тексте документа
<b>Выделение</b>	Используется для выделения отдельных значимых слов и фраз в тексте
Ссылка (Рисунок 5)	Используется для выделения перекрестных ссылок
 <i>Важно</i>	Используется для выделения информации, на которую следует обратить внимание
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Рамка</span>	Используется для выделения важной информации, вывод, резюме

## 1.5 Обозначения и сокращения

Таблица 2 — Обозначения и сокращения

ОС	–	Операционная система
ПО	–	Программное обеспечение
СУБД	–	Система управления базами данных
УЦ	–	Удостоверяющий центр
ЦС	–	Центр сертификатов
АеСА, Aladdin eCA	–	Центр сертификатов доступа Aladdin Enterprise Certificate Authority
АеСА VA	–	Aladdin Enterprise Certificate Authority Validation Authority
CRL	–	Certificate Revocation List
AIA	–	Authority Information Access
URL	–	Uniform Resource Locator

## 1.6 Ключевые слова

**Администратор безопасности** – сотрудник (специалист) и соответствующая роль в центре сертификации отвечающая за администрирование и управление настройками изделия. Физическое лицо (уполномоченный пользователь), имеющее роль «Администратор», должно быть указано в организационно-распорядительных документах организации, эксплуатирующей ПО.

**Администратор инициализации** – сотрудник (специалист), ответственный за приёмку и ввод в эксплуатацию изделия, а также роль в центре сертификации, которой доступны функции локального администрирования. Физическое лицо (уполномоченный пользователь), имеющее роль «Администратора», должно быть указано в организационно-распорядительных документах организации, эксплуатирующей ПО.

**Аутентификация** – действия по проверке подлинности субъекта доступа и/или объекта доступа, а также по проверке принадлежности субъекту доступа и/или объекту доступа предъявленного идентификатора доступа и аутентификационной информации.

**Корневой ЦС** – экземпляр центра сертификации в информационной системе, имеющий абсолютное доверие со стороны всех участников инфраструктуры открытых ключей. С точки зрения службы безопасности предприятия должен быть обеспечен максимальным уровнем защиты (отдельный ПК, отключённый от сети, с доступом ограниченного круга лиц). Корневой ЦС владеет само подписанным сертификатом, который должен распространяться доверенным способом в информационной системе.

**Крипто-токен** – это сущность в центре сертификации, соответствующая физическому токenu, программному или аппаратному модулю безопасности Hardware Security Module (HSM). С помощью крипто-токена ЦС осуществляет хранение ключей и выполнение криптографических операций.

**Оператор** – сотрудник (специалист) или система (приложение, сервис) и соответствующая роль в центре сертификации, отвечающая за управление жизненным циклом сертификатов субъектов.

**Подчиненный ЦС** – экземпляр центра сертификации в информационной системе, обладающий функцией управления политиками строгой аутентификации или функцией управления жизненным циклом сертификатов субъектов информационной системы. Подчиненный ЦС владеет сертификатом, выданным вышестоящим ЦС (корневым или другим подчиненным), который используется для проверки всей цепочки доверия сертификатов.

**Права доступа** – набор возможных действий, которые субъекты могут выполнять над субъектами в конкретной среде функционирования.

**Сервис валидации** – служба, составная часть Центра сертификации, отвечающая за предоставление информации о действительности сертификатов. Предоставляет сервисы CRL DP, OCSP.

**Сервис регистрации** – служба, составная часть Центра сертификации, отвечающая за обработку запросов на выдачу сертификатов от субъектов информационной системы.

**Сервис сертификатов** – служба, составная часть Центра сертификации, непосредственно отвечающая за жизненный цикл сертификатов (выдача, отзыв).

**Сертификат** – выпущенный центром сертификации цифровой документ в форматах x509v3 или другом поддерживаемом формате, подтверждающий принадлежность владельцу закрытого ключа или каких-либо атрибутов и предназначенный для аутентификации в информационной системе.

**Событие безопасности** – идентифицированное возникновение состояния системы, сервиса или сети, указывающего на возможное нарушение политики информационной безопасности, или сбой средств контроля, или ранее неизвестную ситуацию, которая может быть значимой для безопасности.

**Список отозванных сертификатов** (Certificate Revocation List – CRL) – список аннулированных (отозванных) сертификатов, издается центром сертификации по запросу или с заданной периодичностью на основании запросов об отзыве сертификатов.

**Субъект** – одна из сторон информационного взаимодействия, которая инициирует получение и получает доступ.

**Центр сертификации** – комплекс средств, задача которых заключается в обеспечении жизненного цикла сертификатов пользователей и устройств информационной системы, а также в создании инфраструктуры для обеспечения процессов идентификации и строгой аутентификации в информационной системе. Центр сертификации является частью Центра сертификатов доступа.

**Шаблон субъекта** – шаблон, на основании которого необходимо создавать субъекты. Шаблон определяет свойства субъекта (subject name, alternative name), свойства сертификата (криптографию, срок действия, назначение, политики и проч.), а также инфраструктурные характеристики (реквизиты для доставки сертификатов, возможности отзыва, хранения и проч.).

**OCSP (Online Certificate Status Protocol)** – онлайн протокол получения статуса сертификата в соответствии со стандартом RFC6960.

## 1.7 Авторские права, товарные знаки, ограничения

Данный документ, включая подбор и расположение иллюстраций и материалов в нём, является субъектом авторских прав и охраняется в соответствии с законодательством Российской Федерации. Обладателем исключительных авторских и имущественных прав является АО «Аладдин Р.Д.».

Использование этих материалов любым способом без письменного разрешения правообладателя запрещено и может повлечь ответственность, предусмотренную законодательством РФ. При перепечатке и использовании данных материалов либо любой их части ссылки на АО «Аладдин Р.Д.» обязательны.

Владельцем зарегистрированных товарных знаков "Аладдин", Aladdin, JaCarta, JMS, JAS, Secret Disk, SecurLogon, "Крипто БД", логотипов и правообладателем исключительных прав на их дизайн и использование, патентов на соответствующие продукты является АО «Аладдин Р.Д.».

Названия прочих технологий, продуктов, компаний, упоминающиеся в данном документе, могут являться товарными знаками своих законных владельцев.

### Ограничение ответственности

Информация, приведённая в данном документе, предназначена исключительно для ознакомления и не является исчерпывающей. Состав продуктов, компонент, их функции, характеристики, версии, доступность и пр. могут быть изменены АО «Аладдин Р.Д.» без предварительного уведомления.

АО «Аладдин Р.Д.» не гарантирует ни отсутствия ошибок в данном документе, ни того, что описанное программное обеспечение (ПО) не содержит дефектов, будет работать в произвольно выбранных условиях и при этом удовлетворять всем требованиям, которые могут быть к нему предъявлены.

АО «Аладдин Р.Д.» не гарантирует работоспособность нелегально полученного программного обеспечения. Нелегальное использование программного обеспечения и документации на него преследуется по закону.

Все указанные данные о характеристиках продуктов основаны на международных или российских стандартах и результатах тестирования, полученных в независимых тестовых или сертификационных лабораториях, либо на принятых в компании методиках. В данном документе АО «Аладдин Р.Д.» не предоставляет никаких ни явных, ни подразумеваемых гарантий.

АО «Аладдин Р.Д.» НЕ НЕСЁТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ (КАК В СИЛУ ДОГОВОРА, ГРАЖДАНСКОГО ПРАВОНАРУШЕНИЯ, ВКЛЮЧАЯ ХАЛАТНОСТЬ, ТАК И В ЛЮБОЙ ИНОЙ ФОРМЕ) ПЕРЕД ВАМИ ИЛИ ЛЮБОЙ ТРЕТЬЕЙ СТОРОНОЙ ЗА ЛЮБЫЕ ПОТЕРИ ИЛИ УБЫТКИ (ВКЛЮЧАЯ КОСВЕННЫЕ, ФАКТИЧЕСКИЕ ИЛИ ПОБОЧНЫЕ УБЫТКИ), ВКЛЮЧАЯ БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ ЛЮБЫЕ ПОТЕРИ ИЛИ УБЫТКИ ПРИБЫЛЬНОСТИ БИЗНЕСА, ПОТЕРЮ ДОХОДНОСТИ ИЛИ РЕПУТАЦИИ, УТРАЧЕННУЮ ИЛИ ИСКАЖЁННУЮ ИНФОРМАЦИЮ ИЛИ ДОКУМЕНТАЦИЮ ВСЛЕДСТВИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИЛИ ЛЮБОГО КОМПОНЕНТА ОПИСАННОГО ПРОДУКТА, ДАЖЕ ЕСЛИ АО «Аладдин Р.Д.» БЫЛО ПИСЬМЕННО УВЕДОМЛЕНО О ВОЗМОЖНОСТИ ПОДОБНЫХ УБЫТКОВ.

### Государственное регулирование и экспортный контроль

Описываемый в данном документе продукт (или продукты) может являться или содержать в себе средство криптографической защиты информации (СКЗИ), являющееся предметом экспортного контроля.

Вы соглашаетесь с тем, что продукт не будет поставляться, передаваться или экспортироваться в какую-либо страну, а также использоваться каким-либо противоречащим закону образом.

Вы гарантируете, что будете соблюдать накладываемые на экспорт и реэкспорт продукта ограничения.

Сведения, приведённые в данном документе, актуальны на дату его публикации.

## 1.8 Лицензионное соглашение

Пожалуйста, внимательно прочитайте данное лицензионное соглашение прежде, чем использовать содержимое данного комплекта и/или прежде, чем загружать или устанавливать программное обеспечение.

Все указания по использованию программного обеспечения, предоставляемые Закрытым акционерным обществом "Аладдин Р. Д." (или любым его дочерним предприятием – каждое из них упоминаемое как "компания"), подчиняются и будут подчиняться условиям, оговоренным в данном соглашении. Загружая данное программное обеспечение (как определено далее по тексту) и/или устанавливая данное программное обеспечение на Ваш компьютер и/или используя данное программное обеспечение иным способом, Вы принимаете данное соглашение и соглашаетесь с его условиями.

Если Вы не согласны с данным соглашением, не загружайте и/или не устанавливайте данное программное обеспечение и незамедлительно (не позднее 7 (семи) дней с даты ознакомления с настоящим текстом) верните этот продукт в АО «Аладдин Р.Д.», удалите данное программное обеспечение и все его части со своего компьютера и не используйте его никоим образом.

Настоящее лицензионное соглашение (далее "Соглашение") является договором, заключенным между Вами (физическим или юридическим лицом) — конечным пользователем (далее "Пользователь") — и АО «Аладдин Р.Д.» (далее "Компания") относительно передачи неисключительного права на использование настоящего программного обеспечения, являющегося интеллектуальной собственностью Компании.

### Права и собственность

ДАННОЕ СОГЛАШЕНИЕ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ СОГЛАШЕНИЕМ О ПРОДАЖЕ. Программное обеспечение, включая все переработки, исправления, модификации, дополнения, обновления и/или усовершенствования к нему (далее по всему тексту и любой его части определяемое как Программное обеспечение или ПО), и связанная с ним документация предназначается НЕ ДЛЯ ПРОДАЖИ и является и остаётся исключительной собственностью Компании.

Все права на интеллектуальную собственность (включая, без ограничений, авторские права, коммерческую тайну, товарные знаки, и т.д.), подтвержденные или включенные в приложения/взаимосвязанные/имеющие отношение к данному руководству, данные, содержащиеся в нём, а также все права на ПО являются и будут являться собственностью исключительно Компании.

Данное соглашение не передаёт Вам права на Программное обеспечение, а лишь предоставляет ограниченное право на использование, которое подлежит отмене согласно условиям данного Соглашения. Ничто в данном Соглашении не подтверждает отказ Компании от прав на интеллектуальную собственность по какому бы то ни было законодательству.

### Лицензия

Компания настоящим предоставляет Вам, а Вы получаете индивидуальное, неисключительное и отзываемое ограниченное право на использование данного ПО только в форме исполняемого кода, как описано в прилагаемой к ПО технической/эксплуатационной документации, и только в соответствии с условиями данного Соглашения:

Вы можете установить ПО и использовать его на компьютерах, расположенных в пределах Вашего предприятия, как описано в соответствующей технической/эксплуатационной документации ПО и в настоящем соглашении.

Вы можете добавить/присоединить Программное обеспечение к программам для мобильных устройств с единственной целью, описанной в данном Соглашении. Принимая условия настоящего соглашения, Вы соглашаетесь:

- не использовать, не модифицировать и не выдавать сублицензии на данное Программное обеспечение и любое другое ПО Компании, за исключением явных разрешений в данном Соглашении;

- не модифицировать, не демонтировать, не декомпилировать, не реконструировать, не видоизменять и не расширять данное Программное обеспечение и не пытаться раскрыть (получить) исходные коды данного Программного обеспечения;

- не помещать данное Программное обеспечение на сервер с возможностью доступа к нему третьих лиц через открытую сеть;

- не использовать какие бы то ни было резервные или архивные копии данного Программного обеспечения (или позволять кому-либо ещё использовать такие копии) с любой иной целью, кроме замены его оригинального экземпляра в случае его разрушения или наличия дефектов.

### Требования к использованию

Программное обеспечение должно использоваться и обслуживаться строго в соответствии с описаниями и инструкциями Компании, приведёнными в данном и других документах Компании, в том числе на портале онлайн документации для разработчиков Компании (<http://developer.aladdin-rd.ru/>).

### Использование ПО

Пользователь вправе:

- воспроизводить ПО путём записи его в память электронно-вычислительных машин Пользователя, ограниченное правом инсталляции, копирования и запуска программ для ЭВМ;

- встраивать ПО любым способом в продукты и решения Пользователя;

- распространять ПО любым способом исключительно в составе продуктов и решений Пользователя.

При использовании и распространении ПО Пользователь обязан руководствоваться действующим законодательством Российской Федерации и международным законодательством, учитывая ограничения и дополнительные требования, которые могут возникать в связи с экспортом шифровальных (криптографических) средств с территории Российской Федерации и импортом таких средств в другие страны. В частности, ограничения и дополнительные требования могут возникать при распространении ПО через магазины приложений, содержащие различные приложения для мобильных устройств.

Условия использования, изложенные в настоящем соглашении, действуют в отношении всего содержимого ПО, в частности в отношении:

- дизайна (графики, расположения элементов оформления и т.п.);

- всех иных элементов, в том числе изображений, фонограмм, текстов.

Получаемые Пользователем неисключительные имущественные права не включают права на передачу третьим лицам каких-либо прав на встраивание, воспроизведение, распространение и использование программ для ЭВМ не в составе продуктов и решений Пользователя.

Компания сохраняет за собой все исключительные права на ПО и входящие в него компоненты, включая права на предоставление неисключительных и исключительных прав третьим лицам.

Пользователь вправе осуществлять использование ПО в пределах, предусмотренных настоящим Соглашением, исключительно на территории Российской Федерации.

### Обслуживание и поддержка

Компания не несёт обязательств по предоставлению поддержки, обслуживания, модификации или выходу новых релизов ПО.

### Ограниченная гарантия

Компания гарантирует, что программное обеспечение с момента приобретения его Вами в течение 12 (двенадцати) месяцев будет функционировать в полном соответствии с его технической/эксплуатационной документацией, при условии, что ПО будет использоваться на компьютерном аппаратном

обеспечении и с операционной системой, для которой оно было разработано.

#### **Отказ от гарантии**

Компания не гарантирует, что программное обеспечение будет соответствовать Вашим желаниям и требованиям, или что его работа будет бесперебойной или безошибочной. В объеме, предусмотренном законодательством РФ, компания открыто отказывается от всех гарантий, не оговоренных здесь, от всех иных подразумеваемых гарантий. Ни один из дилеров, дистрибьюторов, продавцов, агентов или сотрудников компании не уполномочен производить модификации, расширения или дополнения к данной гарантии.

Если Вы произвели какие-либо модификации ПО или любой из его частей во время гарантийного периода, ПО подверглось повреждению, неосторожному или неправильному обращению, если Вы нарушили любое из условий настоящего Соглашения, то гарантия, упомянутая выше в разделе 5, будет немедленно прекращена.

Гарантия недействительна, если ПО используется в сочетании с иным аппаратным и/или программным обеспечением, отличным от описанных в технической/эксплуатационной документации, или используется на компьютере с любым установленным нелегальным программным обеспечением.

#### **Ограничение возмещения**

В случае нарушения гарантии, оговоренной выше, Компания может по собственному усмотрению:

- заменить ПО, если это не противоречит вышеупомянутому ограничению гарантии;
- возместить стоимость, выплаченную Вами за ПО.

Гарантийные требования должны быть выставлены в письменном виде в течение гарантийного периода, но не позднее 7 (семи) дней с момента обнаружения дефекта, и содержать в себе подтверждения, удовлетворяющие Компанию. Всё ПО (все экземпляры, имеющиеся у Вас) должно быть возвращено Компании и отправлено возвращающей стороной с оплаченной стоимостью перевозки и, при необходимости, страховки. Экземпляры ПО должны быть отправлены с копией платёжных документов и накладных.

#### **Исключение косвенных убытков**

Стороны признают, что Программное обеспечение не может быть полностью лишено ошибок. Компания не несёт ответственности (как в силу договора, гражданского правонарушения, включая халатность, так и в любой иной форме) перед Вами или любой третьей стороной за любые потери или убытки (включая косвенные, фактические, побочные или потенциальные убытки), включая, без ограничений, любые потери или убытки прибыльности бизнеса, потерю доходности или репутации, утраченную или искажённую информацию или документацию вследствие какого-либо использования данного программного обеспечения и/или любой компоненты данного ПО, даже если компания письменно уведомлена о возможности подобных убытков.

#### **Ограничение ответственности**

В случае если, несмотря на условия данного соглашения, компания признана ответственной за убытки на основании каких-либо дефектов или несоответствия программного обеспечения Вашим ожиданиям, полная ответственность за каждый экземпляр дефектного программного обеспечения не будет превышать суммы, выплаченной вами АО «Аладдин Р.Д.» за это ПО.

#### **Прекращение действия соглашения**

В случае невыполнения Вами условий данного Соглашения действие Вашей лицензии и настоящего Соглашения будет прекращено.

После прекращения действия данного Лицензионного соглашения:

- лицензия, предоставленная Вам данным Соглашением, прекращает своё действие, и Вы после её прекращения не сможете

продолжать дальнейшее использование данного Программного обеспечения и других лицензионных Продуктов;

- вы незамедлительно вернёте в Компанию все экземпляры ПО и все копии такового и/или сотрёте/удалите любую информацию, содержащуюся в электронном виде.

#### **Применимое законодательство**

Данное Соглашение должно быть истолковано и определено в соответствии с законодательством Российской Федерации (за исключением конфликта применения правовых норм), и только российский суд уполномочен осуществлять правосудие в любых конфликтах и спорах, вытекающих из данного Соглашения. Невозможность для любой из сторон воспользоваться любым из прав, предоставленных ей по данному Соглашению, или принять меры против другой стороны в случае любого нарушения своих обязательств по Соглашению не должно рассматриваться как отказ этой стороны от последующего понуждения к признанию своих прав или совершению последующих действий в случае дальнейших нарушений.

Государственное регулирование и экспортный контроль

Вы соглашаетесь с тем, что ПО не будет Вами поставляться, передаваться или экспортироваться в какую-либо страну, а также использоваться каким-либо противоречащим закону и условиям настоящего соглашения образом. ПО является предметом дополнительного экспортного контроля, относящегося к Вам или Вашей юрисдикции. Вы гарантируете, что будете соблюдать накладываемые ограничения на экспорт и реэкспорт ПО.

#### **Разное**

Настоящее Соглашение представляет собой полное соглашение, относящееся к данной лицензии, и может быть изменено только посредством письменного соглашения, подписанного обеими сторонами. Если выполнение какого-либо условия настоящего Соглашения представляется невозможным, такое условие будет скорректировано только в пределах, обеспечивающих возможность выполнения данного условия.

Я ПРОЧИТАЛ И ПОНЯЛ НАСТОЯЩЕЕ ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ И СОГЛАСЕН ВЫПОЛНЯТЬ ВСЕ ЕГО УСЛОВИЯ. Я ПРИНИМАЮ ДАННОЕ ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ ЦЕЛИКОМ. ЕСЛИ Я НЕ ПРИНИМАЮ ЭТО ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ ИЛИ ХОТЯ БЫ ОДИН ИЗ ЕГО ПУНКТОВ, ТО ДАННОЕ ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ НЕ ВСТУПАЕТ В СИЛУ, И Я ОБЯЗУЮСЬ НЕ УСТАНОВЛИВАТЬ И НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДАННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

## 2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 2.1 Назначение программы

ПО «Центр сертификатов доступа Aladdin Enterprise Certificate Authority» (далее - Aladdin eCA) предназначено для защиты информации автоматизированных (информационных) систем и используется совместно с другими средствами защиты информации для организации процессов идентификации и строгой аутентификации пользователей, защиты серверной инфраструктуры и устройств сертификатами.

### 2.2 Основные компоненты

Центр сертификатов доступа Aladdin Enterprise Certificate Authority является программным комплексом и включает:

- компонент «Центр сертификации Aladdin eCA», являющийся ядром инфраструктуры открытых ключей, предназначен для выпуска сертификатов и управления их жизненным циклом, в первую очередь, в автоматическом режиме и обладает возможностью интеграции с системами Idm/IGA/IAM, возможностью делегирования полномочий и так далее;
- компонент «Центр валидации Aladdin eCA», предназначенный для непрерывного функционирования домена безопасности информационной системы и предоставления точек распространения CRL, AIA и службы OCSP.

### 2.3 Комплект поставки

2.3.1 Комплект поставки включает в себя:

- центр сертификации Aladdin eCA (rpm-пакет для установки на ОС RED OS 7.3 и deb-пакет для установки на Astra 1.7 Smolensk);
- центр валидации Aladdin eCA (rpm-пакет для установки на ОС RED OS 7.3 и deb-пакет для установки на Astra 1.7 Smolensk);
- скрипт для выгрузки шаблонов MSCS (mscs2aeca.ps1);
- документация – Руководство администратора в трёх частях.

2.3.2 Имя пакета компонента поставки представлено в формате:

- `<name>` - название компонента;
- `<major_version>` - мажорная версия компонента;
- `<minor_version>` - минорная версия компонента;
- `<release>` - номер релиза компонента;
- `<build_number>` - номер сборки;
- `<arch>` - целевая архитектура.

### 2.4 Доступные роли

Управление центрами сертификации осуществляют сотрудники организации, обладающие правами администратора и оператора, в соответствии с назначенными правами.

Для безопасной и успешной эксплуатации ПО Aladdin eCA определяются следующие роли:

- оператор. Оператору доступны действия:

- просмотра, создания и удаления субъектов групп, определенных полномочиями текущей учетной записи (база данных субъектов и групп накапливается путем синхронизации базы с взаимодействующими информационными системами);
- запуск обновления списка субъектов из настроенного источника;
- выпуск, отзыв, приостановка, возобновление сертификатов для субъектов.

Для конкретного «Оператора» можно определить перечень групп субъектов, над которыми он может осуществлять свои ролевые права, в перечень субъектов можно включить как отдельные субъекты, так и группы.

- администратор. Администратор имеет неограниченные права. Также кроме доступа к функциональным задачам, администратор получает доступ к функциям управления учетными записями Центра сертификации. Учетные записи могут быть созданы, отредактированы, удалены или заблокированы администратором.

## **2.5 Системные требования**

### **2.5.1 Требования к программному обеспечению**

#### 2.5.1.1 Требования к среде функционирования серверной части ПО Aladdin Enterprise Certificate Authority

Среда функционирования серверной части ПО Aladdin Enterprise Certificate Authority:

- Операционные системы:
  - Astra Linux 1.7 Смоленск в конфигурации «Минимальный сервер» с опцией SSH-сервер и уровнем безопасности «Базовая защита»;
  - RED OS 7.3;
- поддерживаемые СУБД:
  - PostgreSQL 12.9 для ОС RED OS;
  - PostgreSQL 11.10 (Debian 11.10-astra.se5) для ОС ASTRA LINUX;
- поддерживаемая среда исполнения Java:
  - Open JDK версии 11 и выше;
  - Axiom JDK 11 x86 64;
- на один сервер производится установка только одного компонента ПО Aladdin Enterprise Certificate Authority или обновление/переустановка одноименного компонента ПО Aladdin Enterprise Certificate Authority.

#### 2.5.1.2 Требования к среде функционирования клиентской части ПО Aladdin Enterprise Certificate Authority

Среда функционирования клиентской части ПО Aladdin Enterprise Certificate Authority:

- Операционные системы:
  - Astra Linux 1.7 Смоленск в конфигурации «Минимальный сервер» с опцией SSH-сервер и уровнем безопасности «Базовая защита»;
  - RED OS 7.3;
  - Windows 10;
- поддерживаемые браузеры:
  - Firefox Browser v. 75.18.0esr (64-битный) и выше;
  - Google Chrome;

- Яндекс.Браузер;
- Спутник;
- Edge.
- JC-WebClient 4.3.3 (для 64-битных систем).

### **2.5.2 Требования к аппаратным средствам**

Минимальные аппаратные требования, необходимые для стабильного функционирования ПО:

- свободное дисковое пространство – не менее 40 Гб;
- доступная оперативная память: при выпуске менее 10 000 сертификатов – не менее 6 Гб; при выпуске более 10 000 сертификатов – не менее 8 Гб.
- 4 процессора с архитектурой x86, x64 (кроме архитектур IA-32, IA-64; процессоров AMD до Athlon 64; процессоров Intel до Pentium; архитектур VIA C3; архитектур Transmeta Crusoe);
- VGA-совместимый видеоадаптер;
- монитор с поддерживаемым разрешением экрана:
  - 1920x1080 16:9 HD 1080;
  - 1366x768 HD
  - 1536x864
  - 1440x900 8:5 WSXGA
  - 2560x1440;
  - 1280x720 16:9 HD 720
  - 1600x900 16:9 HD+ 900p
  - 1680x1050 8:5 WSXGA+;
  - 1280x1024 5:4 SXGA;
  - 1280x800 8:5 WXGA;
  - 1920x1200 8:5 WUXGA;
- устройства взаимодействия с пользователем:
  - клавиатура;
  - мышь;
- usb 2.0 тип А или совместимые.
- Поддерживаемые модели электронных ключей:
  - JaCarta PKI;
  - JaCarta PRO;
  - JaCarta-2 ГОСТ.

## 3 ПОДГОТОВКА СЕРВЕРА К УСТАНОВКЕ ПО ALADDIN eCA

Подготовка к установке компонента «Центр сертификации Aladdin eCA» или «Центр валидации Aladdin eCA» должна быть проведена на каждом сервере, где предполагается развертывание Центра сертификации или Центра валидации.

В зависимости от установленной на сервере типа операционной системы проведите подготовку сервера согласно пункту 3.1 или 3.2 настоящего руководства.

### 3.1 Подготовка сервера (для ОС RED OS 7.3)

#### 3.1.1 Подключение репозитория и установка зависимостей

Перед началом установки компонентов необходимо установить пути нахождения всех необходимых репозиториях.

- Для ОС RedOS 7.3 репозитории настроены по умолчанию для скачивания из сети Интернет. Для проверки доступности и готовности к дальнейшим командам следует установить необходимые пакеты из состава ОС, выполнив команды:

```
sudo yum install -y git wget ant psmisc bc patch
sudo yum install tar unzip
```

При ошибке следует проверить наличие интернет-соединения.

- Также эти зависимости возможно установить с носителя, на котором находится комплект поставки целевой ОС в случае, если подключение к сети Интернет отсутствует. Для этого:
  - вставьте USB-носитель в компьютере без Интернета;
  - перейдите в каталог носителя, содержащий два файла;
  - для обновления репозитория выполните команду:

```
sudo apt-offline install
```

- для установки зависимостей выполните команду:

```
sudo yum install -y git wget ant psmisc bc patch
sudo yum install tar unzip
```

#### 3.1.2 Установка Java 11

- Для корректной работы ПО AeCA требуется установить OpenJDK версии 11, выполнив команды под учетной записью root:

```
dnf install java-11-openjdk
dnf install java-11-openjdk-devel
```

- После установки новой версии по умолчанию будет использоваться именно она. Проверить используемую версию можно следующей командой:

```
java -version
```

- Проверьте, что все компоненты java (java, javac, javap) на соответствие выбранной версии 11:

```
sudo update-alternatives --config java
sudo update-alternatives --config javac
```

```
sudo update-alternatives --config javap
```

- Получите путь до установленного пакета JDK-11, выполнив команду:

```
dirname $(dirname $(readlink -f $(which javac)))
```

или

```
sudo update-alternatives --config javac
```

- Установите полученный на предыдущем шаге путь в значение переменной JAVA\_HOME, выполнив команду:

```
sudo nano /etc/java/java.conf
```

### 3.1.3 Установка СУБД PostgreSQL 12.9

- Установите СУБД PostgreSQL, выполнив команду:

```
sudo dnf install postgresql-server
```

- Произведите инициализацию БД, выполнив команду:

```
sudo postgresql-setup --initdb
```

- Отредактируйте файл `/var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf` и измените параметры для успешного локального подключения пользователя к базе данных:

```
sudo nano /var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf
```

- в открывшемся файле `pg_hba.conf` сделайте замены согласно Таблица 3:

Таблица 3 – Выдержка из файла `pg_hba.conf` для редактирования

```
local all all peer
```

на

```
local all all trust
```

```
host all all 127.0.0.1/32 ident
```

на

```
host all all 127.0.0.1/32 password
```

```
host all all ::1/128 ident
```

на

```
host all all ::1/128 password
```

После вышеуказанных изменений строки должны иметь следующий вид:

```
local          all          all          trust
```

```
#IPv4 local connection:
```

```
host          all          all          127.0.0.1/32 password
```

```
#IPv6 local connection:
```

```
host          all          all          ::1/128      password
```

- сохраните изменения.

### 3.1.4 Настройка СУБД PostgreSQL 12.9

Требования к настройке предварительно установленной СУБД PostgreSQL:

- создание пользователя, от имени которого будет осуществляться всё взаимодействие с СУБД;
- создание базы данных, используемой Программой в процессе работы;

– назначение созданному пользователю полных прав доступа к созданной базе данных. Возможно использование локальной СУБД или удаленной, доступной для подключений.

- Запустите PostgreSQL, выполнив команду:

```
sudo systemctl start postgresql
```

- Добавьте запуск PostgreSQL в автозагрузку, выполнив команду:

```
sudo systemctl enable postgresql
```

- Зайдите под пользователем «postgres» в PostgreSQL, выполнив команду:

```
sudo -i -u postgres
```

- Создайте пользователя базы данных, выполнив команды:

```
psql
CREATE USER aeca;
```

где `aeca` – задаваемое имя пользователя.

- Задайте пароль пользователю, выполнив команды:

```
ALTER USER aeca WITH PASSWORD 'aeca';
```

где `'aeca'` – задаваемый пароль пользователя.

- Создайте базу данных, выполнив команду:

```
CREATE DATABASE aecatest;
```

где `aecatest` – задаваемое имя базы данных.

- Назначьте владельцем созданной базы данных созданного пользователя, выполнив команду:

```
ALTER DATABASE aecatest OWNER TO aeca;
```

- Наделите созданного пользователя полными правами доступа к созданной базе данных, выполнив команду:

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON DATABASE aecatest TO aeca;
```

- Назначьте созданного пользователя суперпользователем и завершите действия, выполнив команды:

```
ALTER USER aeca SUPERUSER;
\q
```

- Завершите работу под пользователем «postgres» и выйдите из терминала, выполнив команду:

```
exit
```

- Перезапустите СУБД PostgreSQL, выполнив команду:

```
sudo systemctl restart postgresql
```

### 3.1.5 Установка JC-WebClient 4.3.2

Программное обеспечение JC-WebClient необходимо установить на сервер, где предполагается развернуть Центры Сертификации для выпуска сертификата на электронном ключе.

- Скачайте дистрибутив JC-WebClient. Дистрибутив для скачивания находится по адресу <https://www.aladdin-rd.ru/support/downloads/jc-webclient>.
- Установите JC-WebClient, выполнив команду:

```
sudo dnf install JC-WebClient-x64-x.x.x.xxxx.rpm
```

- Перейдите в каталог `/etc/rc.d/init.d/`, выполнив команду:

```
cd /etc/rc.d/init.d/
```

- Произведите запуск ПО JC-WebClient, выполнив команду:

```
sh jcmon start
```

## 3.2 Подготовка сервера (для ОС Astra Linux SE 1.7)

### 3.2.1 Подключение репозитория и установка зависимостей

Перед началом установки компонентов необходимо установить пути нахождения всех необходимых репозиториях.

Для ОС Astra Linux SE 1.7 репозитории настроены по умолчанию для скачивания DVD-диска. Для проверки доступности и готовности к дальнейшим командам следует установить необходимые пакеты из состава ОС, выполнив команды:

```
sudo apt install -y git wget ant psmisc bc patch  
sudo apt install tar unzip
```

В процессе установки может потребоваться вставить и заменить диск на нужный диск с репозиторием («диск 1», «диск 2», «develop»).

### 3.2.2 Установка Java 11

- Для корректной работы ПО AeCA требуется установить OpenJDK версии 11, выполнив команды под учетной записью root:

```
apt install openjdk-11-jdk
```

- После установки новой версии по умолчанию будет использоваться именно она. Проверить используемую версию можно следующей командой:

```
java -version
```

- Проверьте, что все компоненты java (java, javac, javap) на соответствие выбранной версии 11:

```
sudo update-alternatives --config java  
sudo update-alternatives --config javac  
sudo update-alternatives --config javap
```

### 3.2.3 Установка СУБД PostgreSQL 11.10

- Установите СУБД PostgreSQL, выполнив команду:

```
sudo apt update
sudo apt install postgresql-11
```

- Откройте файл `/etc/postgresql/11/main/pg_hba.conf` и измените параметр для создания пользователя СУБД PostgreSQL, который не назначен в ОС Astra Linux:

```
zero_if_notfound: no      на      zero_if_notfound: yes
```

После вышеуказанных изменений строки должны иметь следующий вид:

```
zero_if_notfound: yes
```

- Перезапустите СУБД PostgreSQL для вступления изменений в силу, выполнив последовательно команды:

```
sudo systemctl start postgresql
sudo systemctl enable postgresql
```

- Отредактируйте файл `/etc/postgresql/11/main/pg_hba.conf` и измените параметры для успешного локального подключения пользователя к базе данных:

```
local all all peer      на      local all all trust
```

- Сохраните изменения и выполните перезапуск СУБД PostgreSQL для вступления изменений в силу, выполнив команду:

```
sudo systemctl restart postgresql
```

### 3.2.4 Настройка СУБД PostgreSQL 11.10

Требования к настройке предварительно установленной СУБД PostgreSQL:

- создание пользователя, от имени которого будет осуществляться всё взаимодействие с СУБД;
- создание базы данных, используемой Программой в процессе работы;
- назначение созданному пользователю полных прав доступа к созданной базе данных.
- Зайдите под пользователем «postgres» в PostgreSQL, выполнив команду:

```
sudo -i -u postgres
```

- Создайте пользователя базы данных, выполнив команды:

```
psql
CREATE USER aeca;
```

где `'aeca'` – задаваемое имя пользователя.

- Задайте пароль созданному пользователю, выполнив команду:

```
ALTER USER aeca WITH PASSWORD 'aeca';
```

где `aeca` – задаваемый пароль пользователя.

- Создайте базу данных, выполнив команду:

```
CREATE DATABASE aecatest;
```

где `aecatest` – задаваемое имя базы данных.

- Назначьте владельцем созданной базы данных созданного пользователя, выполнив команду:

```
ALTER DATABASE aecatest OWNER TO aeca;
```

- Наделите созданного пользователя полными правами доступа к созданной базе данных, выполнив команду:

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON DATABASE aecatest TO aeca;
```

- Назначьте созданного пользователя суперпользователем и завершите действия, выполнив команды:

```
ALTER USER aeca SUPERUSER;
```

```
\q
```

- Завершите работу под пользователем «postgres» и выйдите из терминала, выполнив команду:

```
exit
```

### 3.2.5 Установка JC-WebClient 4.3.2

Программное обеспечение JC-WebClient необходимо установить на сервер, где предполагается развернуть Центры Сертификации для выпуска сертификата на электронном ключе.

Дистрибутив для скачивания находится по адресу <https://www.aladdin-rd.ru/support/downloads/jc-webclient>.

```
sudo apt-get install -f JC-WebClient-x64-x.x.x.xxxx.deb
```

## 4 УСТАНОВКА ЦЕНТРА СЕРТИФИКАЦИИ ALADDIN ECA

Перед установкой компонента «Центр сертификации Aladdin eCA» необходимо выполнить подготовку сервера, где предполагается развертывание Центра сертификации, в соответствии с разделом 3 настоящего руководства.

### 4.1 Установка на сервер (для ОС RED OS 7.3)

Производится установка на сервер только одного компонента ПО Aladdin Enterprise Certificate Authority – Центра сертификации, или обновление/переустановка одноименного компонента ПО Aladdin Enterprise Certificate Authority.

#### 4.1.1 Распаковка инсталляционного комплекта AeCA CA

- Распакуйте инсталляционный rpm-пакет, находясь в папке, где расположен пакет, выполнив команду:

```
sudo dnf install ./<наименование пакета>.rpm;
```

- Инсталляционный rpm-пакет будет автоматически распакован в директорию:

```
/opt/aecaCa
```

- Структура распакованного инсталляционного rpm-пакета приведена в Таблица 4.

Таблица 4 – Структура установочного комплекта AeCA CA

Структурный элемент	Назначение элемента
../dist	установочный комплект Изделия, а также используемых дополнительных инструментов
../dist/aeca_plugins.tar.gz	архив, содержащий плагин центра валидации AeCA
../dist/db_connectors.tar.gz	архив, содержащий набор драйверов, необходимых для работы WildFly с различными СУБД
../dist/sql	автоматически выполняемые при установке наборы SQL-запросов для подготовки БД
../dist/wildfly	автоматически развёртываемые при установке файлы конфигурации WildFly
../dist/ejbca_ce_7_4_3_2.tar.gz	архив, содержащий оригинальный установочный комплект EJBCA 7.4.3.2
../dist/wildfly-18.0.0.Final.tar.gz	архив, содержащий оригинальный установочный комплект WildFly 18
../env/email.env	первичные настройки рассылки уведомлений пользователям об истечении срока действия сертификата
../env/subjects.env	конфигурационный файл сервиса работы с субъектами
../properties	шаблоны файлов настроек
../scripts	установочные скрипты, которые необходимо выполнить пользователю при установке Изделия

Структурный элемент	Назначение элемента
../scripts/auxiliary_aeca_setup.sh	скрипт установки «Центра валидации AeCA»
../scripts/auxiliary_default_properties_setup.sh	скрипт первичной настройки AeCA для установки
../scripts/auxiliary_ejbca_database_setup.sh	скрипт подготовки структуры БД для EJBCA
../scripts/auxiliary_database_cleanup.sh	скрипт очистки структуры БД для AeCA перед повторной установкой
../scripts/auxiliary_ejbca_setup.sh	скрипт установки EJBCA
../scripts/auxiliary_wildfly_setup.sh	скрипт установки Wildfly
../scripts/backup_full.sh	скрипт полного резервного копирования конфигурации «Центра валидации AeCA»
../scripts/backup_inc.sh	скрипт инкрементального резервного копирования
../scripts/config.sh	скрипт установки параметров
../scripts/install.sh	скрипт установки «Центра валидации AeCA»
../scripts/uninstall.sh	скрипт удаления «Центра валидации AeCA»
../scripts/update.sh	скрипт обновления текущей версии ПО «Центра валидации AeCA»

- Владелец распакованных файлов будет являться пользователь «root», другие пользователи не будут иметь прав доступа к инсталляционному комплекту.

#### 4.1.2 Редактирование конфигурационного файла

- Отредактируйте конфигурационный файл `/opt/aecaCa/scripts/config.sh`, выполнив команду:

```
sudo nano /opt/aecaCa/scripts/config.sh
```

- В случае, если база данных установлена на другое ПК, то изменить значение в поле `[aeca_httpserver_hostname]` на «host».
- В поле `[aeca_httpserver_hostname]` указывается сетевое имя машины, на которую производится установка AeCA CA.

В Таблица 5 приводится описание параметров конфигурации.

Таблица 5 – Описание параметров конфигурации

Параметр	Значение параметра по умолчанию	Описание
<code>aeca_httpserver_hostname</code>	"localhost"	Имя, которое будет использовать веб-сервер

Параметр	Значение параметра по умолчанию	Описание
aeca_install_directory	"/opt/aeca"	Директория, в которую будет осуществляться установка Изделия
aeca_user	"aeca"	Имя пользователя, от имени которого будет функционировать Изделие (пользователь будет создан в процессе установки)
aeca_database_type	"postgres "	Тип используемой СУБД
aeca_database_username	"ejbca"	Имя пользователя СУБД, используемого для работы Изделия
aeca_database_password	"ejbca"	Пароль пользователя СУБД используемого для работы Изделия
aeca_database_host	"localhost"	Сетевой адрес СУБД
aeca_database_port	"5432"	Порт, используемый для подключения к базе данных
aeca_database_name	"ejbctest"	Имя используемой Изделием базы данных в указанной СУБД
aeca_BASE_DN	"O=Aladdin test AECA CA,C=RU"	Базовое назначаемое имя в сертификате суперадминистратора, где: O=наименование организационной единицы C=страна
aeca_superuser_cn	"InitialAdmin"	Наименование первоначально создаваемого администратора инициализации - суперадминистратора
aeca_ca_name	"ManagementTestCA"	Наименование первоначально создаваемого центра сертификации – служебного ЦС

#### 4.1.3 Редактирование файла сервиса работы с субъектами базы данных

- Пропустите данный шаг, если имя пользователя базы данных, пароль пользователя базы данных, название базы данных совпадают с заданными по умолчанию «aeca», «aeca», «aecatest» соответственно.
- В другом случае отредактируйте конфигурационный файл `/opt/aecaCa/env/subjects.env`, выполнив команду:

```
sudo nano /opt/aecaCa/env/subjects.env
```

В листинге файла отредактируйте в соответствии с заданными при создании базы данных в п.3.1.4 или п.3.2.4 настоящего руководства и параметрами файла `/opt/aecaCa/scripts/config.sh` следующие параметры:

- имя пользователя для связи с СУБД в виде:

```
DB_USER="имя пользователя БД"
```

- пароль пользователя для входа в СУБД в виде:

```
DB_PASSWORD="пароль пользователя БД"
```

- URL СУБД, порт для связи с СУБД и наименование БД в виде:

```
DB_URL="jdbc:postgresql://ip-адрес хоста БД:порт/наименование БД"
```

#### 4.1.4 Установка ПО «Центр сертификации» Aladdin Enterprise CA

##### 4.1.4.1 Инициализация процесса установки AeCA CA

Для инициализации процесса установки Изделия необходимо запустить скрипт с правами суперпользователя (от имени пользователя root, либо с использованием sudo):

```
sudo bash /opt/aecaCa/scripts/install.sh
```

В случае запуска от имени пользователя, не имеющего соответствующих привилегий, будет выведено сообщение, после которого работа инсталлятора завершится:

```
"This script must be run as root!"
```

##### 4.1.4.2 Процесс установки AeCA CA

**ВНИМАНИЕ! В процессе установки все действия подтверждаются выбором пункта ([Yes], [No] или [Cancel]) посредством нажатия соответствующей цифры ( 1, 2 или 3 соответственно).**

После инициализации процесса установки интерактивный инсталлятор запущен автоматически выполняются действия, описанные ниже.

- Создание системного пользователя (если не существует) и соответствующей группы, от имени которых будет функционировать Изделие. Будет создана systemd-служба `aeca.service`, функционирующая от имени заданного пользователя.
- Пользователю будет предложено сформировать файлы конфигурации пакета ПО центра сертификации EJBCA из шаблонов в `/opt/aecaCa/properties` на основе значений, заданных при редактировании файла в `/opt/aecaCa/scripts/config.sh`.
- Для более тонкой настройки EJBCA возможно ручное редактирование данных файлов в соответствии с руководствами по эксплуатации EJBCA. Автоматически будут заменены только параметры со значением CHANGEIT:
  - при выборе пункта `[Yes]` будет осуществлена замена CHANGEIT на значения из конфигурационного файла `/opt/aecaCa/scripts/config.sh`;
  - при выборе пункта `[No]` будут использоваться файлы конфигурации в неизменном виде;

**ВНИМАНИЕ! Только для опытных пользователей! Данный сценарий рекомендуется только в том случае, когда уже имеются корректно сформированные `.properties` файлы конфигурации EJBCA, которые должны быть скопированы в каталог `/opt/aecaCa/properties` с заменой существующих файлов.**

- при выборе пункта `[Cancel]` установка будет прекращена.
- Пользователю будет предложено установить сервер приложений Java EE:
  - при выборе пункта `[Yes]` будет осуществлена автоматическая установка и конфигурирование входящего в комплект поставки сервера приложений Java EE Wildfly-18.0.0.Final с подробным выводом процесса установки и конфигурирования сервера приложений в консоль пользователя;
  - при выборе пункта `[No]` установка сервера приложений Java EE будет пропущена;

**ВНИМАНИЕ! Только для опытных пользователей! Данный сценарий рекомендуется только в том случае, когда уже имеется корректно настроенный сервер приложений, функционирующий по пути, указанному в параметре `aeca_appserver_home` скрипта конфигурации `/opt/aecaCa/scripts/config.sh`**

- при выборе пункта `[Cancel]` установка будет прекращена.
- Пользователю будет предложено установить пакет ПО центра сертификации EJBCA CE 7.4.3.2:
- при выборе пункта `[Yes]` будет осуществлена автоматическая установка и конфигурирование входящего в комплект поставки пакета ПО EJBCA CE 7.4.3.2 с подробным выводом процесса установки и конфигурирования в консоль пользователя;
- при выборе пункта `[No]` установка EJBCA будет пропущена;

**ВНИМАНИЕ!** Только для опытных пользователей! Данный сценарий рекомендуется только в том случае, когда уже имеется корректно настроенный EJBCA CE 7.4.3.2, функционирующий по пути, указанному в параметре `aeca_ejbsa_home` скрипта конфигурации `/opt/aecaCa/scripts/config.sh`

- при выборе пункта `[Cancel]` установка будет прекращена.
- Пользователю будет предложено установить центр сертификатов доступа Aladdin eCA соответствующей версии:
  - при выборе пункта `[Yes]` будет осуществлена автоматическая установка и конфигурирование входящего в комплект поставки Aladdin eCA;
  - при выборе пункта `[No]` установка Aladdin eCA будет пропущена;
  - при выборе пункта `[Cancel]` установка будет прекращена.
- После завершения установки в директории, выбранной в качестве пути для установки, будут содержаться:
  - файл `generated_passwords.txt` (по умолчанию, расположен по пути `/opt/aeca/generated_passwords.txt`), содержащий все созданные и используемые пароли;
  - каталог «p12» (по умолчанию, расположен по пути `/opt/aeca/p12/superadmin.p12`), содержащий сертификат "Администратора Инициализации", необходимый для дальнейшей аутентификации через Web. Более подробно шаги по аутентификации через Web описаны в части 2 настоящего руководства.
- В процессе установки в случае возникновения ошибки установка будет прекращена, сообщение об ошибке будет выведено в консоль пользователя.

#### 4.1.4.3 Дополнительные возможные действия при установке

Так как предусмотрен модульный процесс установки, возможны различные варианты установки:

- возможно использование заранее подготовленных файлов настроек пакета ПО центра сертификации EJBCA;
- если в каталоге «`properties`» уже находятся файлы конфигурации, необходимые пользователю, то при установке возможно пропустить шаг их формирования, ответив отрицательно за запрос инсталлятора;
- возможно использование заранее подготовленного и корректно настроенного существующего сервера приложений WildFly. Для этого путь, по которому он размещён, должен соответствовать пути, описанному в `config.sh`. При установке возможно пропустить данный шаг, ответив отрицательно на запрос инсталлятора;

- возможно использование заранее подготовленного и корректно настроенного установленного пакета ПО EJBCA, если путь, по которому он размещён, соответствует пути, описанному в `config.sh`. При установке возможно пропустить данный шаг, ответив отрицательно за запрос инсталлятора.
- каждый шаг установки можно выполнить отдельно или повторно, запустив соответствующий скрипт, выполнив команду:

```
auxiliary<наименование_действия>.sh
```

- В случае отсутствия `config.sh` или наличие ошибок в `config.sh` каждый скрипт установки содержит определённые по умолчанию значения, достаточные для его автономной работы.

## 4.2 Установка на сервер (для ОС Astra Linux SE 1.7)

Производится установка на сервер только одного компонента ПО Aladdin Enterprise Certificate Authority – Центра сертификации, или обновление/переустановка одноименного компонента ПО Aladdin Enterprise Certificate Authority.

### 4.2.1 Распаковка инсталляционного комплекта AeCA CA

Распакуйте инсталляционный deb-пакет, находясь в папке, где расположен пакет, выполнив команду:

```
sudo apt install ./<наименование пакета>.deb;
```

Инсталляционный комплект будет автоматически распакован в директорию:

```
/opt/aecaCa
```

### 4.2.2 Редактирование конфигурационного файла

- Отредактируйте конфигурационный файл `/opt/aecaCa/scripts/config.sh`, выполнив команду:

```
sudo nano /opt/aecaCa/scripts/config.sh
```

- В случае, если база данных установлена на другое ПК, то изменить значение в поле `[aeca_httpsserver_hostname]` на «host».
- В поле `[aeca_httpsserver_hostname]` указывается сетевое имя машины, на которую производится установка AeCA CA.

В Таблица 6 приводится описание параметров конфигурации.

Таблица 6 – Описание параметров конфигурации

Параметр	Значение параметра по умолчанию	Описание
<code>aeca_httpsserver_hostname</code>	"localhost"	Имя, которое будет использовать веб-сервер
<code>aeca_install_directory</code>	"/opt/aeca"	Директория, в которую будет осуществляться установка Изделия
<code>aeca_user</code>	"aeca"	Имя пользователя, от имени которого будет функционировать Изделие (пользователь будет создан в процессе установки)

Параметр	Значение параметра по умолчанию	Описание
aeca_database_type	"postgres "	Тип используемой СУБД
aeca_database_username	"ejbca"	Имя пользователя СУБД, используемого для работы Изделия
aeca_database_password	"ejbca"	Пароль пользователя СУБД используемого для работы Изделия
aeca_database_host	"localhost"	Сетевой адрес СУБД
aeca_database_port	"5432"	Порт, используемый для подключения к базе данных
aeca_database_name	"ejbctest"	Имя используемой Изделием базы данных в указанной СУБД
aeca_BASE_DN	"O=Aladdin test AECA CA,C=RU"	Базовое назначаемое имя в сертификате суперадминистратора, где: O=наименование организационной единицы C=страна
aeca_superuser_cn	"InitialAdmin"	Наименование первоначально создаваемого администратора инициализации - суперадминистратора
aeca_ca_name	"ManagementTestCA"	Наименование первоначально создаваемого центра сертификации – служебного ЦС

#### 4.2.3 Редактирование файла сервиса работы с субъектами базы данных

- Пропустите данный шаг, если имя пользователя базы данных, пароль пользователя базы данных, название базы данных совпадают с заданными по умолчанию «aeca», «aeca», «aecatest» соответственно.
- В другом случае отредактируйте конфигурационный файл `/opt/aecaCa/env/subjects.env`, выполнив команду:

```
sudo nano /opt/aecaCa/env/subjects.env
```

В листинге файла отредактируйте в соответствии с заданными при создании базы данных в п.3.1.4 или п.3.2.4 настоящего руководства и параметрами файла `/opt/aecaCa/scripts/config.sh` следующие параметры:

- имя пользователя для связи с СУБД в виде:

```
DB_USER="имя пользователя БД"
```

- пароль пользователя для входа в СУБД в виде:

```
DB_PASSWORD="пароль пользователя БД"
```

- URL СУБД, порт для связи с СУБД и наименование БД в виде:

```
DB_URL="jdbc:postgresql://ip-адрес хоста БД:порт/наименование БД"
```

## 4.2.4 Установка ПО «Центр сертификации» Aladdin Enterprise CA

### 4.2.4.1 Инициализация процесса установки AeCA CA

Для инициализации процесса установки Изделия необходимо запустить скрипт с правами суперпользователя (от имени пользователя root, либо с использованием sudo):

```
sudo bash /opt/aecaCa/scripts/install.sh
```

В случае запуска от имени пользователя, не имеющего соответствующих привилегий, будет выведено сообщение, после которого работа инсталлятора завершится:

```
"This script must be run as root!"
```

### 4.2.4.2 Процесс установки AeCA CA

**ВНИМАНИЕ! В процессе установки все действия подтверждаются выбором пункта ([Yes], [No] или [Cancel]) посредством нажатия соответствующей цифры ( 1, 2 или 3 соответственно).**

После инициализации процесса установки интерактивный инсталлятор запущен автоматически выполняются действия, описанные ниже.

- Создание системного пользователя (если не существует) и соответствующей группы, от имени которых будет функционировать Изделие. Будет создана systemd-служба `aeca.service`, функционирующая от имени заданного пользователя.
- Пользователю будет предложено сформировать файлы конфигурации пакета ПО центра сертификации EJBCA из шаблонов в `/opt/aecaCa/properties` на основе значений, заданных при редактировании файла в `/opt/aecaCa/scripts/config.sh`.
- Для более тонкой настройки EJBCA возможно ручное редактирование данных файлов в соответствии с руководствами по эксплуатации EJBCA. Автоматически будут заменены только параметры со значением CHANGEIT:
  - при выборе пункта `[Yes]` будет осуществлена замена CHANGEIT на значения из конфигурационного файла `/opt/aecaCa/scripts/config.sh`;
  - при выборе пункта `[No]` будут использоваться файлы конфигурации в неизменном виде;

**ВНИМАНИЕ! Только для опытных пользователей! Данный сценарий рекомендуется только в том случае, когда уже имеются корректно сформированные `.properties` файлы конфигурации EJBCA, которые должны быть скопированы в каталог `/opt/aecaCa/properties` с заменой существующих файлов.**

- при выборе пункта `[Cancel]` установка будет прекращена.
- Пользователю будет предложено установить сервер приложений Java EE:
  - при выборе пункта `[Yes]` будет осуществлена автоматическая установка и конфигурирование входящего в комплект поставки сервера приложений Java EE Wildfly-18.0.0.Final с подробным выводом процесса установки и конфигурирования сервера приложений в консоль пользователя;
  - при выборе пункта `[No]` установка сервера приложений Java EE будет пропущена;

**ВНИМАНИЕ! Только для опытных пользователей! Данный сценарий рекомендуется только в том случае, когда уже имеется корректно настроенный сервер приложений, функционирующий по пути, указанному в параметре `aeca_appserver_home` скрипта конфигурации `/opt/aecaCa/scripts/config.sh`**

- при выборе пункта `[Cancel]` установка будет прекращена.
- Пользователю будет предложено установить пакет ПО центра сертификации EJBCA CE 7.4.3.2:
- при выборе пункта `[Yes]` будет осуществлена автоматическая установка и конфигурирование входящего в комплект поставки пакета ПО EJBCA CE 7.4.3.2 с подробным выводом процесса установки и конфигурирования в консоль пользователя;
- при выборе пункта `[No]` установка EJBCA будет пропущена;

**ВНИМАНИЕ!** Только для опытных пользователей! Данный сценарий рекомендуется только в том случае, когда уже имеется корректно настроенный EJBCA CE 7.4.3.2, функционирующий по пути, указанному в параметре `aeca_ejbsa_home` скрипта конфигурации `/opt/aecaCa/scripts/config.sh`

- при выборе пункта `[Cancel]` установка будет прекращена.
- Пользователю будет предложено установить центр сертификатов доступа Aladdin eCA соответствующей версии:
  - при выборе пункта `[Yes]` будет осуществлена автоматическая установка и конфигурирование входящего в комплект поставки Aladdin eCA;
  - при выборе пункта `[No]` установка Aladdin eCA будет пропущена;
  - при выборе пункта `[Cancel]` установка будет прекращена.
- После завершения установки в директории, выбранной в качестве пути для установки, будут содержаться:
  - файл `generated_passwords.txt` (по умолчанию, расположен по пути `/opt/aeca/generated_passwords.txt`), содержащий все созданные и используемые пароли;
  - каталог «p12» (по умолчанию, расположен по пути `/opt/aeca/p12/superadmin.p12`), содержащий сертификат "Администратора Инициализации", необходимый для дальнейшей аутентификации через Web. Более подробно шаги по аутентификации через Web описаны в 2 части настоящего руководства.
- В процессе установки в случае возникновения ошибки установка будет прекращена, сообщение об ошибке будет выведено в консоль пользователя.

#### 4.2.4.3 Дополнительные возможные действия при установке

Так как предусмотрен модульный процесс установки, возможны различные варианты установки:

- возможно использование заранее подготовленных файлов настроек пакета ПО центра сертификации EJBCA;
- если в каталоге «`properties`» уже находятся файлы конфигурации, необходимые пользователю, то при установке возможно пропустить шаг их формирования, ответив отрицательно за запрос инсталлятора;
- возможно использование заранее подготовленного и корректно настроенного существующего сервера приложений WildFly. Для этого путь, по которому он размещён, должен соответствовать пути, описанному в `config.sh`. При установке возможно пропустить данный шаг, ответив отрицательно на запрос инсталлятора;

- возможно использование заранее подготовленного и корректно настроенного установленного пакета ПО EJBCA, если путь, по которому он размещён, соответствует пути, описанному в `config.sh`. При установке возможно пропустить данный шаг, ответив отрицательно за запрос инсталлятора.
- каждый шаг установки можно выполнить отдельно или повторно, запустив соответствующий скрипт, выполнив команду:

```
auxiliary<наименование_действия>.sh
```

- В случае отсутствия `config.sh` или наличие ошибок в `config.sh` каждый скрипт установки содержит определённые по умолчанию значения, достаточные для его автономной работы.

## 5 УСТАНОВКА ЦЕНТРА ВАЛИДАЦИИ ALADDIN ECA

Перед установкой компонента «Центр валидации Aladdin eCA» необходимо выполнить подготовку сервера, где предполагается развертывание Центра валидации, в соответствии с разделом 3 настоящего руководства.

### 5.1 Установка на сервер (для ОС RED OS 7.3)

- Производится установка на сервер только одного компонента ПО Aladdin Enterprise Certificate Authority – Центра валидации, или обновление/переустановка одноименного компонента ПО Aladdin Enterprise Certificate Authority.

#### 5.1.1 Распаковка инсталляционного комплекта AeCA VA

- Распакуйте инсталляционный rpm-пакет, находясь в папке, где расположен пакет, выполнив команду:

```
sudo dnf install ./<наименование пакета>.rpm;
```

- Инсталляционный rpm-пакет будет автоматически распакован в директорию:

```
/opt/aecaVa
```

- Структура распакованного инсталляционного rpm-пакета приведена в Таблица 7.

Таблица 7 – Структура установочного комплекта AeCA VA

Структурный элемент	Назначение элемента
../dist	установочный комплект Изделия, а также используемых дополнительных инструментов
../dist/aeca_plugins.tar.gz	архив, содержащий плагин центра валидации AeCA
../dist/db_connectors.tar.gz	архив, содержащий набор драйверов, необходимых для работы WildFly с различными СУБД
../dist/sql	автоматически выполняемые при установке наборы SQL-запросов для подготовки БД
../dist/wildfly	автоматически развёртываемые при установке файлы конфигурации WildFly
../dist/ejbca_ce_7_4_3_2.tar.gz	архив, содержащий оригинальный установочный комплект EJBCA 7.4.3.2
../dist/wildfly-18.0.0.Final.tar.gz	архив, содержащий оригинальный установочный комплект WildFly 18
../env/email.env	первичные настройки рассылки уведомлений пользователям об истечении срока действия сертификата
../env/subjects.env	конфигурационный файл сервиса работы с субъектами
../properties	шаблоны файлов настроек
../scripts	установочные скрипты, которые необходимо выполнить пользователю при установке Изделия

Структурный элемент	Назначение элемента
../scripts/auxiliary_aeca_setup.sh	скрипт установки «Центра валидации AeCA»
../scripts/auxiliary_default_properties_setup.sh	скрипт первичной настройки AeCA для установки
../scripts/auxiliary_ejbca_database_setup.sh	скрипт подготовки структуры БД для EJBCA
../scripts/auxiliary_database_cleanup.sh	скрипт очистки структуры БД для AeCA перед повторной установкой
../scripts/auxiliary_ejbca_setup.sh	скрипт установки EJBCA
../scripts/auxiliary_wildfly_setup.sh	скрипт установки Wildfly
../scripts/backup_full.sh	скрипт полного резервного копирования конфигурации «Центра валидации AeCA»
../scripts/backup_inc.sh	скрипт инкрементального резервного копирования
../scripts/config.sh	скрипт установки параметров
../scripts/install.sh	скрипт установки «Центра валидации AeCA»
../scripts/uninstall.sh	скрипт удаления «Центра валидации AeCA»
../scripts/update.sh	скрипт обновления текущей версии ПО «Центра валидации AeCA»

- Владелец распакованных файлов будет являться пользователь «root», другие пользователи не будут иметь прав доступа к инсталляционному комплекту.

### 5.1.2 Редактирование конфигурационного файла

- Отредактируйте конфигурационный файл `/opt/aecaVa/scripts/config.sh`, выполнив команду:

```
sudo nano /opt/aecaVa/scripts/config.sh
```

- В случае, если база данных установлена на другое ПК, то изменить значение в поле `[aeca_httpserver_hostname]` на «host».
- В поле `[aeca_httpserver_hostname]` указывается сетевое имя машины, на которую производится установка AeCA VA.

В Таблица 8 приводится описание параметров конфигурации.

Таблица 8 – Описание параметров конфигурации

Параметр	Значение параметра по умолчанию	Описание
<code>aeca_httpserver_hostname</code>	"localhost"	Имя, которое будет использовать веб-сервер

Параметр	Значение параметра по умолчанию	Описание
aeca_install_directory	"/opt/aeca"	Директория, в которую будет осуществляться установка Изделия
aeca_user	"aeca"	Имя пользователя, от имени которого будет функционировать Изделие (пользователь будет создан в процессе установки)
aeca_database_type	"postgres "	Тип используемой СУБД
aeca_database_username	"ejbca"	Имя пользователя СУБД, используемого для работы Изделия
aeca_database_password	"ejbca"	Пароль пользователя СУБД используемого для работы Изделия
aeca_database_host	"localhost"	Сетевой адрес СУБД
aeca_database_port	"5432"	Порт, используемый для подключения к базе данных
aeca_database_name	"ejbctest"	Имя используемой Изделием базы данных в указанной СУБД
aeca_BASE_DN	"O=Aladdin test AECA CA,C=RU"	Базовое назначаемое имя в сертификате суперадминистратора, где: O=наименование организационной единицы C=страна
aeca_superuser_cn	"InitialAdmin"	Наименование первоначально создаваемого администратора инициализации - суперадминистратора
aeca_ca_name	"ManagementTestCA"	Наименование первоначально создаваемого центра сертификации – служебного ЦС

### 5.1.3 Редактирование файла сервиса работы с субъектами базы данных

- Пропустите данный шаг, если имя пользователя базы данных, пароль пользователя базы данных, название базы данных совпадают с заданными по умолчанию «aeca», «aeca», «aecatest» соответственно.
- В другом случае отредактируйте конфигурационный файл `/opt/aecaCa/env/subjects.env`, выполнив команду:

```
sudo nano /opt/aecaCa/env/subjects.env.sh
```

В листинге файла отредактируйте в соответствии с заданными при создании базы данных в п.3.1.4 или п.3.2.4 настоящего руководства и параметрами файла `/opt/aecaCa/scripts/config.sh` следующие параметры:

- имя пользователя для связи с СУБД в виде:

```
DB_USER="имя пользователя БД"
```

- пароль пользователя для входа в СУБД в виде:

```
DB_PASSWORD="пароль пользователя БД"
```

- URL СУБД, порт для связи с СУБД и наименование БД в виде:

```
DB_URL="jdbc:postgresql://ip-адрес хоста БД:порт/наименование БД"
```

## 5.1.4 Установка ПО «Центр валидации» Aladdin Enterprise CA

### 5.1.4.1 Инициализация процесса установки AeCA VA

Для инициализации процесса установки Изделия необходимо запустить скрипт с правами суперпользователя (от имени пользователя root, либо с использованием sudo):

```
sudo bash /opt/aecaVa/scripts/install.sh
```

В случае запуска от имени пользователя, не имеющего соответствующих привилегий, будет выведено сообщение, после которого работа инсталлятора завершится:

```
"This script must be run as root!"
```

### 5.1.4.2 Процесс установки AeCA VA

**ВНИМАНИЕ! В процессе установки все действия подтверждаются выбором пункта ([Yes], [No] или [Cancel]) посредством нажатия соответствующей цифры ( 1, 2 или 3 соответственно).**

После инициализации процесса установки интерактивный инсталлятор запущен автоматически выполняются действия, описанные ниже.

- Создание системного пользователя (если не существует) и соответствующей группы, от имени которых будет функционировать Изделие. Будет создана systemd-служба `aeca.service`, функционирующая от имени заданного пользователя.
- Пользователю будет предложено сформировать файлы конфигурации пакета ПО центра сертификации EJBCA из шаблонов в `/opt/aecaVa/properties` на основе значений, заданных при редактировании файла в `/opt/aecaVa/scripts/config.sh`.
- Для более тонкой настройки EJBCA возможно ручное редактирование данных файлов в соответствии с руководствами по эксплуатации EJBCA. Автоматически будут заменены только параметры со значением CHANGEIT:
  - при выборе пункта `[Yes]` будет осуществлена замена CHANGEIT на значения из конфигурационного файла `/opt/aecaVa/scripts/config.sh`;
  - при выборе пункта `[No]` будут использоваться файлы конфигурации в неизменном виде;

**ВНИМАНИЕ! Только для опытных пользователей! Данный сценарий рекомендуется только в том случае, когда уже имеются корректно сформированные `.properties` файлы конфигурации EJBCA, которые должны быть скопированы в каталог `/opt/aecaVa/properties` с заменой существующих файлов.**

- при выборе пункта `[Cancel]` установка будет прекращена.
- Пользователю будет предложено установить сервер приложений Java EE:
  - при выборе пункта `[Yes]` будет осуществлена автоматическая установка и конфигурирование входящего в комплект поставки сервера приложений Java EE Wildfly-18.0.0.Final с подробным выводом процесса установки и конфигурирования сервера приложений в консоль пользователя;
  - при выборе пункта `[No]` установка сервера приложений Java EE будет пропущена;

**ВНИМАНИЕ! Только для опытных пользователей! Данный сценарий рекомендуется только в том случае, когда уже имеется корректно настроенный сервер приложений, функционирующий по пути, указанному в параметре `aeca_appserver_home` скрипта конфигурации `/opt/aecaVa/scripts/config.sh`**

- при выборе пункта `[Cancel]` установка будет прекращена.
- Пользователю будет предложено установить пакет ПО центра сертификации EJBCA CE 7.4.3.2:
  - при выборе пункта `[Yes]` будет осуществлена автоматическая установка и конфигурирование входящего в комплект поставки пакета ПО EJBCA CE 7.4.3.2 с подробным выводом процесса установки и конфигурирования в консоль пользователя;
  - при выборе пункта `[No]` установка EJBCA будет пропущена;

**ВНИМАНИЕ!** Только для опытных пользователей! Данный сценарий рекомендуется только в том случае, когда уже имеется корректно настроенный EJBCA CE 7.4.3.2, функционирующий по пути, указанному в параметре `aeca_ejbsa_home` скрипта конфигурации `/opt/aecaVa/scripts/config.sh`

- при выборе пункта `[Cancel]` установка будет прекращена.
- Пользователю будет предложено установить центр валидации Aladdin eCA соответствующей версии:
  - при выборе пункта `[Yes]` будет осуществлена автоматическая установка и конфигурирование входящего в комплект поставки Aladdin eCA;
  - при выборе пункта `[No]` установка Aladdin eCA будет пропущена;
  - при выборе пункта `[Cancel]` установка будет прекращена.
- После завершения установки в директории, выбранной в качестве пути для установки, будут содержаться:
  - файл `generated_passwords.txt` (по умолчанию, расположен по пути `/opt/aeca/generated_passwords.txt`), содержащий все созданные и используемые пароли;
  - каталог «p12» (по умолчанию, расположен по пути `/opt/aeca/p12/superadmin.p12`), содержащий сертификат «Администратора Инициализации», необходимый для дальнейшей аутентификации через Web. Более подробно шаги по аутентификации через Web описаны в части 2 настоящего руководства.
- В процессе установки в случае возникновения ошибки установка будет прекращена, сообщение об ошибке будет выведено в консоль пользователя.

#### 5.1.4.3 Дополнительные возможные действия при установке

Так как предусмотрен модульный процесс установки, возможны различные варианты установки:

- возможно использование заранее подготовленных файлов настроек пакета ПО центра сертификации EJBCA;
- если в каталоге «`properties`» уже находятся файлы конфигурации, необходимые пользователю, то при установке возможно пропустить шаг их формирования, ответив отрицательно за запрос инсталлятора;
- возможно использование заранее подготовленного и корректно настроенного существующего сервера приложений WildFly. Для этого путь, по которому он размещён, должен соответствовать пути, описанному в `config.sh`. При установке возможно пропустить данный шаг, ответив отрицательно на запрос инсталлятора;

- возможно использование заранее подготовленного и корректно настроенного установленного пакета ПО EJBCA, если путь, по которому он размещён, соответствует пути, описанному в `config.sh`. При установке возможно пропустить данный шаг, ответив отрицательно за запрос инсталлятора.
- каждый шаг установки можно выполнить отдельно или повторно, запустив соответствующий скрипт, выполнив команду:

```
auxiliary<наименование_действия>.sh
```

- В случае отсутствия `config.sh` или наличие ошибок в `config.sh` каждый скрипт установки содержит определённые по умолчанию значения, достаточные для его автономной работы.

## 5.2 Установка на сервер (для ОС Astra Linux SE 1.7)

Производится установка на сервер только одного компонента ПО Aladdin Enterprise Certificate Authority – Центра валидации, или обновление/переустановка одноименного компонента ПО Aladdin Enterprise Certificate Authority.

### 5.2.1 Распаковка инсталляционного комплекта AeCA VA

Распакуйте инсталляционный deb-пакет, находясь в папке, где расположен пакет, выполнив команду:

```
sudo apt install ./<наименование пакета>.deb;
```

Инсталляционный комплект будет автоматически распакован в директорию:

```
/opt/aecaVa
```

### 5.2.2 Редактирование конфигурационного файла

- Отредактируйте конфигурационный файл `/opt/aecaVa/scripts/config.sh`, выполнив команду:

```
sudo nano /opt/aecaVa /scripts/config.sh
```

- В случае, если база данных установлена на другое ПК, то изменить значение в поле `[aeca_https_server_hostname]` на «host».
- В поле `[aeca_https_server_hostname]` указывается сетевое имя машины, на которую производится установка AeCA VA.

В Таблица 9 приводится описание параметров конфигурации.

Таблица 9 – Описание параметров конфигурации

Параметр	Значение параметра по умолчанию	Описание
<code>aeca_https_server_hostname</code>	"localhost"	Имя, которое будет использовать веб-сервер
<code>aeca_install_directory</code>	"/opt/aeca"	Директория, в которую будет осуществляться установка Изделия
<code>aeca_user</code>	"aeca"	Имя пользователя, от имени которого будет функционировать Изделие (пользователь будет создан в процессе установки)

Параметр	Значение параметра по умолчанию	Описание
aeca_database_type	"postgres "	Тип используемой СУБД
aeca_database_username	"ejbca"	Имя пользователя СУБД, используемого для работы Изделия
aeca_database_password	"ejbca"	Пароль пользователя СУБД используемого для работы Изделия
aeca_database_host	"localhost"	Сетевой адрес СУБД
aeca_database_port	"5432"	Порт, используемый для подключения к базе данных
aeca_database_name	"ejbctest"	Имя используемой Изделием базы данных в указанной СУБД
aeca_BASE_DN	"O=Aladdin test AECA CA,C=RU"	Базовое назначаемое имя в сертификате суперадминистратора, где: O=наименование организационной единицы C=страна
aeca_superuser_cn	"InitialAdmin"	Наименование первоначально создаваемого администратора инициализации - суперадминистратора
aeca_ca_name	"ManagementTestCA"	Наименование первоначально создаваемого центра сертификации – служебного ЦС

### 5.2.3 Редактирование файла сервиса работы с субъектами базы данных

- Пропустите данный шаг, если имя пользователя базы данных, пароль пользователя базы данных, название базы данных совпадают с заданными по умолчанию «aeca», «aeca», «aecatest» соответственно.
- В другом случае отредактируйте конфигурационный файл `/opt/aecaCa/env/subjects.env`, выполнив команду:

```
sudo nano /opt/aecaCa/env/subjects.env.sh
```

В листинге файла отредактируйте в соответствии с заданными при создании базы данных в п.3.1.4 или п.3.2.4 настоящего руководства и параметрами файла `/opt/aecaCa/scripts/config.sh` следующие параметры:

- имя пользователя для связи с СУБД в виде:

```
DB_USER="имя пользователя БД"
```

- пароль пользователя для входа в СУБД в виде:

```
DB_PASSWORD="пароль пользователя БД"
```

- URL СУБД, порт для связи с СУБД и наименование БД в виде:

```
DB_URL="jdbc:postgresql://ip-адрес хоста БД:порт/наименование БД"
```

## 5.2.4 Установка ПО «Центр валидации» Aladdin Enterprise CA

### 5.2.4.1 Инициализация процесса установки AeCA VA

Для инициализации процесса установки Изделия необходимо запустить скрипт с правами суперпользователя (от имени пользователя root, либо с использованием sudo):

```
sudo bash /opt/aecaVa/scripts/install.sh
```

В случае запуска от имени пользователя, не имеющего соответствующих привилегий, будет выведено сообщение, после которого работа инсталлятора завершится:

```
"This script must be run as root!"
```

### 5.2.4.2 Процесс установки AeCA VA

**ВНИМАНИЕ! В процессе установки все действия подтверждаются выбором пункта ([Yes], [No] или [Cancel]) посредством нажатия соответствующей цифры ( 1, 2 или 3 соответственно).**

После инициализации процесса установки интерактивный инсталлятор запущен автоматически выполняются действия, описанные ниже.

- Создание системного пользователя (если не существует) и соответствующей группы, от имени которых будет функционировать Изделие. Будет создана systemd-служба `aeca.service`, функционирующая от имени заданного пользователя.
- Пользователю будет предложено сформировать файлы конфигурации пакета ПО центра сертификации EJBCA из шаблонов в `/opt/aecaVa/properties` на основе значений, заданных при редактировании файла в `/opt/aecaVa/scripts/config.sh`.
- Для более тонкой настройки EJBCA возможно ручное редактирование данных файлов в соответствии с руководствами по эксплуатации EJBCA. Автоматически будут заменены только параметры со значением CHANGEIT:
  - при выборе пункта `[Yes]` будет осуществлена замена CHANGEIT на значения из конфигурационного файла `/opt/aecaVa/scripts/config.sh`;
  - при выборе пункта `[No]` будут использоваться файлы конфигурации в неизменном виде;

**ВНИМАНИЕ! Только для опытных пользователей! Данный сценарий рекомендуется только в том случае, когда уже имеются корректно сформированные `.properties` файлы конфигурации EJBCA, которые должны быть скопированы в каталог `/opt/aecaVa/properties` с заменой существующих файлов.**

- при выборе пункта `[Cancel]` установка будет прекращена.
- Пользователю будет предложено установить сервер приложений Java EE:
  - при выборе пункта `[Yes]` будет осуществлена автоматическая установка и конфигурирование входящего в комплект поставки сервера приложений Java EE Wildfly-18.0.0.Final с подробным выводом процесса установки и конфигурирования сервера приложений в консоль пользователя;
  - при выборе пункта `[No]` установка сервера приложений Java EE будет пропущена;

**ВНИМАНИЕ! Только для опытных пользователей! Данный сценарий рекомендуется только в том случае, когда уже имеется корректно настроенный сервер приложений, функционирующий по пути, указанному в параметре `aeca_appserver_home` скрипта конфигурации `/opt/aecaVa/scripts/config.sh`**

- при выборе пункта `[Cancel]` установка будет прекращена.
- Пользователю будет предложено установить пакет ПО центра сертификации EJBCA CE 7.4.3.2:
- при выборе пункта `[Yes]` будет осуществлена автоматическая установка и конфигурирование входящего в комплект поставки пакета ПО EJBCA CE 7.4.3.2 с подробным выводом процесса установки и конфигурирования в консоль пользователя;
- при выборе пункта `[No]` установка EJBCA будет пропущена;

**ВНИМАНИЕ!** Только для опытных пользователей! Данный сценарий рекомендуется только в том случае, когда уже имеется корректно настроенный EJBCA CE 7.4.3.2, функционирующий по пути, указанному в параметре `aeca_ejbsa_home` скрипта конфигурации `/opt/aecaVa/scripts/config.sh`

- при выборе пункта `[Cancel]` установка будет прекращена.
- Пользователю будет предложено установить центр сертификатов доступа Aladdin eCA соответствующей версии:
  - при выборе пункта `[Yes]` будет осуществлена автоматическая установка и конфигурирование входящего в комплект поставки Aladdin eCA;
  - при выборе пункта `[No]` установка Aladdin eCA будет пропущена;
  - при выборе пункта `[Cancel]` установка будет прекращена.
- После завершения установки в директории, выбранной в качестве пути для установки, будут содержаться:
  - файл `generated_passwords.txt` (по умолчанию, расположен по пути `/opt/aeca/generated_passwords.txt`), содержащий все созданные и используемые пароли;
  - каталог «p12» (по умолчанию, расположен по пути `/opt/aeca/p12/superadmin.p12`), содержащий сертификат "Администратора Инициализации", необходимый для дальнейшей аутентификации через Web. Более подробно шаги по аутентификации через Web описаны в 2 части настоящего руководства.
- В процессе установки в случае возникновения ошибки установка будет прекращена, сообщение об ошибке будет выведено в консоль пользователя.

#### 5.2.4.3 Дополнительные возможные действия при установке

Так как предусмотрен модульный процесс установки, возможны различные варианты установки:

- возможно использование заранее подготовленных файлов настроек пакета ПО центра сертификации EJBCA;
- если в каталоге «`properties`» уже находятся файлы конфигурации, необходимые пользователю, то при установке возможно пропустить шаг их формирования, ответив отрицательно за запрос инсталлятора;
- возможно использование заранее подготовленного и корректно настроенного существующего сервера приложений WildFly. Для этого путь, по которому он размещён, должен соответствовать пути, описанному в `config.sh`. При установке возможно пропустить данный шаг, ответив отрицательно на запрос инсталлятора;

- возможно использование заранее подготовленного и корректно настроенного установленного пакета ПО EJBCA, если путь, по которому он размещён, соответствует пути, описанному в `config.sh`. При установке возможно пропустить данный шаг, ответив отрицательно за запрос инсталлятора.
- каждый шаг установки можно выполнить отдельно или повторно, запустив соответствующий скрипт, выполнив команду:

```
auxiliary<наименование_действия>.sh
```

- В случае отсутствия `config.sh` или наличие ошибок в `config.sh` каждый скрипт установки содержит определённые по умолчанию значения, достаточные для его автономной работы.

## 6 РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ ПО ALADDIN ECA И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДАННЫХ

- Создание резервных копий является неотъемлемой частью работы администратора Центров сертификации и Центров валидации.
- Перед выполнением каких-либо настроек, изменений и обновлений ПО следует в обязательном порядке делать резервное копирование.
- Резервные копии создаются для:
  - содержимого каталога `/opt/aeca`;
  - базы данных `aecaetest`;
  - файла `/usr/bin/wildfly_pass`;
- Полное резервное копирование осуществляется на локальный диск в папку `/opt/backup/` с указанием даты и времени создания резервной копии в имени архива. Каталог хранения архивов выбран исходя из того, что необходимо хранить резервные копии временно и не увеличивать размер занятого пространства жесткого диска. Для постоянного хранения требуется создать механизм переноса файлов.
- Для создания резервных копий необходимо:
  - создать каталог для хранения резервных копий;
  - составить сценарий для создания полной резервной копии;
  - настроить расписание вызова сценариев.

### 6.1 Создание полной резервной копии

- Создание полной резервной копии AeCA CA осуществляется запуском скрипта с правами суперпользователя (root):

```
bash /opt/aecaCa/scripts/backup_full.sh
```

- Создание полной резервной копии AeCA VA осуществляется запуском скрипта с правами суперпользователя (root):

```
bash /opt/aecaVa/scripts/backup_full.sh
```

- После запуска скрипта резервного копирования создаётся каталог `/opt/aeca/backup`, где будет размещён архив, содержащий в имени дату и время создания полной резервной копии.

### 6.2 Расписание резервного копирования

Для снижения потерь данных во время сбоя выполните настройку автоматического резервного копирования, настроив системный планировщик расписания `crontab`.

- Выполните переход в режим редактирования `crontab`, выполнив команду:

```
sudo nano /etc/crontab
```

- Укажите время и период запуска сценариев создания резервных копий:

```
0 0 1 * * /opt/aecaCa/scripts/backup_full.sh
0 0 1 12 * /opt/aecaCa/scripts/backup_full.sh
```

где:

- первая строка описывает запуск полного резервного копирования один раз в месяц,
- вторая строка описывает запуск полного резервного копирования один раз в год.

Примечание:

Выход и сохранение из редактора расписания осуществляется командой:

```
:wq!
```

Для просмотра настроенного расписания используется команда:

```
crontab -l
```

**Внимание!** В случаях, когда изменений между резервными копиями обнаружено не было, возможно отображение сообщения о некорректном срабатывании функции stat следующего вида: tar: /tmp/1/inc/copia\_\*: Функция stat завершилась с ошибкой: No such file or directory

### 6.3 Восстановление данных из резервной копии

Восстановление из полной резервной копии целесообразно при полном или частичном удалении данных из базы данных и папки /opt/aeca/backup.

Восстановление полных данных AeCA производится из папки /opt/aeca/backup на машине, где развернуто ПО AeCA.

- Если восстановление происходит после переустановки ОС выполните:
  - создание каталога /opt/aeca/backup, выполнив команду:

```
sudo mkdir -p /opt/aeca/backup
```

- копирование в созданный каталог файла полной резервной копии.
- переход в каталог, выполнив команду:

```
cd /opt/aeca/backup/
```

- Выполните распаковку архива выбранной резервной копии во временную папку:
  - создайте временную папку, выполнив команду:

```
sudo mkdir -p /tmp/1/full
```

- скопируйте выбранный архив резервной копии во временную папку, выполнив команду:

```
sudo cp /opt/aeca/backup/<имя_файла>.zip /tmp/1/full
```

- перейдите в созданную папку с архивом резервной копии, выполнив команду:

```
cd /tmp/1/full
```

- распакуйте zip-архив, выполнив команду:

```
sudo unzip <имя_файла>.zip
```

- В результате в текущем каталог должен быть получен файл aeca.tar.

- Распакуйте полученные архивы, выполнив команду:

```
sudo tar xfv aeca.tar
```

- Скопируйте полученные файлы, выполнив команды:

```
sudo mv /tmp/1/full/wildfly_pass /usr/bin
```

```
sudo cp -rf /tmp/1/full/opt/aeca /opt/
```

- Если восстановление резервной копии производится на ПК, где уже развёрнут Центр сертификации/валидации, то необходимо предварительно удалить базу данных, выполнив команду:

```
sudo -u postgres dropdb "aecatest"
```

- Создайте базу данных (см. п. 3.1.4 и 3.2.4 настоящего руководства), выполнив команды:

```
sudo -u postgres psql -c 'create database aecatest;'
```

```
sudo -u postgres psql -c 'create role aeca with superuser;'
```

```
sudo -u postgres psql -c 'alter database aecatest owner to aeca;'
```

```
sudo -u postgres psql -c 'grant all privileges on database aecatest to aeca;'
```

- Восстановите базу данных, выполнив команду:

```
sudo psql -U aeca -W aecatest < aecatest.sql
```

**Внимание! База данных aecatest должна быть создана предварительно.**

- После ввода команды восстановления базы данных необходимо ввести пароль пользователя аеца.
- Перезапустите службу АЕСА, выполнив команду:

```
sudo systemctl restart aeca.service
```

**Внимание! В ОС RedOS запуск/перезапуск сервиса может быть заблокирован подсистемой selinux. Для отключения подсистемы selinux необходимо отредактировать её конфигурационный файл `sudo nano /etc/selinux/config`, где строку `SELINUX=permissive` заменить на `SELINUX=disabled`**

- Для проверки состояния службы выполнить:

```
sudo systemctl status aeca.service
```

Если служба работает корректно, то должно быть указано состояние `active (running)`.

- Задайте права на объекты файловой системы АеСА, выполнив команды:

```
sudo chmod 777 /usr/bin/wildfly_pass
```

```
sudo chown aeca /usr/bin/wildfly_pass
```

```
sudo chown aeca -R /opt/aec
```

## 7 ОБНОВЛЕНИЕ ПО ALADDIN ECA

### 7.1 Назначение обновлений

Обновление базы данных и модулей программы обеспечивает актуальность версии ПО.

Выполняемые обновлениями задачи:

- исправление обнаруженных за время существования ПО недочетов и ошибок;
- устранение выявленных уязвимостей;
- изменение или улучшение работы существующих функций;
- добавление новых функций и возможностей.

### 7.2 Информирование потребителей о выпуске обновлений

- Компания ведет учет покупателей AeCA. Выполняется регистрация следующей информации:
  - наименование организации;
  - адрес организации;
  - контактная информация (содержит электронный почтовый адрес лица, обеспечивающего администрирование AeCA).
- Уведомление пользователей о выпуске обновлений ПО AeCA выполняется путем публикации информации на официальном сайте Компании (<https://www.aladdin-rd.ru/company/pressroom/news>) и (или) с использованием рассылки электронных почтовых сообщений на электронные адреса потребителей. Рассылка может происходить за счет применения средств, обеспечивающих доведение уведомлений до потребителя автоматически. Вместе с файлом обновлений может предоставляться обновленная документация для использования ПО.

### 7.3 Процедура установки обновлений

Для обновления продукта:

- перенесите дистрибутив с обновленной версией ПО на сервер с установленным ПО Aladdin eCA любым удобным способом;
- проверьте целостность дистрибутива путем подсчета контрольной суммы;
- выполните распаковку инсталляционного комплекта:

для ОС RED OS 7.3:

```
sudo dnf install aeCa-*.rpm
```

для ОС Astra Linux:

```
sudo dpkg -i ./aeCa-*.deb
```

- запустите установку продукта в режиме обновления из папки `/opt/aeCaCa/scripts`, выполнив переход в папку:

```
cd /opt/aeCaCa/scripts
```

и запустив скрипт установки:

```
sudo bash ./install.sh
```

- установщик обнаружит установленную версию ПО AeCA и предложит выбрать необходимое действие в интерактивном режиме:
  - o удалить установленную версию со всеми данными и выполнить чистую установку актуальной версии ПО АЕСА;
  - o выполнить обновление установленной версии до актуальной версии ПО AeCA;
  - o прервать процесс установки;
- для выбора продолжения процесса обновления, введите в терминале цифру «2»;
- после установки обновления запустите обновленный компонент AeCA;
- проверьте версию обновленного ПО в окне «Центра сертификации» или «Центра валидации» «О программе».

#### **7.4 Контроль целостности обновления ПО**

Контроль целостности обновления ПО выполняется путем расчета контрольной суммы полученного дистрибутива с использованием алгоритма MD5, с помощью утилиты md5sum, и её сравнением со значением контрольной суммы для этого обновления, указанной в Формуляре RU.АЛДЕ.03.01.020-01 30 01.

#### **7.5 Критерий успешности установки обновления**

Критерием правильности установки обновления продукта является отображение информации о новой версии компонента изделия в окне «О программе».

## 8 УДАЛЕНИЕ ПО «ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ» ALADDIN ECA

### 8.1 Удаление на сервере (для ОС RED OS 7.3)

#### 8.1.1 Инициализация процесса удаления

Для инициализации процесса удаления необходимо выполнить команду с правами суперпользователя (root или sudo):

```
sudo bash /opt/aecaCa/scripts/uninstall.sh
```

В результате выполнения данного действия будут полностью уничтожены:

- все добавленные при установке Изделия системные службы;
- все добавленные при установке Изделия пользователи и группы;
- все добавленные при установке Изделия файлы и структура каталогов.

Все внесённые изменения будут выведены в консоль. Удаление затронет только те изменения, которые были внесены скриптами установки, но не затронет установочный комплект в каталоге `/opt/aecaCa`.

#### 8.1.2 Удаление установочного пакета

Удаление пакета повлечёт за собой удаление установочного комплекта в каталоге `/opt/aecaCa/`.

- Для удаления необходимо выполнить следующую команду:

```
sudo dnf remove aeca
```

### 8.2 Удаление на сервере (для ОС Astra Linux SE 1.7)

#### 8.2.1 Инициализация процесса удаления

Для инициализации процесса удаления необходимо выполнить команду с правами суперпользователя (root или sudo):

```
sudo bash /opt/aecaCa/scripts/uninstall.sh
```

В результате выполнения данного действия будут полностью уничтожены:

- все добавленные при установке Изделия системные службы;
- все добавленные при установке Изделия пользователи и группы;
- все добавленные при установке Изделия файлы и структура каталогов.

Все внесённые изменения будут выведены в консоль. Удаление затронет только те изменения, которые были внесены скриптами установки, но не затронет установочный комплект в каталоге `/opt/aecaCa`.

#### 8.2.2 Удаление установочного пакета

Удаление пакета повлечёт за собой удаление установочного комплекта в каталоге `/opt/aecaCa/`.

– удаление пакета АЕСА:

```
sudo apt remove aeca-0.0-0
```

– удаление пакета АеСА вместе с конфигурационной информацией:

```
sudo apt purge aeca-0.0-0
```

## 9 УДАЛЕНИЕ ПО «ЦЕНТР ВАЛИДАЦИИ» ALADDIN ECA

### 9.1 Удаление на сервере (для ОС RED OS 7.3)

#### 9.1.1 Инициализация процесса удаления

Для инициализации процесса удаления необходимо выполнить команду с правами суперпользователя (root или sudo):

```
sudo bash /opt/aecaVa/scripts/uninstall.sh.
```

В результате выполнения данного действия будут полностью уничтожены:

- все добавленные при установке Изделия системные службы;
- все добавленные при установке Изделия пользователи и группы;
- все добавленные при установке Изделия файлы и структура каталогов.

Все внесённые изменения будут выведены в консоль. Удаление затронет только те изменения, которые были внесены скриптами установки, но не затронет установочный комплект в каталоге `/opt/aecaVa`.

#### 9.1.2 Удаление установочного пакета

Удаление пакета повлечёт за собой удаление установочного комплекта в каталоге `/opt/aecaVa`. Для удаления необходимо выполнить следующую команду:

```
sudo dnf remove aeca-va-0.0-0.rpm
```

### 9.2 Удаление на сервере (для ОС Astra Linux SE 1.7)

#### 9.2.1 Инициализация процесса удаления

Для инициализации процесса удаления необходимо выполнить команду с правами суперпользователя (root или sudo):

```
sudo bash /opt/aecaVa/scripts/uninstall.sh
```

В результате выполнения данного действия будут полностью уничтожены:

- все добавленные при установке Изделия системные службы;
- все добавленные при установке Изделия пользователи и группы;
- все добавленные при установке Изделия файлы и структура каталогов.

Все внесённые изменения будут выведены в консоль. Удаление затронет только те изменения, которые были внесены скриптами установки, но не затронет установочный комплект в каталоге `/opt/aecaVa`.

#### 9.2.2 Удаление установочного пакета

Удаление пакета повлечёт за собой удаление установочного комплекта в каталоге `/opt/aecaVa`. Удаление возможно выполнить двумя способами:

– *удаление пакета АЕСА:*

```
sudo apt remove aeca-0.0-0
```

– *удаление пакета АеСА вместе с конфигурационной информацией:*

```
sudo apt purge aeca-0.0-0
```

## 10 УДАЛЕНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ POSTGRESQL

### 10.1 Удаление БД «aecatest»

Для удаления ранее созданной базы данных «aecatest» необходимо выполнить команды с правами суперпользователя (root или sudo):

- Зайдите под пользователем «postgres» в PostgreSQL, выполнив команду:

```
sudo -i -u postgres  
psql;
```

- Для предотвращения возможности новых подключений выполните команду:

```
UPDATE pg_database SET datallowconn = 'false' WHERE datname = 'aecatest';
```

- Для закрытия всех текущих сессий выполните команду:

```
SELECT pg_terminate_backend(pg_stat_activity.pid)  
FROM pg_stat_activity  
WHERE pg_stat_activity.datname = 'aecatest' AND pid <> pg_backend_pid();
```

- Удаляем базу данных, выполнив команду:

```
DROP DATABASE aecatest;
```

- Завершите работу под пользователем «postgres» и выйдите из терминала, выполнив команду:

```
exit
```

### 10.2 Удаление пользователя БД «аеса»

Для удаления ранее созданного пользователя базы данных «аеса» необходимо выполнить команды с правами суперпользователя (root или sudo):

- Зайдите под пользователем «postgres» в PostgreSQL, выполнив команду:

```
sudo -i -u postgres
```

- Удалите пользователя «аеса» в PostgreSQL, выполнив команду:

```
dropuser aeca -i
```

- Завершите работу под пользователем «postgres» и выйдите из терминала, выполнив команду:

```
exit
```

- Перезапустите СУБД PostgreSQL, выполнив команду:

```
sudo systemctl restart postgresql
```

## 11 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Возможная причина	Способы решения
<p>Ошибка при запуске скрипта установки install.sh «error obtaining MAC configuration for user «aеса»»</p>	<p>у пользователя postgres нет прав на чтение БД атрибутов конфиденциальности</p>	<p>Для предоставление дополнительных прав пользователю postgres выполните команды:</p> <pre> sudo usermod -a -G shadow postgres sudo setfacl -d -m u:postgres:r /etc/parsec/macdb sudo setfacl -R -m u:postgres:r /etc/parsec/macdb sudo setfacl -m u:postgres:rx /etc/parsec/macdb </pre>

## 12 КОНТАКТЫ

### 12.1 Офис (общие вопросы)

Адрес: 129226, Москва, ул. Докукина, д. 16, стр. 1, 7 этаж, компания "Аладдин Р.Д."

Телефоны: +7 (495) 223-00-01 (многоканальный), +7 (495) 988-46-40

Факс: +7 (495) 646-08-82

E-mail: [aladdin@aladdin-rd.ru](mailto:aladdin@aladdin-rd.ru) (общий)

Web: <https://www.aladdin-rd.ru>

Время работы: ежедневно с 10:00 до 19:00, кроме выходных и праздничных дней.

### 12.2 Техподдержка

Служба техподдержки принимает запросы только в письменном виде через веб-сайт: [www.aladdin-rd.ru/support/index.php](http://www.aladdin-rd.ru/support/index.php).

---

## Коротко о компании

Компания "Аладдин Р.Д." основана в апреле 1995 года и является российским разработчиком (вендором) средств защиты информации.

Компания является признанным экспертом и лидером российского рынка средств двухфакторной аутентификации пользователей, электронной подписи и защиты данных.

### Основные направления

- Обеспечение безопасного доступа к информационным ресурсам предприятия, веб-порталам и облачным сервисам (строгая двух- и трёхфакторная аутентификация).
- Электронная подпись (ЭП с неизвлекаемым закрытым ключом, формируемая в защищённом чипе), PKI.
- Защита персональных данных, данных на дисках компьютеров, серверов, баз данных.
- Все основные продукты имеют необходимые сертификаты ФСТЭК, ФСБ и Министерства обороны (включая работу с гостайной до уровня секретности СС).

### Лицензии

- компания имеет все необходимые лицензии ФСТЭК России, ФСБ России и Министерства обороны России для проектирования, производства и поддержки СЗИ и СКЗИ, включая работу с гостайной и производство продукции в рамках гособоронзаказа.
- Система менеджмента качества продукции в компании с 2012 г. соответствует стандарту ГОСТ ISO 9001-2011 и имеет соответствующие сертификаты.
- Система проектирования, разработки, производства и поддержки продукции соответствует требованиям российского военного стандарта ГОСТ РВ 15.002-2012, необходимого для участия в реализации гособоронзаказа.

## ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

Перед началом работы следует ознакомиться со следующей документацией, относящейся к программному обеспечению:

- официальная документация Red OS 7.1

(адрес: <https://redos.red-soft.ru/base/manual/?ysclid=I5gg69co40129982631>);

- официальная документация Astra Linux SE 1.7

(адрес: <https://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?pageId=137563555&ysclid=I5gg3t48tj885563182>);

- официальная документация PostgreSQL

(адрес: <http://www.postgresql.org/docs/9.2/static/index.html>);

- официальная документация JC-Web Client 4.3.2 Руководство пользователя

(адрес: [https://www.aladdin-rd.ru/upload/downloads/jc-webclient/JC-WebClient\\_4.3.2\\_Manual.pdf](https://www.aladdin-rd.ru/upload/downloads/jc-webclient/JC-WebClient_4.3.2_Manual.pdf)).

