

Установка Системы (Windows + PostgreSQL)

Памятка Администратора

Версия 5.4 с ИИ

г. Самара, 2025



Оглавление

BB	ЕДЕНИЕ	2
1.	УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПО	3
	1.1. Apache ZooKeeper	3
	1.2. Apache Kafka	8
	1.3. ElasticSearch	9
2.	ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ СИСТЕМЫ	12



Введение

Установка Системы версии 5.4 с ИИ для Windows + PostgreSQL происходит в соответствии с порядком действий, описанных в данном документе.

В случае, если требуется Система версии 5.4 без функциональности ИИ – следует обратиться Памятке Администратора по установке Системы 5.4 для Windows + PostgreSQL.

Установка СЭД ТЕЗИС с ИИ включает в себя следующие мероприятия:

- 1. Установка Apache ZooKeeper.
- 2. Установка Apache Kafka.
- 3. Установка ElasticSearch.
- 4. Установка системы ТЕЗИС.

\land Важно!

Установка программ Apache ZooKeeper, Apache Kafka, ElasticSearch, а также дополнительная настройка конфигурационных файлов (добавление параметра) активируют набор функций сбора информации о работоспособности Системы в текущий момент.

Если мониторинг Системы не требуется – следует перейти к установке системы ТЕЗИС, описанной в <u>разделе 2</u>.



1. Установка дополнительного ПО

Набор функций сбора информации о работоспособности Системы в текущий момент активируют установка программ Apache ZooKeeper, Apache Kafka, ElasticSearch, а также дополнительная настройка конфигурационных файлов.

Действия по установке вышеуказанного ПО представлены ниже.

Дополнительная настройка конфигурационных файлов указана в разделе 2.

1.1. Apache ZooKeeper

Apache ZooKeeper – это сервис-координатор, который позволяет обеспечить контроль синхронизации данных между системами.

Продукт разработан на Java компанией Apache Software Foundation и имеет открытый исходный код.

Используется для создания распределенной конфигурации других приложений.

Необходимые действия:

1. Скачать архив Apache ZooKeeper.

Архив с дистрибутивом доступен по ссылке.

2. Разархивировать папку с программой.

Файлы необходимо положить в папку с минимальной длиной адреса и в указанном адресе не должно содержаться кириллицы (например, «C:\zookeeper»).



Рисунок 1. Директория

- 3. В директории «C:\zookeeper\conf» найти файл «zoo_sample.cfg» и скопировать его туда же под новым именем «zoo.cfg».
- 4. Отредактировать файл «zoo.cfg».



Для этого необходимо открыть файл, найти строчку «*dataDir=\\tmp\zookeeper»* и прописать в данной строке полный путь к папке zookeeper. Например, «*dataDir=C:\\zookeeper»*.

5. Прописать системную переменную «ZOOKEEPER_HOME».

Необходимые действия:

ТЕЗИС

5.1. Перейти в проводнике «Этот компьютер» – «Свойства».

Откроется окно со свойствами Системы.

Файл Компьютер Вил	þ						_
Свойства Открыть Переименовать	Доступ к Мультимедиа • сетевой диск • Добавить сетевое расположение	Открыть параметры	ў Удали 🖉 Свойс 🗩 Управ	ть или и тва сис сление	изменит темы	ъ програ	мму
Расположение	Сеть		C	истема			
← → × ↑ 🔎 > Этот ко	мпьютер	~	Ö	Q	Пои	ск: Этот	комп
	▲ -						
📌 Быстрый доступ 🍠 OneDrive - Haulmont	Загрузки						
 Быстрый доступ OneDrive - Haulmont OneDrive - Personal Вложения электронной 	Загрузки						
 ★ Быстрый доступ OneDrive - Haulmont OneDrive - Personal Вложения электронной Документы Изображения 	Загрузки Вагрузки Вагрузки Изображения Музыка						
 Быстрый доступ OneDrive - Haulmont OneDrive - Personal Вложения электронной Документы Изображения Этот компьютер 	Загрузки Вагрузки Изображения Музыка						

Рисунок 2. Свойства

5.2. Нажать «Дополнительные параметры системы».

Сопутствующие параметры Параметры BitLocker Диспетчер устройств Удаленный рабочий стол
Параметры BitLocker Диспетчер устройств Удаленный рабочий стол
Диспетчер устройств Удаленный рабочий стол
Улаленный рабочий стол
удалетный рабочий стол
Защита системы
Дополнительные параметры системы
Переименовать этот ПК (для опытных пользователей)
🙊 Получить помощь
Отправить отзыв

Рисунок 3. Дополнительные параметры системы





5.3. Перейти на вкладку «Дополнительно» и выбрать пункт «Переменные среды».

PROVIDE TO A PROPERTY OF THE P	тера	0	борудование
Дополнительно	Защита систе	мы	Удаленный доступ
Необходимо иметь г перечисленных пара	права администрат іметров.	ора для из	менения большинсте
Быстродействие			
Визуальные эффек виртуальной памят	ты, использование и	е процессо	ра, оперативной и
			Параметры
Профили пользоват	телей		
Параметры рабоче	го стола, относящи	иеся ко вхо	ду в систему
			Параметры
Загрузка и восстан	овление		
Загрузка и восстан	ювление системы,	отладочна	я информация
			Параметры

Рисунок 4. Переменные среды

5.4. В системных переменных создать новую переменную «ZOOKEEPER_HOME» и указать в ее значение путь к zookeeper следующего вида «*C:\zookeeper*» и нажать «OK».

1зменение системно	й переменной	
Имя	ZOOKEEPER_HOME	
Значение	C:\zookeeper	
Обзор каталога	Обзор файлов	ОК Отмена

Рисунок 5. Новая системная переменная

5.5. В системных переменных, используя кнопку «Изменить», для переменной «Path» необходимо добавить новое значение следующего вида «%ZOOKEEPER_HOME%\bin» и нажать «OK».

УСТАНОВКА СИСТЕМЫ 5.4 ИИ Памятка Администратора



C:\Program Files (x86)\Common Files\Oracle\Java\javapath	Создать
C:\Program Files\BellSoft\LibericaJDK-11\bin\	
C:\Program Files\BellSoft\LibericaJDK-11-Full\bin	Изменить
%SystemRoot%\system32	
%SystemRoot%	Обзор
%SystemRoot%\System32\Wbem	
%SYSTEMROOT%\System32\WindowsPowerShell\v1.0\	Улалить
%SYSTEMROOT%\System32\OpenSSH\	Jannib
C:\Program Files\gradle-5.6-all\gradle-5.6\bin	
C:\Project\thesis-distr-5.0.5_jre8\tomcat\bin	BREDV
C:\Program Files\PostgreSQL\12\bin	верх
C:\Program Files\Git\cmd	Puuro
%ZOOKEEPER_HOME%\bin	Бниз
	Изменить текс

Рисунок 6. Изменения в переменной «Path»

6. Проверить корректность установки.

Необходимые действия:

6.1. Открыть командную строку, например в «Поиске» ввести команду «*cmd*» и выбрать приложение «Командная строка».



все Приложения Документы Интер	рнет	Для просмотра результаты работы X R ···· X подтвердите свою учетную запись.
. Лучшее соответствие		Подтвердить учетную запись 🗲
Командная строка Открыть приложение		
Приложения		Командная строка
🚸 Git CMD		Приложение
Параметры		
Замена командной строки на обозоции Windows RowerShall в		С Открыть
		Запуск от имени администратора
Поиск в Интернете		🛛 Перейти к расположению файла
Cmd - Открыть результаты из Интернета	>	🗁 Закрепить на начальном экране
<i>Р</i> сьв		🗁 Закрепить на панели задач
ר cmd f		
𝒫 cmd ipconfig		
𝒫 cmd.exe windows 10		
∠ cmd cmd		
,∽ cmd d		
,		
, ∞ cmd		
오 o # 🔚 🚾 📀	2	🔧 🛷 😘 💶 🖈 💷 🧕 🖼

Рисунок 7. Открытие командной строки

6.2. В «Командной строке» запустить команду «*zkserver»* на исполнение и проверить, что нет ошибок.

C:\Users\dolg1khra>zkserver
C.\Users\dn]gikhra\call "C.\Drogram Files\RellSoft\LibericaTDK-11"\bin\java "-Dzookeener log dir=C.\zookeener\bin_ \logs" "-Dzookeener log file=z
rvError=cmd /c taskkill /nid %m /t /f" -co "(:)/onkeener/hin). /huild(lasses:c)/zonkeener/hin). /huild(lih)*:()/zonkeener/hin). /*:()/zonkeener/hin).
:\zookeeper\bin\\conf\zoo.cfg"
2023-11-30 20:09:16.232 [mvid:] - INFO [main:o.a.z.s.g.OuorumPeerConfig@177] - Reading configuration from: C:\zookeeper\bin\\conf\zoo.cfg
2023-11-30 20:09:16,246 [mýid:] - INFO [main:o.a.z.s.g.QuorumPeerConfig@440] - clientPortAddress is 0.0.0.0:2181
2023-11-30 20:09:16,248 [mýid:] - INFO [main:o.a.z.s.q.QuorumPeerConfig@444] - secureClientPort is not set
2023-11-30 20:09:16,248 [myid:] - INFO [main:o.a.z.s.q.QuorumPeerConfig@4600] - observerMasterPort is not set
2023-11-30 20:09:16,248 [myid:] - INFO [main:o.a.z.s.q.QuorumPeerConfig@477] - metricsProvider.className is org.apache.zookeeper.metrics.impl.Def
2023-11-30 20:09:16,250 [myid:] - INFO [main:o.a.z.s.DatadirCleanupManager@78] - autopurge.snapRetainCount set to 3
2023-11-30 20:09:16,250 [myid:] - INFO [main:o.a.z.s.DatadirCleanupManager@79] - autopurge.purgeInterval set to 0
2023-11-30 20:09:16,251 [myid:] - INFO [main:o.a.z.s.DatadirCleanupManager@101] - Purge task is not scheduled.
2023-11-30 20:09:16,251 [myid:] - WARN [main:o.a.z.s.q.QuorumPeerMain@139] - Either no config or no quorum defined in config, running in standalc
2023-11-30 20:09:16,252 [myid:] - INFO [main:o.a.z.j.ManagedUtil@46] - Log4j 1.2 jmx support not found; jmx disabled.
2023-11-30 20:09:16,253 [myid:] - INFO [main:o.a.z.s.q.QuorumPeerConfig@177] - Reading configuration from: C:\zookeeper\bin\\conf\zoo.cfg
2023-11-30 20:09:16,254 [myid:] - INFO [main:o.a.z.s.q.QuorumPeerConfig@440] - clientPortAddress is 0.0.0.0:2181
2023-11-30 20:09:16,254 [my1d:] - INFO [main:o.a.z.s.q.QuorumPeerConfig@444] - secureClientPort is not set
2023-11-30 20:09:16,254 [my1d:] - INFO [main:o.a.z.s.q.QuorumPeerConig@460] - observerMasterPort is not set
2023-11-30 20:09:16,254 [my10:] - INFO [main:0.a.z.s.q.QuorumPeercontigm4//] - metricsProvider.className is org.apacne.zookeeper.metrics.impi.Def
2023-11-30 20:09:10,255 [my101] - INFO [main:0.a.Z.S.2000ReperserverMaing123] - Starting server
2023-11-30 20:09:10,2/0 [my10:] - INFO [main:0.a.2.5.5ervermetrics@04] - Servermetrics initialized with provider org.apache.200keeper.metrics.imp
2023-11-30 20:09:10,200 [my10:] - INFO [main:0.4.2.5.4.0)gestAuthentitationProvider@si] - Act digest digorithm is: SHAI
2022-11-50 20.09.10.201 [my10.] - INFO [main.o.a.z.s.a.DigestAuthentitationProviderMos] - 200kepter.DigestAuthentitationProvider.enabled = true
2022-11-50 20.09.10.205 [my1d.] = 1mr0 [main.o.a.2.5.9.rifer.inshapt.ogg124] = 200keeper.shapshot.trust.empty . Taise
2022-11-30 20:09:10;257 [my1dt] - 1mt0 [main:0.a.2.200keepenBannen@42] -
2023-11-30 20:09:16 208 [myidt] - INFO [main:0.a.2.20keanerBannerMai]
2023-11-30 20:00:16.298 [myid:] TNFO [main:o.a.z.Zookeener@anner@42] - //
2023-11-30 20:09:16.299 [mvid:] - INFO [main:o.a.z.ZookeeperBanner@42] - // / / / /// /// //////////////////
2023-11-30 20:09:16,299 [mvid:] - INFO [main:o.a.z.ZookeeperBanner@42] - // / / / / / / / / / / / / / / / / /
2023-11-30 20:09:16,300 [myid:] - INFO [main:o.a.z.ZookeeperBanner@42] - / _ \ _/ / \ _/ \ \ \ _ \ _/ \ _/ .
2023-11-30 20:09:16,300 [myid:] - INFO [main:o.a.z.ZookeeperBanner@42] -
2023-11-30 20:09:16,300 [myid:] - INFO [main:o.a.z.ZookeeperBanner@42] - _
2023-11-30 20:09:16,301 [myid:] - INFO [main:o.a.z.ZookeeperBanner@42] -
2023-11-30 20:09:16,317 [myid:] - INFO [main:o.a.z.Environment@98] - Server environment:zookeeper.version=3.9.1-1398af177833412e9ead6b9bb737dc9fd
2023-11-30 20:09:16,318 [myid:] - INFO [main:o.a.z.Environment@98] - Server environment:host.name=DOLGIKHRA.haulmont.com
2023-11-30 20:09:16,318 [myid:] - INFO [main:o.a.z.Environment@98] - Server environment:java.version=11.0.11
2023-11-30 20:09:16,318 [myid:] - INFO [main:o.a.z.Environment@98] - Server environment:java.vendor=BellSoft
2023-11-30 20:09:16,319 [myid:] - INFO [main:o.a.z.Environment@98] - Server environment:java.home=C:\Program Files\BellSoft\LibericaJDK-11
2023-11-30 20:09:16,319 [myid:] - INFO [main:o.a.z.Environment@98] - Server environment:java.class.path-C:\zookeeper\bin\\build\classes;C:\zook
-0.12.0.jar;C:\Zookeeper\bin\\llb\commons-cli-1.5.0.jar;C:\Zookeeper\bin\\llb\commons-10-2.11.0.jar;C:\Zookeeper\bin\\llb\jackson-annotation
n-databind-z.15.2.jarjC:\Zookeeper\bin\\libijatvax.serviet-api-5.1.0.jarjC:\Zookeeper\bin\\libijatvax.serviet-api-5.1.0.jarjC:\Zookeeper\bin\\libijatvax.serviet-api-5.1.0.jarjC:\Zookeeper\bin\
23. Jan, C. (200keeper/Din((110)Jetty-Server-9.4.52.v20230823. Jan; C. (200keeper/Din((110)Jetty-Serviet-9.4.52.v20230823. Jan; C. (200keeper/Din((110)Jetty-Serviet-9.4.52.v200823. Jan; C. (200keeper/Din((110)Jetty-Serviet-9.4.52.v2008

Рисунок 8. Результат выполнения команды



\land Важно!

Адреса директорий указаны как пример, необходимо указать свои адрес при установке!

7. Запустить Apache ZooKeeper.

Для этого необходимо открыть командную строку и выполнить следующие команды:

cd <папка c Kafka>\bin\windows start zookeeper-server-start.bat <папка c Kafka>\config\zookeeper.properties

Apache ZooKeeper установлен и запущен.

1.2. Apache Kafka

Apache Kafka – распределённый программный брокер сообщений с открытым исходным кодом.

Kafka выступает в роли первичного хранилища для журнала взаимодействий пользователей с интерфейсом Системы.

Обработчик событий Системы работает в отдельном пуле потоков чтобы не блокировалась работа основной Системы.

Необходимые действия:

1. Скачать архив Apache Kafka.

Архив с дистрибутивом доступен по ссылке.

2. Разархивировать папку с программой.

Файлы необходимо положить в папку с минимальной длиной адреса и в указанном адресе не должно содержаться кириллицы (например, «C:\kafka»).





Рисунок 9. Директория

3. В директории «C:\kafka\config» найти файл «server.properties» и отредактировать его:

- в строке «log.dirs=/tmp/kafka-logs» указать путь, куда Kafka будет сохранять логи;
- установить «log.retention.hours=720»;
- установить «offsets.retention.minutes=43200».

4. В директории «C:\kafka\config» найти файл «zookeeper.properties» и отредактировать его:

- в строке «dataDir=/tmp/zookeeper» указать путь, куда будут сохраняться логи.
- 5. Запустить Apache Kafka.

Для этого необходимо открыть командную строку и выполнить следующие команды:

cd <папка c Kafka>\bin\windows start kafka-server-start.bat <папка c Kafka>\config\server.properties

Apache Kafka установлена и запущена.

1.3. ElasticSearch

ElasticSearch – тиражируемая программная поисковая система в которой информация сохраняется в формате, позволяющем функционировать системе мониторинга, фабрикам данных и т.д.



Необходимые действия:

1. Скачать архив ElasticSearch.

Архив с дистрибутивом доступен по ссылке.

2. Разархивировать папку с программой.

Файлы необходимо положить в папку с минимальной длиной адреса и в указанном адресе не должно содержаться кириллицы (например, «C:\elasticsearch»).

🛃 📕 च elasticsearch Файл Главная Поделиться	Вид	
← → × ↑ 📜 > Этот компь	ютер > Windows-SSD (C:) > elasticsearch	
📙 06 Экспертиза по всему ^	Ами	Дата изменения
📙 10 Патент	📕 bin	27.11.2023 16:59
📜 17. Заявка в МинКомСвя	📙 config	27.11.2023 16:33
OneDrive - Haulmont	📕 data	27.11.2023 16:34
	📕 jdk	27.11.2023 16:31
OneDrive - Personal	📕 lib	27.11.2023 16:31
📜 Вложения электронной	logs	04.12.2023 11:14
📙 Документы	modules	27.11.2023 16:31
Изображения	plugins	27.11.2023 16:32
	LICENSE.txt	16.10.2020 10:34
🤜 Этот компьютер	NOTICE.txt	16.10.2020 10:38
📑 Видео	README.asciidoc	16.10.2020 10:34
🚍 Локументы		

Рисунок 10. Директория

3. Запустить ElasticSearch.

Откройте командную строку (cmd) с правами Администратора и выполнить команду:

cd <путь к директории ElasticSearch>\bin

Для того чтобы проверить корректно ли запустилась программа, открыть браузер и указать «http://localhost:9200» в адресной строке.

Пример корректной работы представлен на рисунке ниже.



Рисунок 11. Подключение к ElasticSearch

4. Установить службу ElasticSearch выполнив команду:

elasticsearch-service.bat install

5. После установки ElasticSearch как службы можно настроить её автоматический запуск.

Необходимые действия:

ТЕЗИС

- 5.1. Откройте окно «Службы» на Windows.
- 5.2. Найдите службу «ElasticSearch» в списке.
- 5.3. Кликните правой кнопкой мыши по службе и выберите «Свойства».
- 5.4. В разделе «Тип запуска» выберите «Автоматически».
- 5.5. Нажмите «Применить» и «ОК».

ElasticSearch установлен и запущен.



2. Порядок действий для установки Системы

\land Важно!

Перед установкой обязательно убедитесь в том, что на сервере стоят правильные дата и время!

Если они неверны, это может стать причиной ошибок при установке.

На сервере должен быть выставлен статический МАС-адрес.

Ниже описана установка Системы на один сервер.

Необходимые действия:

1. Установить JDK версии 11.

Доступен архив с дополнительными дистрибутивами по ссылке.

После установки необходимо прописать переменную «JAVA_HOME».

Необходимые действия:

1.1. Перейти в проводнике «Этот компьютер» – «Свойства».

Откроется окно со свойствами Системы.

Файл	Компьютер Вид				-14
Свойства	Открыть Переименовать	Доступ к Подключить мультимедиа - сетевой диск	Добавить сетевое • расположение	Открыть параметры 🔂 Удалить или из	менить программу мы
	Расположение	Сеть		Система	
Свойства Отобра выбран С Р	а (ALT+BBOД) ажение свойств нного элемента. Прина Леонтьева Этот компьютер	J 3arpys	ки	Изображени	я
<mark>ін</mark> Б 💣 С	иблиотеки Сеть	Музык	a	Объемные о	бъекты
🖭 F 🚺 K	Танель управления Сорзина	Рабоч	ий стол		
	lrive-download-20211025T0	63456Z-	a DIACKIA (3)		
u					

Рисунок 12. Свойства

1.2. Нажать «Дополнительные параметры системы».



Сопутствующие параметры Параметры BitLocker Диспетчер устройств Удаленный рабочий стол Защита системы Дополнительные параметры системы Переименовать этот ПК (для опытных пользователей)
Параметры BitLocker Диспетчер устройств Удаленный рабочий стол Защита системы Дополнительные параметры системы Переименовать этот ПК (для опытных пользователей) Ополучить помощь
Диспетчер устройств Удаленный рабочий стол Защита системы Дополнительные параметры системы Переименовать этот ПК (для опытных пользователей)
Удаленный рабочий стол Защита системы Дополнительные параметры системы Переименовать этот ПК (для опытных пользователей)
Защита системы Дополнительные параметры системы Переименовать этот ПК (для опытных пользователей) Ополучить помощь
Дополнительные параметры системы Переименовать этот ПК (для опытных пользователей) Получить помощь
системы Переименовать этот ПК (для опытных пользователей) Получить помощь
Переименовать этот ПК (для опытных пользователей) Получить помощь
 Получить помощь
Отправить отзыв

Рисунок 13. Дополнительные параметры системы

1.3. Перейти на вкладку «Дополнительно» и выбрать пункт «Переменные среды».

Имя компьют	repa	Оборудование
Дополнительно	Защита системы	 Удаленный достуг
Необходимо иметь пр перечисленных парам	оава администратора иетров.	а для изменения большинст
Быстродействие		
Визуальные эффект виртуальной памяти	ъ, использование пр I	ооцессора, оперативной и
		Параметры
Профили пользовате	елей	
Параметры рабочего	о стола, относящиес	я ко входу в систему
		Параметры
Загрузка и восстано	вление	
Загрузка и восстано	вление системы, от	ладочная информация
		Параметры
		_
		Переменные среды

Рисунок 14. Свойства системы



1.4. В системных переменных создать новую переменную «JAVA_HOME» и указать в ее значении путь к установленной JDK следующего вида «C:\Program Files\BellSoft\LibericaJDK-11».

Переменная	Значение	^
CUBA Studio	C:\Program Files\Haulmont\CUBA Studio 2019.2\bin;	
HAULMONT_REPOSITORY_P	aiva33n8	
HAULMONT_REPOSITORY	external	
HAULMONT_SVN_PASSWORD	1qaz@WSX	1
HAULMONT_SVN_USER	islamova	
OneDrive	C:\Users\islamova\OneDrive	
OneDriveConsumer	C:\Users\islamova\OneDrive	Y
	Создать Изменить Удалить	
стемные переменные	Создать Изменить Удалить	^
стемные переменные Переменная ComSpec	Создать Изменить Удалить Значение C:\Windows\system32\cmd.exe	^
стемные переменные Переменная ComSpec IAVA_HOME	Создать Изменить Удалить Значение C:\Windows\system32\cmd.exe C:\Program Files\BellSoft\LibericaJDK-11	^
астемные переменные Переменная ComSpec IAVA_HOME KeaAgent	Создать Изменить Удалить Значение С:\Windows\system32\cmd.exe C:\Program Files\BellSoft\LibericaJDK-11 "C:\Program Files (x86)\Kaspersky Lab\Endpoint Agent\agent.exe"	^
астемные переменные Переменная ComSpec IAVA_HOME KeaAgent NUMBER_OF_PROCESSORS	Создать Изменить Удалить Значение C:\Windows\system32\cmd.exe C:\Program Files\BellSoft\LibericaJDK-11 "C:\Program Files (x86)\Kaspersky Lab\Endpoint Agent\agent.exe" 4	^
астемные переменные Переменная ComSpec IAVA_HOME KeaAgent NUMBER_OF_PROCESSORS DS	Создать Изменить Удалить Значение C:\Windows\system32\cmd.exe C:\Program Files\BellSoft\LibericaJDK-11 "C:\Program Files (x86)\Kaspersky Lab\Endpoint Agent\agent.exe" 4 Windows_NT	^
астемные переменные Переменная ComSpec IAVA_HOME KeaAgent NUMBER_OF_PROCESSORS DS Path	Создать Изменить Удалить Значение С:\Windows\system32\cmd.exe C:\Program Files\BellSoft\LibericaJDK-11 "C:\Program Files (x86)\Kaspersky Lab\Endpoint Agent\agent.exe" 4 Windows_NT D:\Prog\VMware\bin\;C:\Program Files (x86)\Common Files\Oracle	^
стемные переменные Переменная ComSpec AVA_HOME AVA_HOME KeaAgent NUMBER_OF_PROCESSORS DS Path PATHEXT	Создать Изменить Удалить Значение С:\Windows\system32\cmd.exe C:\Program Files\BellSoft\LibericaJDK-11 "C:\Program Files (x86)\Kaspersky Lab\Endpoint Agent\agent.exe" 4 Windows_NT D:\Prog\VMware\bin\;C:\Program Files (x86)\Common Files\Oracle .COM:.EXE:.BAT:.CMD:.VBS:.VBE:JS:JSE:.WSF:.WSF:.MSC	~

Рисунок 15. Переменные среды

Новая системная переменная	,
<u>И</u> мя переменной: JAVA_HOME	
<u>З</u> начение переменной: C:\Program Files\BellSoft\LibericaJDK-11	
Обзор <u>к</u> аталога Обзор ф <u>а</u> йлов	ОК Отмена

Рисунок 16. Новая системная переменная

2. Установить PostgreSQL версии 15.

Необходимые действия:

- 2.1. Запустить установщик.
- 2.2. Для суперпользователя «postgres» указать пароль «Postgr2010».
- 2.3. Раскомментировать и изменить в «postgresql.conf» параметры:
 - \rightarrow standard_conforming_strings = on;



- → bytea_output = 'escape'.
- 2.4. Перезапустить службу PostgreSQL.
- 3. Для удобства работы с базой рекомендуется установить программу pgAdmin.

Необходимые действия:

3.1. Настроить подключение к экземпляру PostgreSQL.



Рисунок 17. Создание нового сервера

Create	- Server				×
General	Connection	SSL	SSH Tunnel	Advanced	
Name	P	ostgres	10		
Server gr	oup	B Serve	rs		•
Backgrou	ind X				
Foregrou	nd X				
Connect	now? 🔽				
Commen	ts				
					//
i	?		×Can	cel 🕄 🖓 Reset	Save

Рисунок 18. Заполнение основных данных

3.2. Создать роль входа (как на скриншоте) с именем «root» и паролем «root».



Servere (L) Servere (L) Servere (L)	3	Serv	er sessions
✓		1	
> 🥃 Databases	(97)		
> 🐣 Login/Grou	p Roles		
> 눰 Tablespa	Create	>	Login/Group Role
	Refresh		

Рисунок 19. Создание роли

В привилегиях роли отметить:

- → «Can login» (вход разрешен) yes;
- → «Superuser» (суперпользователь) уез;
- → «Create roles» (может создавать роли) уез;
- → «Create databases» (может создавать объекты базы) уез.

Gener	al Defi	nition Privileges	Membership	Parameters	Security SQI	-		
Name	e	root						
Comr	nents							
	🙈 Crea	te - Login/Group Ro	ble					×
	Genera	Definition Priv	vileges Membe	rship Parame	eters Securit	y SQL		
	Passw	ord						
	Accour	nt expires	YYYY-MM-DD I	HH:mm:ss Z				曲
	Connec	ction limit	-1					
		🙈 Create - Login,	/Group Role					
		General Definit	ion Privileges	Membership	Parameters	Security So	QL	
		Can login?		Yes				
		Superuser?		Yes				
		Create roles?		Yes				
i		Create databases	s?	Yes				
		Update catalog?		Yes				
		Inherit rights from roles?	n the parent	Yes				
	i	Can initiate strea replication and b	ming ackups?	No				
		; ?				× Cancel	A Reset	R Save

Рисунок 20. Привилегии роли



3.3. Создать новую БД.

Правой кнопкой мыши нажать на «Базы данных» и выбрать пункт «Новая база данных».

File 🗸 🛛 Object 🕥	 Tools 	✓ Help ✓		
\$ = :	T	Dashboard	Properties	SQ
. 9.3		Server sess	ions	
Create	>	Databas	e	
Refresh				
	File V Object V S III (- 9.3 Create Refresh	File V Object V Tools	File V Object V Tools V Help V B B C Dashboard .9.3 Create V Databas Refresh	File × Object × Tools × Help × Image: Imag

Рисунок 21. Создание новой базы данных

릋 Create - Database		×		
General Definition Se	curity Pa	rameters Advanced SQL		
Database	thesis			
Owner	🙇 root	v.		
Comment				
🥃 Create - Databa	se			;
General Definitio	n Securi	y Parameters Advanced SQL		
Encoding	ι	ITF8	×	
Template		etemplate0	,	
Tablespace		pg_default	,	
Collation	F	lussian_Russia.1251	×	
Character type	F	lussian_Russia.1251	×	
Connection limit	-	1		
i				
			ave	

Рисунок 22. Параметры базы данных



4. Установить службу приложения.

Необходимые действия:

4.1. Распаковать архив с дистрибутивом «thesis-distr-X.X.X_jre11.zip» в нужную директорию.

\land Важно!

Путь до папки «tomcat» не должен содержать кириллицу, пробелы и быть слишком длинным.

4.2. Запустить командную строку от имени Администратора и в «tomcat/bin» выполнить команду:

```
service.bat install
```

🔤 Администратор: Командная строка			×
Microsoft Windows [Version 10.0.14393] (с) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2020. Все права защищены.			^
C:\Windows\system32>cd /d d:\Work\TESIS\500\tomcat\bin			
d:\Work\TESIS\500\tomcat\bin>service.bat install Installing the service 'Tomcat9' Using CATALINA_HOME: "d:\Work\TESIS\500\tomcat"			
Using CATALINA_BASE: "d:\Work\TESIS\500\tomcat" Using JAVA_HOME: "C:\Program Files\BellSoft\LibericaJDK-11\"			
Using JVM: "C:\Program Files\BellSoft\LibericaJDK-11\\bin\serve The service 'Tomcat9' has been installed.	r∖jvm.	dll"	
d:\Work\TESIS\500\tomcat\bin>			
			~

Рисунок 23. Выполнение команды

После выполнения этой команды следует обратить внимание на то, что при успешной установке службы появится сообщение «The service 'Tomcat 9 has been installed».

После этого в списке служб появится служба Apache Tomcat 9.

Для службы требуется выставить режим автоматического запуска.



Примечание:

Для удаления службы применяется команда «service.bat remove».

4.3. Запустить из папки «tomcat\bin» от имени Администратора файл «tomcat9w.exe».

Откроется окно для редактирования свойств сервиса.

eneral Log On Logging	j Java	Startup	Shutdown		
Java Virtual Machine					
C:\Program Files\BellSo	ft\Liberica	10K-11\\bi	alserverlive	n dll	
c. program nes penso	n poenca.	2014-11(10)	riger ver gvi		
Java Classpath:					
d:\Work\TESIS\500\ton	ncat\bin\bo	ootstrap.ja	r;d:\Work\1	ESIS\500\	tomcať
Java Options:					
-Dcatalina.home=d:\W	ork\TESIS\	500\tomca	t		~
	-LATECTC1	E00\tomca			
-Dignore.endorsed.dirs	rk\TESIS\ =d:\Work	500\tomca \TESIS\500	t \tomcat\en	dorsed	
-Dignore.endorsed.dirs -Dignore.interpdir=d:\We	ork\TESIS\; =d:\Work\ ork\TESIS\	500\tomca \TESIS\500 \500\tomca	t \tomcat\en it\temp	dorsed	~
-Dignore.endorsed.dirs -Djava.io.tmpdir=d:\\\\\ Java 9 Options:	ork\TESIS\; =d:\Work ork\TESIS\	500\tomca \TESIS\500 \500\tomca	t \tomcat\en It\temp	dorsed	*
-Dignore.endorsed.dirs -Djava.io.tmpdir=d:\We Java 9 Options:	ork\TESIS\; =d:\Work\ ork\TESIS\ e/java.lang	500\tomca \TESIS\500 \500\tomca g=ALL-UNM	t l\tomcat\end t\temp IAMED	dorsed	*
-Dignore.endorsed.dirs -Djava.io.tmpdir=d:\Wi Java 9 Options: add-opens=java.base add-opens=java.rmi/	vrk\TESIS\ =d:\Work ork\TESIS\ e/java.lang e/java.io= sun.rmi.tra	500\tomca \TESIS\500 \500\tomca g=ALL-UNN ALL-UNNAI ansport=AI	t \tomcat\end tttemp IAMED MED LL-UNNAMEI	dorsed	•
-Dignore.endorsed.dirs -Djava.io.tmpdir=d:\W/ Java 9 Options: add-opens=java.base add-opens=java.base add-opens=java.rmi/	vrk\TESIS\ =d:\Work ork\TESIS\ e/java.lang e/java.io= sun.rmi.tra	500\tomca \TESIS\500 \500\tomca g=ALL-UNI ALL-UNINA ansport=Al	i t l\tomcat\eni it\temp NAMED MED LL-UNNAMEI	dorsed	>
Dignore.endorsed.dirs -Djava.io.tmpdir=d:\W/ Java 9 Options: add-opens=java.base add-opens=java.rmi/s Initial memory pool:	vrk\TESIS\; =d:\Work\ ork\TESIS\ e/java.lang e/java.io= sun.rmi.tra 128	500\tomca \TESIS\500 \500\tomca g=ALL-UNM ALL-UNNA ansport=A	t I\tomcat\eni It\temp IAMED MED IL-UNNAMEI	D MB	>
Dignore.endorsed.dirs -Djava.io.tmpdir=d:\W/ Java 9 Options: add-opens=java.base add-opens=java.base add-opens=java.rmi/ Initial memory pool: Maximum memory pool:	ork\TESIS\; =d:\Work\ ork\TESIS\ e/java.lang e/java.io= sun.rmi.tra 128 256	500\tomca (TESIS\500 (500\tomca g=ALL-UNIA ALL-UNINA ansport=A	t Ivtomcat venu Itvtemp IAMED MED IL-UNNAMEI	D MB MB	•
Dignore.endorsed.dirs -Djava.io.tmpdir=d:\W/ Java 9 Options: add-opens=java.base add-opens=java.base add-opens=java.rmi/s Initial memory pool: Maximum memory pool: Thread stack size:	rk\TESIS\; =d:\Work\ ork\TESIS\ 2/java.lan; 2/java.io= sun.rmi.tra 128 256	500\tomca \TESIS\500 \500\tomca g=ALL-UNIA ALL-UNINAI ansport=Al	t Ivtomcat venu Itvtemp IAMED MED LL-UNNAMEI	dorsed D MB KB	✓✓

Рисунок 24. Окно для редактирования свойств сервиса

4.4. В окне для редактирования свойств сервиса назначить следующие свойства на вкладке «Java»:

- → в поле «Maximum memory pool» указать «1024»;
- → в поле «Initial memory pool» указать «1024»;





Примечание:

Число указывается в Мегабайтах и отвечает за количество выделенной оперативной памяти для работы приложения.

Значение выбирается относительно свободной оперативной памяти на сервере и планируемой загрузки Системы.

→ в поле «Java Options» добавить следующие строки (без пробелов в конце строк):

```
-Dfile.encoding=UTF-8

-Dapp.home=%CATALINA_BASE%/conf/app_home

-XX:MaxPermSize=256m

-Duser.language=ru

-Duser.region=RU

-Dhttp.maxRedirects=300

-Djava.locale.providers=COMPAT,SPI
```

Для параметра «-Dapp.home=%CATALINA_BASE%/conf/app_home» требуется указать явный путь до папки приложения.

Пример:

«-Dapp.home=D:\WORK\TESIS\500\tomcat\conf\app_home», где вместо D:\WORK\TESIS\500\tomcat будет указан путь до папки «tomcat».

4.5. Убедиться, что в «tomcat\webapps\app-core\META-INF\context.xml» в свойстве «url» указано верное название БД («thesis» – это название БД, которое было задано в «pgAdmin» п. 3.3).



🔚 context 3	ml
7 6	<context></context>
8	
9	<resource< th=""></resource<>
10	name="jdbc/CubaDS"
11	type="javax.sql.DataSource"
12	maxTotal="20"
13	maxIdle="2"
14	maxWaitMillis="5000"
15	driverClassName="org.postgresql.Driver"
16	username="root"
17	password="root"
18	<pre>url="jdbc:postgresql://localhost/thesis"/></pre>
10	

Рисунок 25. Настройка подключения к базе данных

В параметрах «username» и «password» указать имя владельца БД и пароль из п. 3.3.

В параметре «url» указать подключение к БД, созданной в п. 3.3.

```
url="jdbc:postgresql://IP:PORT/DBNAME"
```

где:

- «IP» адрес размещения БД (по умолчанию «localhost»);
- «PORT» порт подключения к экземпляру PostgreSQL (по умолчанию «5432»);
- «DBNAME» имя БД, созданной в п. 3.3 (по умолчанию «thesis»).

Если у пользователя «root» был задан пароль, отличный от «root», то его необходимо поменять в строке «password= "NewPassword"».

5. Установить LibreOffice стабильной версии (выше 6.4).

Доступен архив с дополнительными дистрибутивами по ссылке.

Программа потребуется при работе с отчётами (устанавливается только на сервере).

6. Сделать настройки системы в файлах *.properties.

Проверить наличие следующих файлов:

- tomcat\conf\app\local.web-app.properties;
- tomcat\conf\app-core\local.app.properties;
- tomcat\conf\app-mobile-rest\ local.mobile-rest-app.properties;
- tomcat\conf\app-portal\local.app.properties;



• tomcat\conf\app-hr-rest\local.thesis-hr-rest-app.properties.

Если указанных файлов в дистрибутиве нет, необходимо обратиться в Техническую поддержку.

7. Проверить или установить значения для следующих параметров в файле «tomcat\conf\app-core\local.app.properties».

Для отправки почтовых уведомлений из Системы:

- cuba.email.smtpHost=mail.com;
- cuba.email.smtpPort=25;
- cuba.email.fromAddress=DoNotReply@mail.com адрес, с которого будет происходить рассылка;
- cuba.email.smtpAuthRequired=false;
- cuba.email.smtpUser=noname имя пользователя для подключения к адресу;
- cuba.email.smtpPassword=noname Пароль;
- cuba.email.smtpStarttlsEnable=false;
- cuba.webHostName=192.168.1.1 IP или доменное имя вашего сервера;
- cuba.webPort=8080;
- cuba.webContextName=app-core;
- cuba.webAppUrl=http://192.168.1.1:8080/app.

Здесь нужно указать параметры, отвечающие за то, какая ссылка для входа в систему TE3ИC будет приходить пользователям в уведомлениях на почту.

Если пользователи будут открывать систему ТЕЗИС из писем, находясь в локальной сети, то нужно указать внутренний IP сервера, если извне – внешний IP.

- reporting.office.path=C:\\Program Files\\LibreOffice\\program путь к LibreOffice, установленный на сервере (указывается через двойной обратный слеш);
- reporting.fontsDir = C:/Windows/Fonts требуется для корректной работы отчёта по обсуждениям (если параметр отсутствует, то необходимо его указать).

После внесения изменений необходимо сохранить файл «local.app.properties».



\land Важно!

Значения параметров приведены в качестве примера, необходимо указать свои значения.

8. Проверить или установить значения для следующих параметров в файле «tomcat\conf\app\local.web-app.properties»:

- *cuba.webHostName=192.168.1.1* IP или доменное имя вашего сервера;
- cuba.webPort=8080;
- *cuba.webContextName=app* обратить внимание, что значение этого параметра отличается от одноименного из файла «tomcat\conf\app-core\local.app.properties»;
- cuba.connectionUrlList=http://localhost:8080/app-core В ЭТОМ параметре остается «localhost»;
- *cuba.webAppUrl* =http://192.168.1.1:8080/app требуется указать IP или доменное имя вашего сервера;

Сохранить файл «local.web-app.properties».

9. Проверить и установить следующие параметры в файле «\tomcat\conf\appportal\local.app.properties»:

- cuba.connectionUrlList=http://localhost:8080/app-core в этом параметре остается «localhost»;
- cuba.webHostName= 192.168.1.1 IP или доменное имя вашего сервера;
- cuba.webPort=8080;
- cuba.webContextName=app-portal;
- *cuba.webAppUrl=http://192.168.1.1:8080/app* требуется указать IP или доменное имя вашего сервера.

Для того чтобы на стартовом экране Системы не было возможности выбора языка интерфейса, следует в файлах «tomcat\conf\app-core\local.app.properties» и «tomcat\conf\app\local.web-app.properties» указать параметр выбора локализации: «cuba.localeSelectVisible=false».

10.Проверить и установить следующие параметры в файле «tomcat/conf/app-mobile-rest/local.mobile-rest-app.properties»:

• cuba.webHostName=192.168.1.1 – IP или доменное имя вашего сервера;



- *cuba.webAppUrl=http://192.168.1.1:8080/app* требуется указать IP или доменное имя вашего сервера;
- cuba.connectionUrlList=http://localhost:8080/app-core.

11.Проверить и установить следующие параметры в файле «tomcat\conf\app-hr-rest\local.thesis-hr-rest-app.properties»:

- cuba.webHostName= 192.168.1.1 IP или доменное имя вашего сервера;
- cuba.webPort=8080;
- cuba.webContextName= app-hr-rest;
- *cuba.webAppUrl=http://192.168.1.1:8080/app* требуется указать IP или доменное имя вашего сервера.

12.Для работы функциональности «Искусственный интеллект» требуется в конфигурационных файлах «tomcat\conf\app-core\local.app.properties», «tomcat\conf\app\local.web-app.properties» установить следующий параметр:

• thesis.macro.enabled=true.

\land Важно!

При необходимости настроить мониторинг системы потребуется выполнить дальнейшие настройки для работы дополнительного ПО, установленного в <u>разделе 1</u> данного документа.

Если работа с мониторингом не требуется, то для завершения действий по установке Системы следует перейти к выполнению п. 14.

13.Для работы мониторинга добавьте в конфигурационные файлы «tomcat\conf\appcore\local.app.properties», «tomcat\conf\app\local.web-app.properties» следующие параметры:

- thesis.macro.monitoring.enabled=true;
- thesis.fts.elastic.enabled=true;
- thesis.macro.monitoring.active=true.

14.Перезапустить службу Apache Tomcat 9 для вступления изменений в силу, а также проверить, что у службы стоит режим автоматического запуска.

15.Подключиться к Системе, путем ввода в адресной строке браузера адреса вида «http://localhost:8080/app», где вместо «localhost» будет IP-адрес сервера или его доменное имя.



Логин и пароль «admin/admin».

🕂 Важно!

По умолчанию сотрудникам компании выдаются временные пароли, которые пользователи должны сменить после первого входа в Систему.

16.Перед первым использованием Системы необходимо выполнить первичную инициализацию системы ТЕЗИС.

При инициализации Системы происходят следующие события:

- загружаются папки поиска и фильтры;
- создаются процессы: «Ознакомление», «Подготовка документа», «Регистрация», «Резолюция», «Согласование», «Согласование повестки», «Согласование протокола», «Управление задачами» (со всеми ролями, необходимыми для процессов);
- загружаются папки действий для задач и документов, и канцелярии;
- создаются типы карточек: «Договор», «Документ», «Задача», «Совещание»;
- создаются виды документов: «Договор», «Дополнительное соглашение», «Инструкция», «Письмо», «Приказ», «Приложение к договору», «Регламент», «Служебная записка», «Совещание»;
- добавляется организация «Наша организация»;
- добавляется номенклатура дел для текущего года для «Нашей организации»: «Входящие», «Исходящие», «Внутренние»;
- создаются дела: «Входящие», «Исходящие», «Внутренние»;
- загружается способ отправки «Почтовая доставка»;
- добавляются категории документов: «Административно-хозяйственная деятельность», «Основная», «Основной вид деятельности», «По кадрам»;
- создаются типовые резолюции: «На рассмотрение», «Ознакомить»;
- добавляются нумераторы: «Вложения», «Внутренний», «Входящий», «Документы и договоры», «Дополнительное соглашение»;
- загружаются группы доступа: «Полный доступ», «Архивариус», «Делопроизводители», «Ограниченный доступ», «Ограниченный доступ + все авансовые документы», «Ограниченный доступ + все договоры, «Ограниченный доступ + все документы», «Ограниченный доступ + все кадровые



документы», Ограниченный доступ + все сертификаты ЭП, «Руководитель департамента», «Руководитель подразделения».

Необходимые действия:

16.1. Войти в Систему под пользователем с ролью «Administrators».

16.2. Открыть пункт меню «Администрирование» – «Консоль JMX».

16.3. В появившемся списке необходимо раскрыть строку «арр-core», выбрать

объект «app-core:service=DocflowDeployer» и нажать на кнопку 🦉.

16.4. Выбрать операцию «initDefault()» и запустить ее с параметром «init».

Принудительная инициализация выполнена.

В качестве подтверждения выполнения операции появится окно с результатом выполнения «Init default successfully created».

17.Выполнить переиндексацию Системы для корректной работы поиска через ElasticSearch.

\land Важно!

Переиндексацию системы требуется выполнять, если было установлено дополнительное ПО для мониторинга из раздела 1 данного документа.

Необходимые действия:

17.1. Открыть пункт меню «Администрирование» – «Консоль JMX».

17.2. В появившемся списке раскрыть строку «app-core.fts:type», выбрать объект «app-core.fts:type=FtsManager» и нажать на кнопку <a>?.

17.3. Выбрать операцию «reindexAll()» и запустить ее».

Это создаст очередь на переиндексацию.

17.4. Дождаться завершения обработки полученной очереди и проверить работу поиска.

Убедиться в завершении процесса можно запросом:

"select count(*) from SYS FTS QUEUE"

Результат должен быть 0.

18. Проверить корректность отправки сообщений.



Необходимые действия:

18.1. Открыть пункт меню «Администрирование» – «Консоль JMX».

18.2. Раскрыть сроку «app-core.cuba», выбрать объект «app-core.cuba:service=Emailer» и нажать на кнопку «Просмотреть MBean».

18.3. Выбрать операцию «java.lang.String sendTestEmail()», добавить данные

Запустить

тестовой электронной почты и нажать на кнопку

ип результата		
java.lang.Strin	3	
араметры		
араметры		
lapaметры ddresses (java	lang.String)	
lapaметры ddresses (java vouraddress@	lang.String) /ourdomain.com	
араметры ddresses (java youraddress@	lang.String) yourdomain.com	

Рисунок 26. Запуск тестовой почты

Если сообщение отправлено успешно, то на экране появится сообщение вида «Email to 'youradress@yourdomain.com' sent succesfully».

19.Получить лицензию.

Для того, чтобы получить файл лицензии, необходимо получить ключ и отправить его в Техническую поддержки для генерации файла лицензии.

Необходимые действия:

- 19.1. В пункте меню «Администрирование» открыть «Консоль JMX».
- 19.2. Раскрыть строку «app-core», выбрать объект «app-core:service = Licensing».
- 19.3. Выбрать операцию «java.lang.String activationInfo()» и нажать на кнопку Запустить

Появится ключ для лицензии.

19.4. Отправить ключи лицензии в Техническую поддержку.

20.Поместить полученный файл лицензии в папку «tomcat\conf\app-core».

Проверить применение лицензии можно с помощью пункта меню «Помощь» – «О программе».



\land Важно!

При наличии в лицензии функциональности «Кадровые документы и процессы» или демо-лицензии необходимо выполнить ряд шагов для появления системных настроек.

Если работа с кадровыми документами не предусмотрена лицензией, то действия по установке Системы считаются выполненными.

21.Перейти в пункт меню «Администрирование» – «Системные параметры».

22.На вкладке «Кадры» сделать активным признак «Активировать при инициализации

системы» и нажать

23.Выполнить повторную инициализацию после включения функции кадровых документов и процессов.

Действия по повторной инициализации полностью идентичны действиям по первичной инициализации, описанным в п. 16.

24.Выполнить синхронизацию отчетов кадровых документов и процессов с видами.

Необходимые действия:

24.1. Открыть пункт меню «Администрирование» – «Консоль JMX».

24.2. Раскрыть строку «арр-соге», выбрать объект «аррcore:service=DocflowDeployer» и нажать на кнопку .

24.3. Выбрать операцию «initDefaultDocTypeReport» нажать кнопку

В качестве подтверждения выполнения операции появится окно с результатом выполнения «Add reports successfully».

/ Важно!

При переносе файла лицензии на другой компьютер лицензия становится недействительной!

Если при установке системы ТЕЗИС были изменены какие-либо параметры, необходимо сообщить об этом в Техническую поддержку.

Система установлена.