

# **RS-Bank V. 6**

## **Установка и настройка веб-клиента для ИБС RS-Bank V.6 на Jee-сервере**

Компания "Эр-Стайл Софтлаб" не дает гарантий, что содержание настоящего Руководства соответствует тем или иным требованиям проектов в конкретных кредитных организациях и их целям. Компания оставляет за собой право перерабатывать настоящее издание, вносить в него изменения и дополнения, не уведомляя об этом частных лиц и организации.

Программное обеспечение, описанное в настоящем документе, поставляется строго по лицензионному соглашению. Авторские права компании "Эр-Стайл Софтлаб" защищены законом. Копирование и распространение программного обеспечения и документации к нему в какой бы то ни было форме и любыми средствами, включая фотокопирование и запись на магнитные носители, в отсутствие специального соглашения является противозаконным.

© АО Эр-Стайл Софтлаб, 2015 – 2022

Все права защищены.

Дата редакции: 21.10.2022

# Оглавление

<b>Введение.....</b>	<b>5</b>
<b>Установка и настройка ИБС RS-Bank Jee.....</b>	<b>7</b>
Состав пакета для установки в кластере.....	8
Установка JRE 8.....	9
Установка Apache HTTP Server.....	9
Установка RS-Bank Jee.....	12
Установка Jee-части и веб-клиента для Tomcat.....	13
Установка Jee-части и веб-клиента для WebLogic.....	19
Настройка работы RS-Bank Jee на HTML5.....	26
Настройка RS-Bank.....	28
Установка Apache Tomcat 8.5 или 9.0.....	28
Установка и настройка инфраструктуры Weblogic.....	31
Настройка Weblogic и Nodemanager.....	31
Установка Weblogic managed-серверов.....	33
Установка приложения в кластер Weblogic.....	35
Настройка балансировщика для Weblogic.....	39
Установка Oracle DB Client.....	42
Установка плагина Silverlight для Internet Explorer.....	42
Тестирование RS-Bank Jee.....	43
Настройка DCOM для запуска MS Excel или MS Word .....	44

<b>Приложения.....</b>	<b>49</b>
Изменение длины используемого ключа шифрования.....	49
Особенности установки приложения RS-Bank Jee.....	49
Описание параметров файла app.properties .....	50
Администрирование сессий веб-клиента.....	51

# Введение

В настоящем документе приведено подробное описание основных этапов установки и подготовки к работе интегрированной банковской системы RS-Bank V.6.20 на "промышленных" серверах приложений на платформе JEE (Java Enterprise Edition).

В документ включено описание:

- [Состава пакета для установки в кластере.](#)
- [Установки JRE 8.](#)
- [Установки Apache HTTP Server.](#)
- [Установки RS-Bank Jee.](#)
- [Установки и настройки инфраструктуры Weblogic.](#)
- [Установки Oracle DB Client.](#)
- [Установки плагина Silverlight для Internet Explorer.](#)
- [Выполнения тестирования RS-Bank Jee.](#)
- [Настройки DCOM объектов для запуска MS Excel или MS Word.](#)

Приложение содержит следующую информацию:

- [Порядок изменения длины используемого ключа шифрования.](#)
- [Особенности установки приложения RS-Bank Jee.](#)
- [Параметры файла app.properties.](#)
- [Особенности администрирования приложения RS-Bank Jee.](#)



# Установка и настройка ИБС RS-Bank Jee

Для использования ИБС RS-Bank на платформе Jee разработано приложение RS-Bank Jee.

Установка приложения, в дополнение к уже установленной серверной части системы, выполняется на сервер приложений, работающий под управлением Weblogic или Apache Tomcat 8.5 или 9.0.

В этом случае для работы системы применяется следующая модель обмена данными:



В общем виде запросы от пользователей поступают на балансирующий сервер, который перераспределяет их на ноды кластера, в которых уже выполняется обработка запроса и формируется ответ пользователю.

Перечень средств программного обеспечения, необходимого для работы с "промышленными" серверами, приведен в разделе "[Состав пакета для установки в кластере](#)".

Работа с ИБС RS-Bank платформе Jee возможна как с использованием кластеров, так и без них. При этом следует учитывать, что балансирующий сервер используется только в кластерной структуре. Установка и настройка требуемых компонентов выполняется в следующей последовательности:

- На все балансирующие сервера и сервера приложений (установленные на нодах кластера) необходимо выполнить [установку JRE 8](#).

- После этого производится установка программного обеспечения на балансирующий сервер (при работе в кластере). Как при работе с Apache Tomcat 8.5 или 9.0, так и с Weblogic, возможно использование веб-сервера [Apache HTTP Server](#). Хотя, при использовании Weblogic, в качестве балансирующего сервера может использоваться Oracle HTTP Server.
- Затем выполняется установка программного обеспечения на сервер приложений (ноды кластера). Список необходимых компонентов отличается в зависимости от выбранного сервера приложений:
  - Для Apache Tomcat 8.5 или 9.0 выполняется установка ИБС RS-Bank V.6.20.031. Информацию об установке и настройке ИБС RS-Bank V.6.20.031 см. в Руководстве "Установка ИБС RS-Bank v.6.20.031" (файл Books\Root\Install\_RSBankV6.pdf). Затем выполняется установка [приложения RS-Bank Jee и веб-клиента для Tomcat](#), а также его [настройка](#). В состав пакета RS-Bank Jee включен сервер приложений [Apache Tomcat 8.5 или 9.0](#) и необходимые настройки для Java-приложения.

Стоит отметить, что на сервере приложений (Tomcat) Jee-планировщик по расписанию запускает на выполнение задачи. Являясь фоновой задачей Jee-приложения, он запускается сразу при его старте и работает до остановки Jee-приложения, при этом работоспособность Jee-планировщика определяется настройкой в файле [app.properties](#) (параметр simpleservice.enable). В ИБС RS-Bank V.6 можно настраивать задачи в планировщике (менять содержимое таблицы): подсистема "Главная книга бэк-офисов": *Разное\ Планировщик\ Расписание заданий\ Копировать в JEE-планировщик [Alt+S]*.

Кроме этого в jee-приложении реализован механизм параллельной обработки множества задач с помощью очереди обработки объектов. Мониторинг задач осуществляется с помощью специального режима в ИБС RS-Bank V.6: подсистема "Главная книга бэк-офисов": *Разное\ Монитор выполняемых задач*.

- Для сервера приложений Weblogic должна быть выполнена [установка и настройка всей его инфраструктуры](#), установка ИБС RS-Bank V.6.20.031, а затем [RS-Bank Jee и веб-клиента для WebLogic](#). При этом домен создаётся на балансирующем сервере, а после разворачивается на нодах кластера.

Также для каждого сервера приложений выполняется [установка Oracle DB Client](#). Особенности установки см. в Руководстве "Установка ИБС RS-Bank V.6.20.031" (файл Books\Root\Install\_RSBankV6.pdf).

Для всех клиентских машин должна быть выполнена [установка Silverlight-плагина](#).

После выполнения вышеописанных действий выполняется [тестирование RS-Bank Jee](#).

## Состав пакета для установки в кластере

В разделе приведен вариант реализации кластера:

№	Назначение	ОС
1	Балансировщик нагрузки и админ-сервер для weblogic (в продуктивном варианте админ-сервер следует вынести на отдельную машину, либо хранить домен в shared-storage)	Windows Server 2008 R2 64bit
2	НОД кластера №1	Windows Server 2008 R2 64bit

№	Назначение	ОС
3	НОД кластера №2	Windows Server 2008 R2 64bit

И перечень компонентов необходимых для установки в кластере:

№	Тип машины	Вариант кластера	Устанавливаемые компоненты
1	Клиентская машина		Silverlight-плагин
2	Нод кластера	tomcat	JRE 8, Tomcat 8.5 или 9.0
3	Нод кластера	weblogic	JRE 8, Weblogic 12.1.3, Oracle Fusion Middleware Infrastructure (FMI) 12.1.3, Oracle Http Server (OHS) 12.1.3, Oracle DB Client 12, ИБС RS-Bank v.6.20
4	Балансирующий сервер	tomcat	JRE 8, Apache Http Server 2.4
5	Балансирующий сервер	weblogic	JRE 8, Weblogic 12.1.3, FMI 12.1.3, OHS, выполнить настройку OHS

#### Внимание!

При установке на нодах кластера следует использовать одинаковые пути для всех компонентов.

## Установка JRE 8

Для использования RS-Bank Jee на серверах приложений (нодах кластера) и балансирующих серверах необходимо установить приложение JRE 8, соответствующее версии операционной системы. Скачать приложение можно по адресу <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>. При этом следует соблюдать следующие правила:

- Для процессов RS-Bank устанавливается приложение JRE, имеющее разрядность 32 bit (запустить файл *jre-8u111-windows-i586.exe*).
- Для jee-серверов устанавливается приложение JRE, имеющее разрядность 64bit (запустить файл *jre-8u111-windows-x64.exe*).

Установка JRE 8 может быть выполнена, например, в папку ..\java\jre1.8.0\_111.

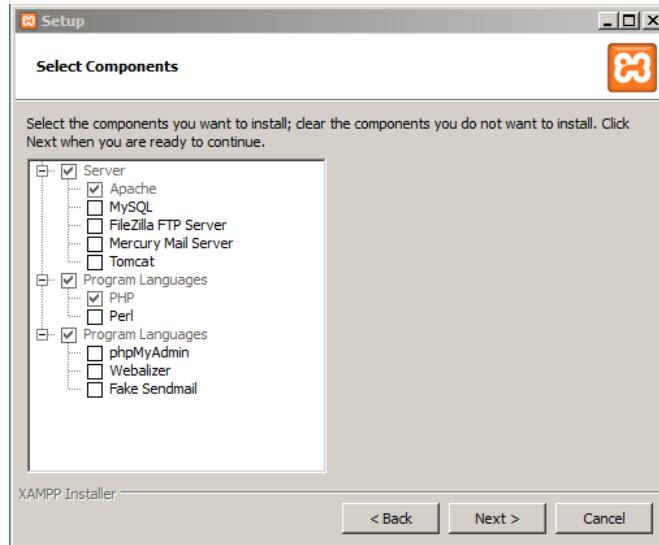
При запуске инсталлятора необходимо установить флаг в поле "Change destination folder", если требуется изменить каталог установки. В этом случае, на следующей странице появится кнопка выбора каталога.

## Установка Apache HTTP Server

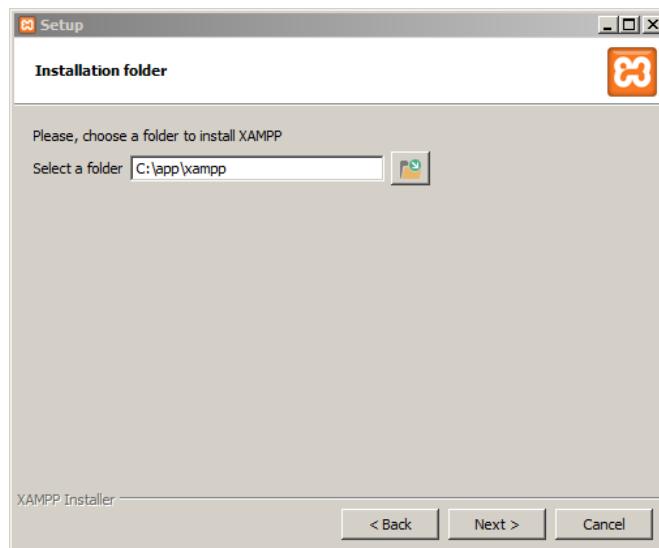
Сервер приложений Apache Http Server используется в качестве балансировщика нагрузки. Его установка выполняется только при использовании кластерной конфигурации. В связи с тем, что приложение не поставляется отдельно, его можно загрузить в составе пакета

ХАММР (среда разработки PHP). ХАММР for Windows можно загрузить с сайта <https://www.apachefriends.org/index.html> и запустить установку.

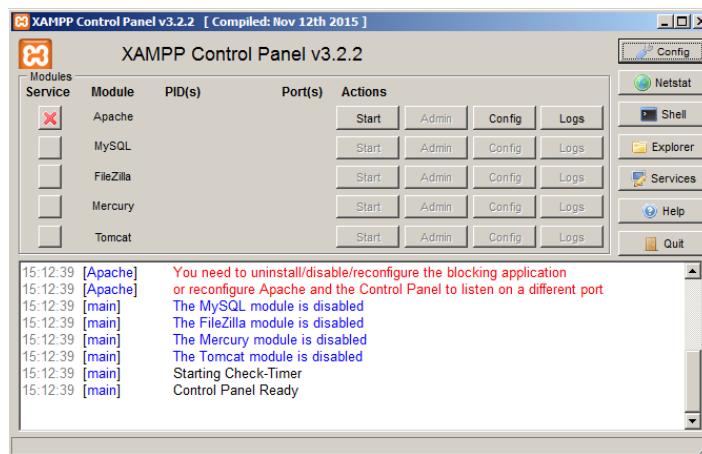
При установке в предоставленном окне необходимо выбрать компонент Apache Http Server, а с остальных компонентов снять отметки (PHP устанавливается по умолчанию, с него нельзя снять отметку).



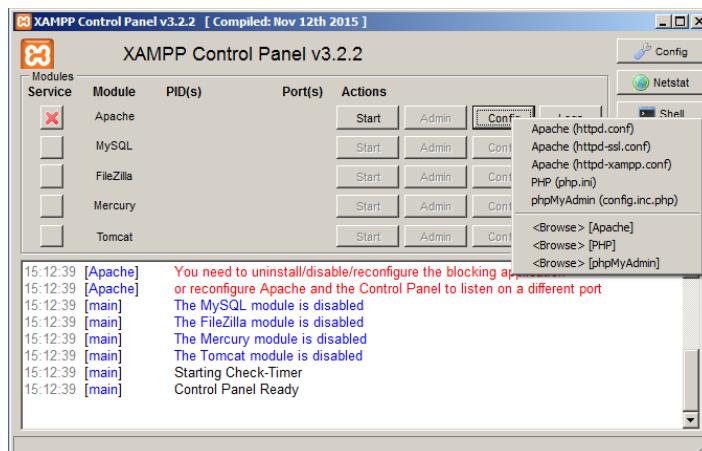
В следующем окне необходимо указать путь к каталогу размещения для ХАММР.



После завершения установки необходимо запустить Хаммр Control Panel (<каталог установки хаммр>\xampp-control.exe), с помощью которой можно запускать и останавливать Apache Http Server, открывать и корректировать конфигурационные файлы.



Далее следует изменить файл *httpd.conf*. Для этого нужно отредактировать файл *apache.conf* в каталоге установки хампя или открыть файл для корректировки через панель управления XAMPP, нажав на кнопку "Config".



Изменения в файл вносятся в зависимости от используемого варианта балансировки:

- Балансировка по **ajp**-протоколу, который поддерживает Tomcat 8.5 или 9.0:

- Раскомментировать следующие строки:

```
#LoadModule proxy_balancer_module modules/mod_proxy_balancer.so
#LoadModule slotmem_shm_module modules/mod_slotmem_shm.so
#LoadModule lbmethod_byrequests_module modules/mod_lbmethod_byrequests.so
```

- В конец файла добавить следующий блок:

```
#Reverse Proxy
<Proxy balancer://mybalancer>
    BalancerMember ajp://<имя машины>:8009 route=s1
    BalancerMember ajp://<имя машины>:8009 route=s2
    ProxySet lbmethod=byrequests
</Proxy>
<Location /balancer-manager>
    SetHandler balancer-manager
    Order deny,allow
    Deny from none
```

```

    Allow from all
  </Location>
  ProxyPass /balancer-manager !
  ProxyPass / balancer://mybalancer/ stickysession=JSESSIONID|jsessionid
где route равный s1 и s2 – это настройка jvmRoute из server.xml.

```

- Балансировка по **http**-протоколу:

- Раскомментировать строку #LoadModule proxy\_http\_module modules/mod\_proxy\_http.so.

- Заменить параметры в блоке **<Proxy balancer ...>** на следующие:

```

<Proxy balancer://mybalancer>
  BalancerMember "http://<имя машины>:8080"
  BalancerMember "http://<имя машины>:8080"
  ProxySet lbmethod=byrequests
</Proxy>

```

### **Проверка работоспособности установленного компонента**

После выполнения вышеописанных действий можно увидеть следующее:

- По адресу **http://<имя машины>/balancer-manager/** будет доступно встроенное в **mod\_proxy\_balancer** приложение балансировщика нагрузки. *Lbmethod* – метод балансировки. Возможные значения метода можно посмотреть по следующей ссылке [http://httpd.apache.org/docs/current/mod/mod\\_proxy\\_balancer.html](http://httpd.apache.org/docs/current/mod/mod_proxy_balancer.html).
- По адресу **http://<имя машины>/rs/ws/RSBankWS.asmx** будет доступен веб-сервис RS-Bank в кластере. Этот адрес следует указать в файле */WEB-INF/views/Web.config* в war-архиве приложения.
- По адресу **http://<имя машины>/rs/app/rsb\_webclient** будет доступно приложение в кластере.

## **Установка RS-Bank Jee**

Для установки RS-Bank Jee на сервер приложений (НОД кластера) необходимо запустить файл установки ИБС RS-Bank *setup.exe* и выполнить установку одного из требуемых компонентов:

- [Приложение и веб-клиент для Tomcat](#).
- [Приложение и веб-клиент для WebLogic](#).

В итоге установкиjee-приложения будет сформирована следующая структура каталога:

- ...\\Help – каталог, содержащий файлы справки RS-Bank.
- ...\\Webapps – каталог, содержащий файл *RsBank JEE.war*.
- ...\\Upgrade.cfg – файл настройки Jee-приложения.

А также war-файл приложения и файлы помощи будут развернуты на веб-сервере Apache Tomcat 8.5 или 9.0.

Запуск установленного приложения выполняется в браузере по адресу: [http://<имя машины>/<имя приложения>/app/rsb\\_webclient](http://<имя машины>/<имя приложения>/app/rsb_webclient).

Перед запуском приложения необходимо выполнить [дополнительные настройки RS-Bank](#).

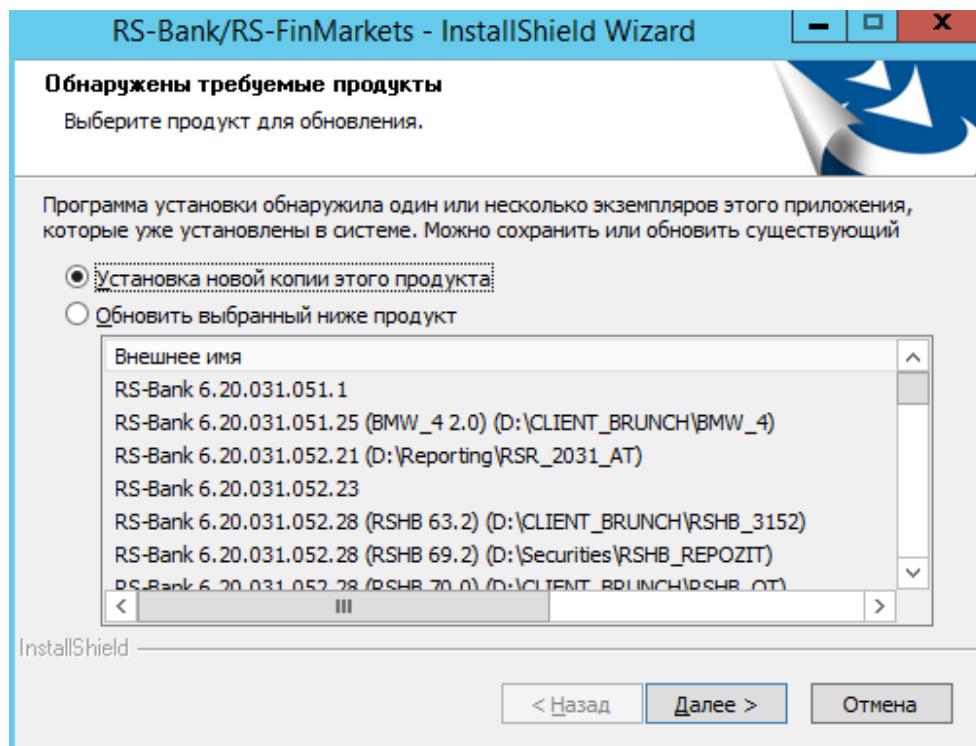
## Установка Jee-части и веб-клиента для Tomcat

Для установки jee-части и веб-клиента для Tomcat следует выполнить следующую последовательность действий:

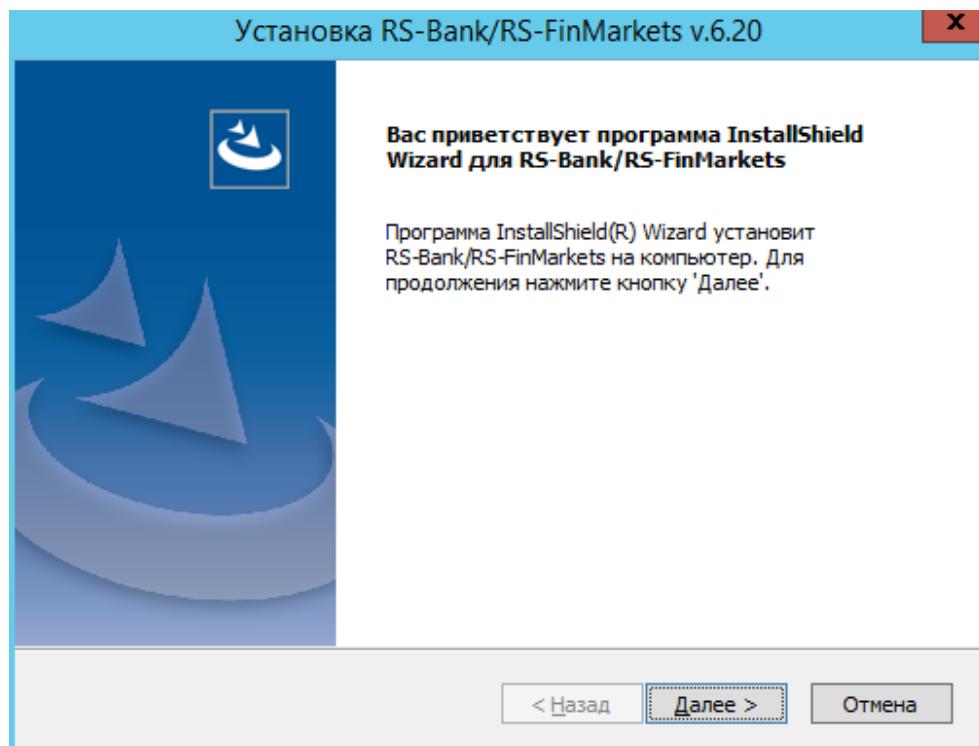
### Внимание!

Обновление RS-Bank Jee выполняется в соответствии с описанием установки RS-Bank Jee, кроме окна "Обнаружены требуемые продукты", в нём необходимо выбрать пункт "Обновить выбранный ниже продукт".

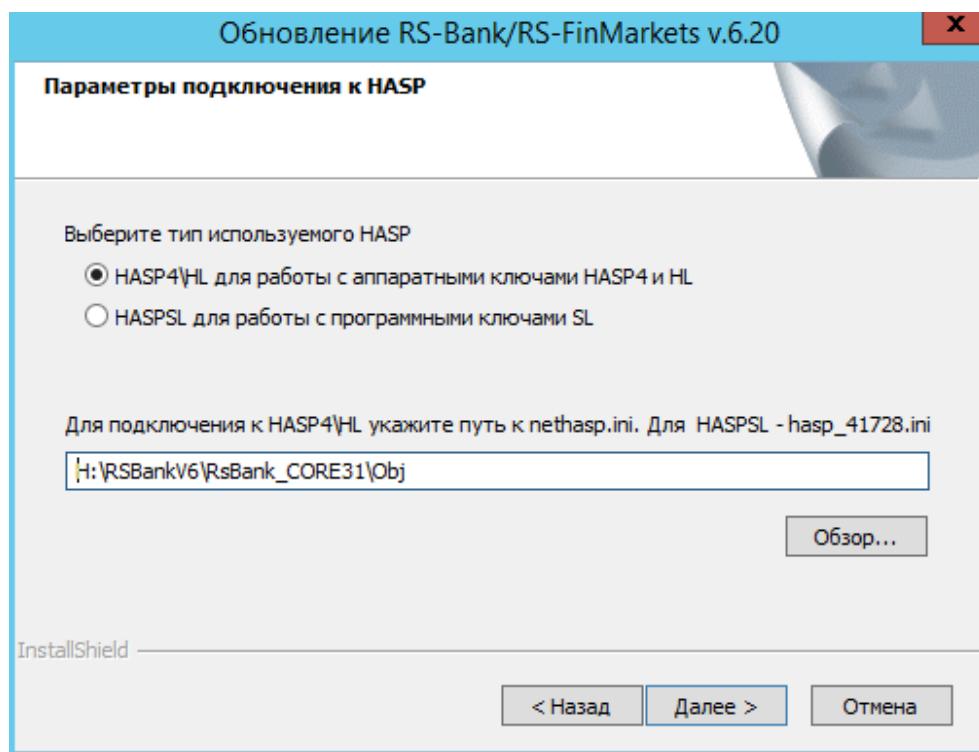
- В окне, предоставляющем сведения об обнаруженных компонентах (отображается при наличии установленных копий RS-Bank), выберите пункт **Установка новой копии продукта** и нажмите кнопку "Далее".



- В окне приветствия нажмите кнопку "Далее".

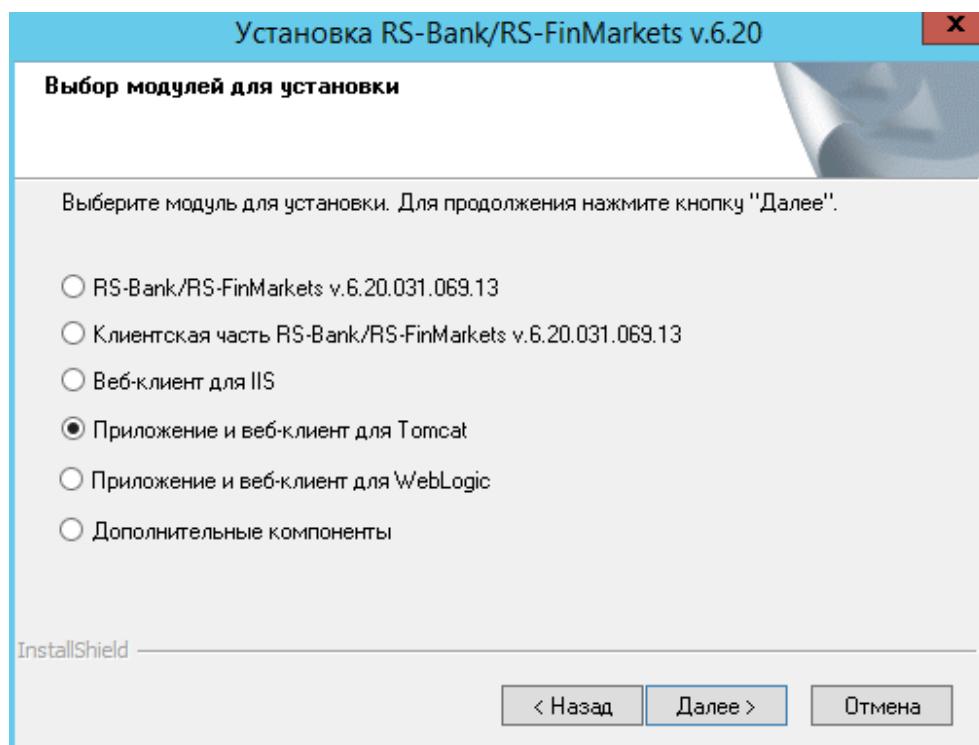


- В окне выбора параметров подключения к HASP установите тип HASP, укажите путь до настроечного файла и нажмите кнопку "Далее".

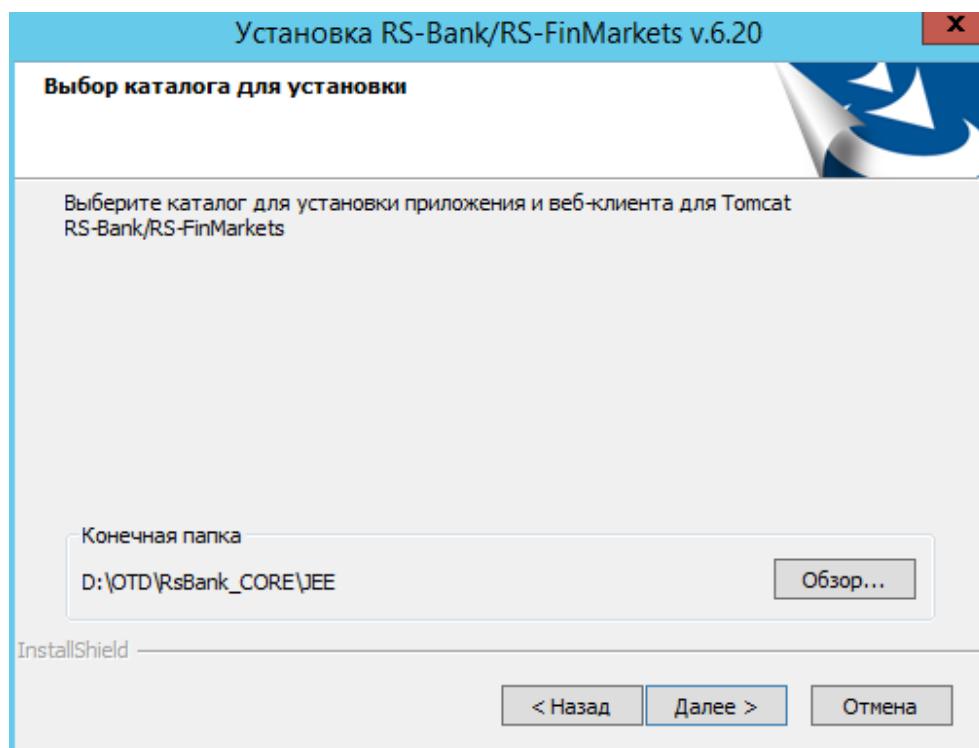


- В окне выбора модуля для установки отметьте пункт **Приложение и веб-клиент для Tomcat** и нажмите кнопку "Далее".

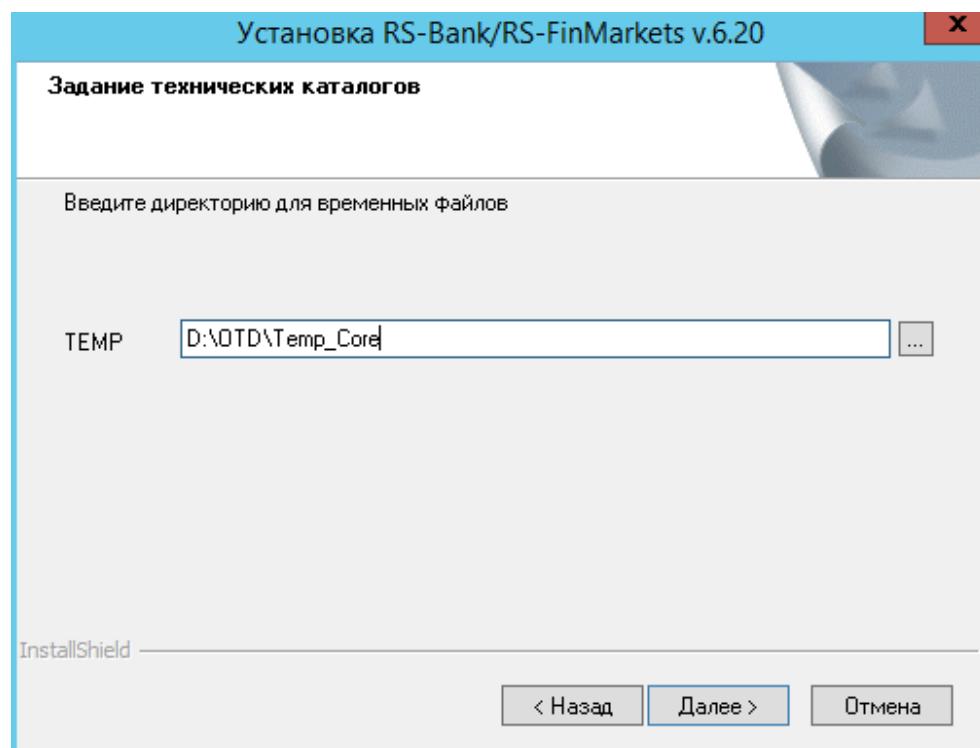
Вместе с веб-приложением под Tomcat автоматически устанавливается [веб-клиент HTML5](#).



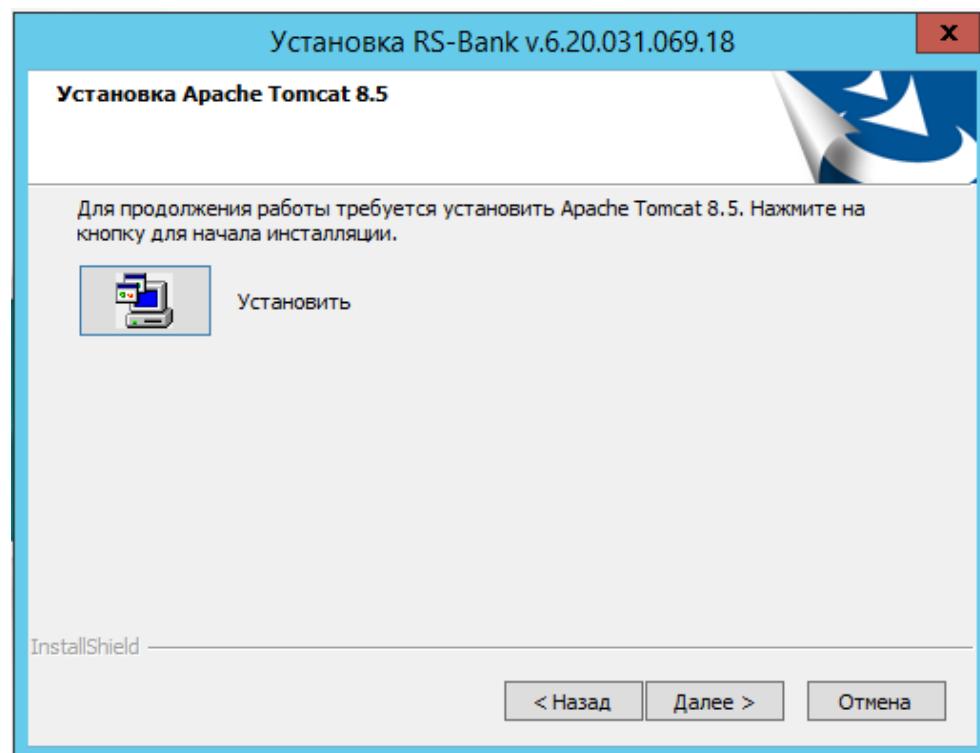
- В окне выбора каталога установки RS-Bank Jee и веб-клиента для Tomcat проверьте путь к каталогу или укажите новый и нажмите кнопку "Далее".



- В окне задания технических каталогов проверьте и при необходимости исправьте значение. Нажмите кнопку "Далее".

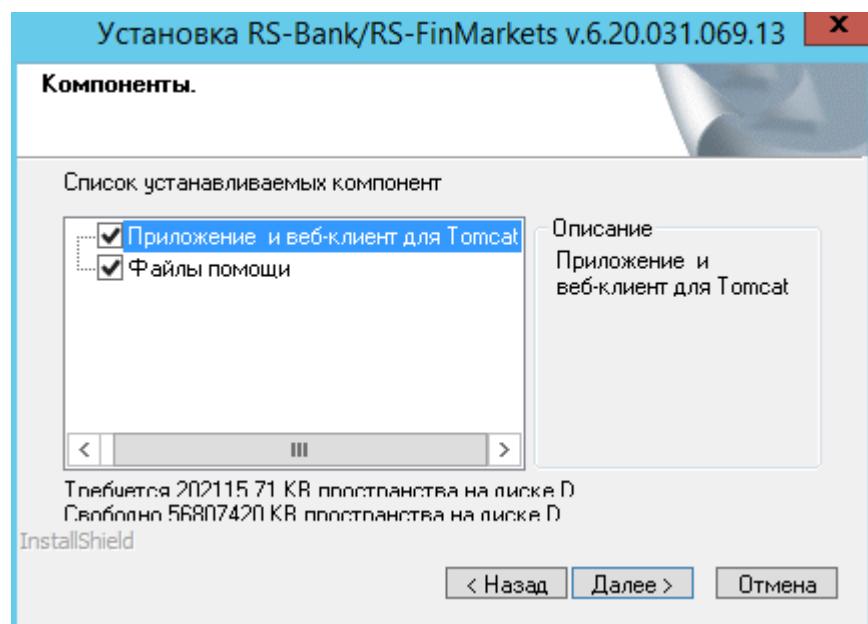


- Если свободно распространяемый веб-сервер Apache Tomcat 8.5 или 9.0 не был установлен ранее, то будет предложено выполнить его [установку](#).

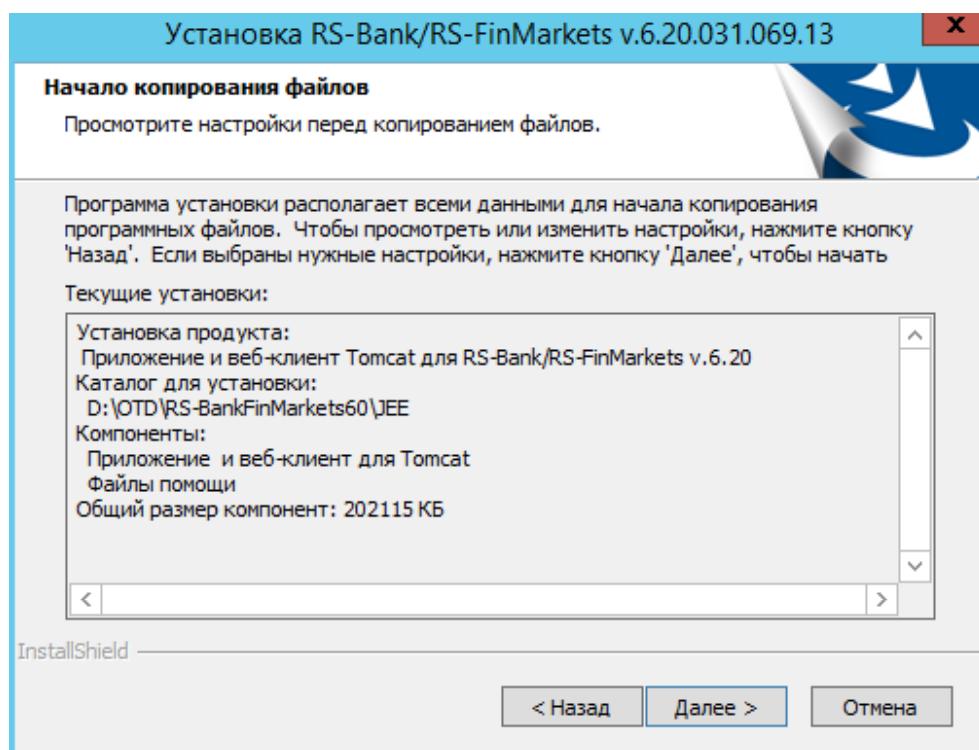


После завершения установки веб-сервера вернитесь в окно установки RS-Bank Jee и нажмите кнопку "Далее".

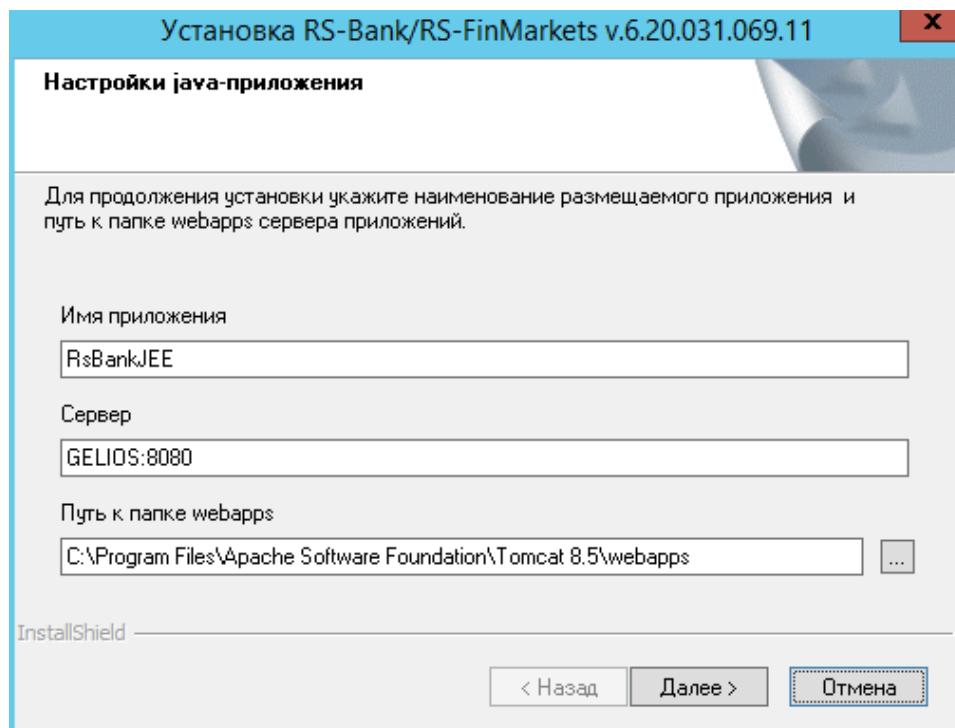
- В окне выбора устанавливаемых компонентов нажмите кнопку "Далее".



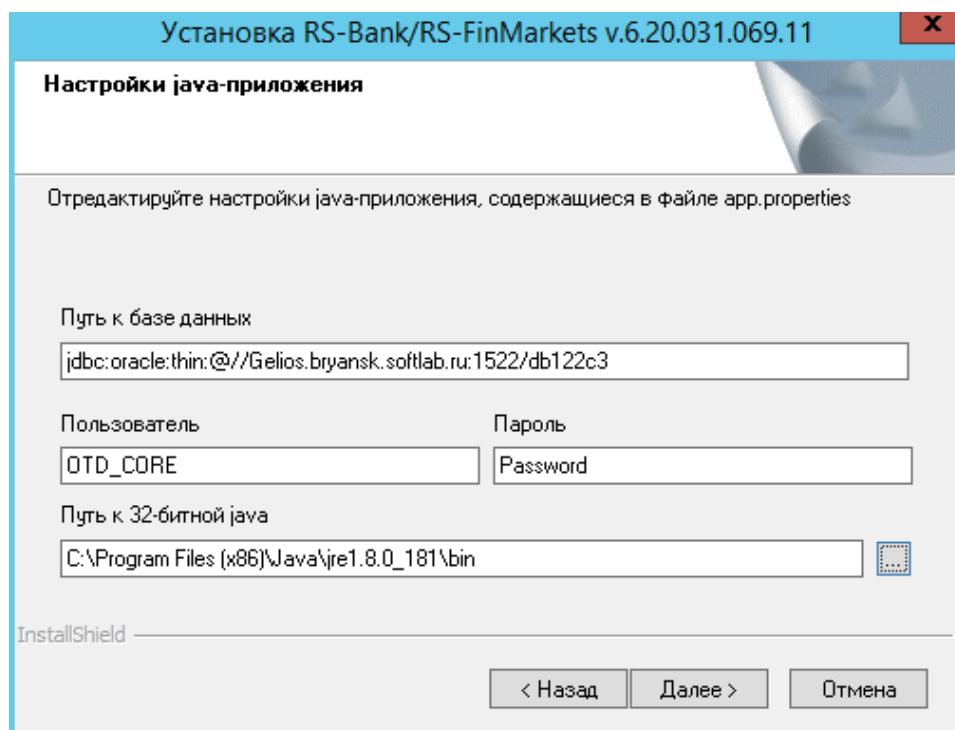
- В окне запуска копирования файлов проверьте настройки и нажмите кнопку "Далее".



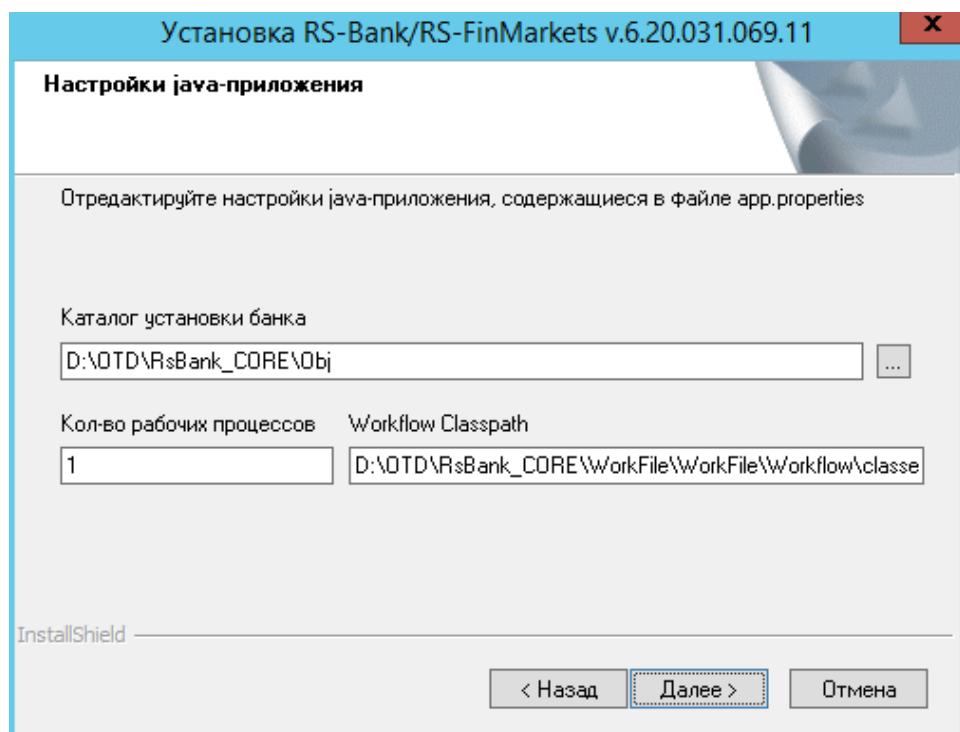
- В окнах настройки java-приложения заполните следующие параметры:
  - Укажите основные сведения для размещения Jee-приложения на веб-сервере Apache Tomcat 8.5 или 9.0: задайте имя приложения, укажите сервер и путь к каталогу webapps. Нажмите кнопку "Далее". После этого будет создан каталог, с указанным наименованием, в котором будут размещены war-файл приложения и файлы помощи.



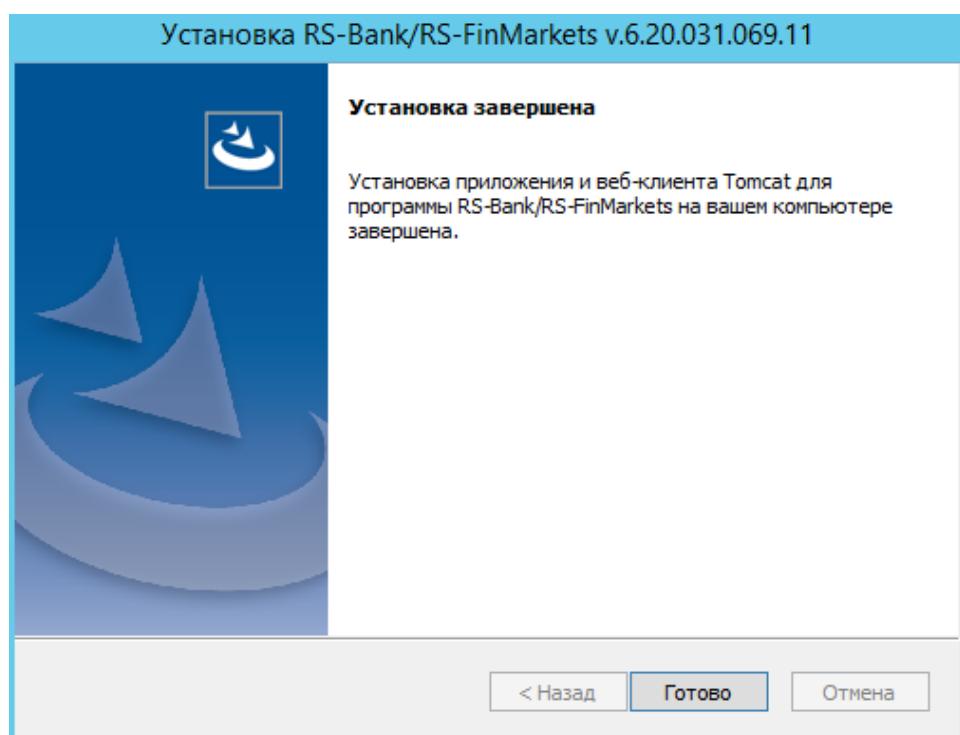
- Задайте настройки, содержащиеся в файле *app.properties*: путь к базе данных, имя и пароль пользователя, а также путь к JRE 32 bit.



- Задайте настройки, содержащиеся в файле *app.properties*: каталог установки приложения RS-Bank, количество рабочих процессов и путь к каталогу с Java-классами, генерируемыми при импорте XPDL-пакетов.



- В окне, информирующем о завершении установки, нажмите кнопку "Готово".



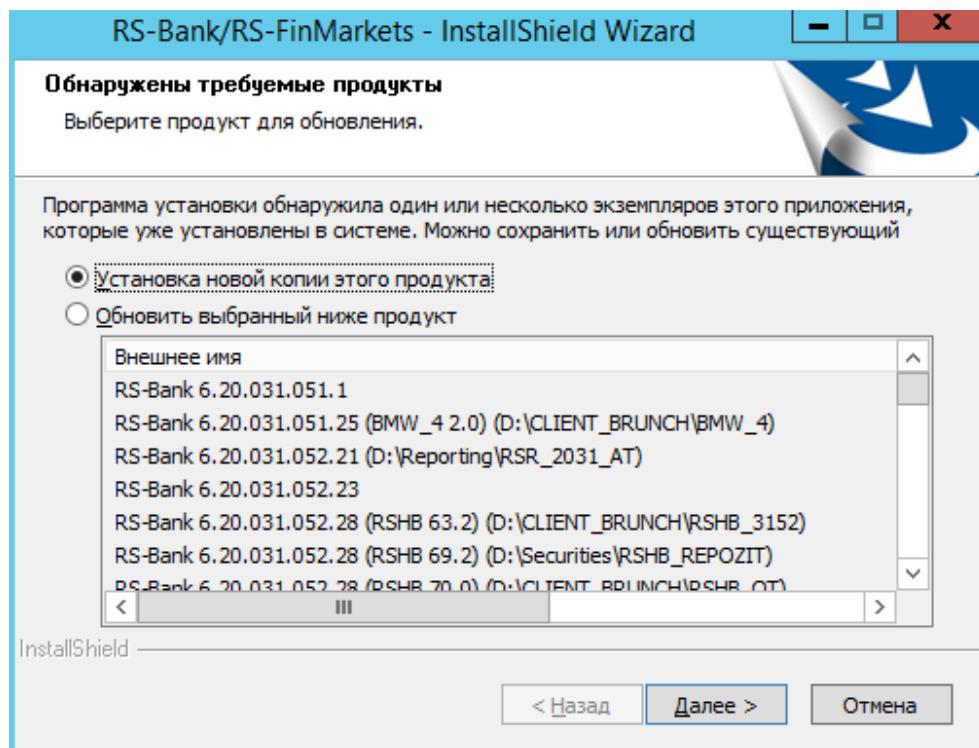
## Установка Jee-части и веб-клиента для WebLogic

Для установкиjee-части и веб-клиента для WebLogic следует выполнить следующую последовательность действий:

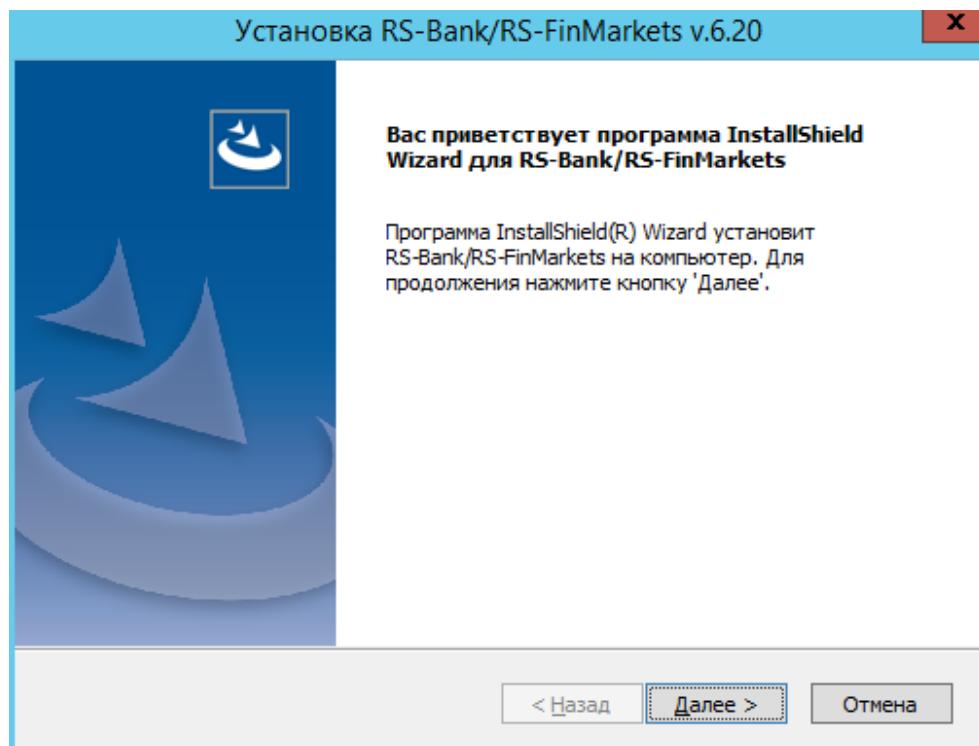
**Внимание!**

Обновление RS-Bank Jee выполняется в соответствии с описанием установки RS-Bank Jee, кроме окна "Обнаружены требуемые продукты", в нём необходимо выбрать пункт "Обновить выбранный ниже продукт".

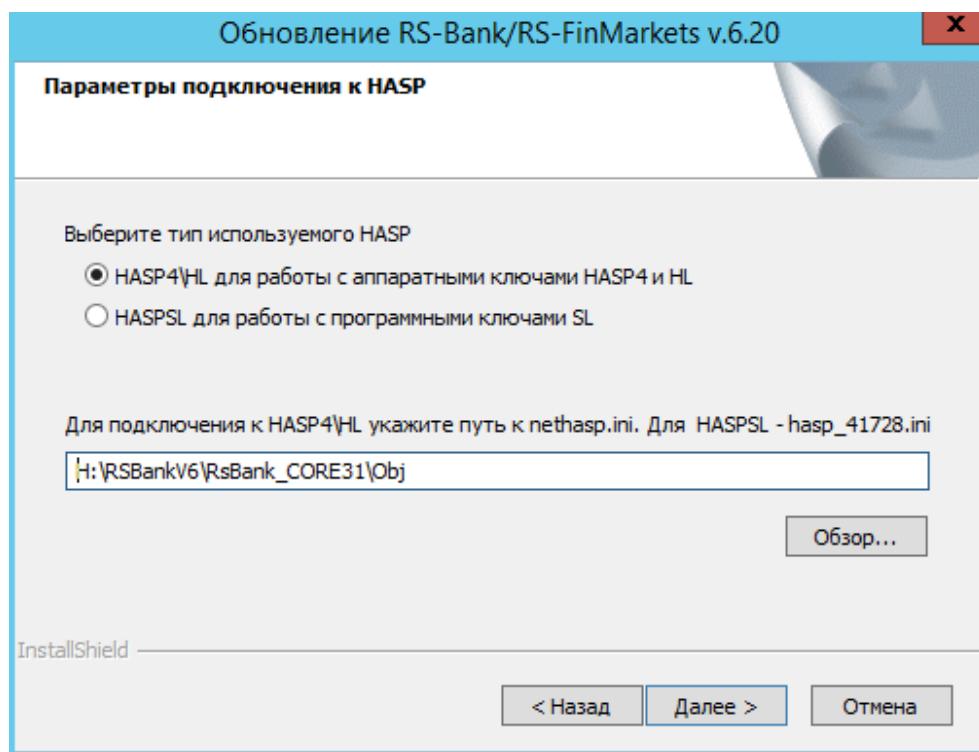
- В окне, предоставляющем сведения об обнаруженных компонентах (отображается при наличии установленных копий RS-Bank), выберите пункт **Установка новой копии продукта** и нажмите кнопку "Далее".



- В окне приветствия нажмите кнопку "Далее".

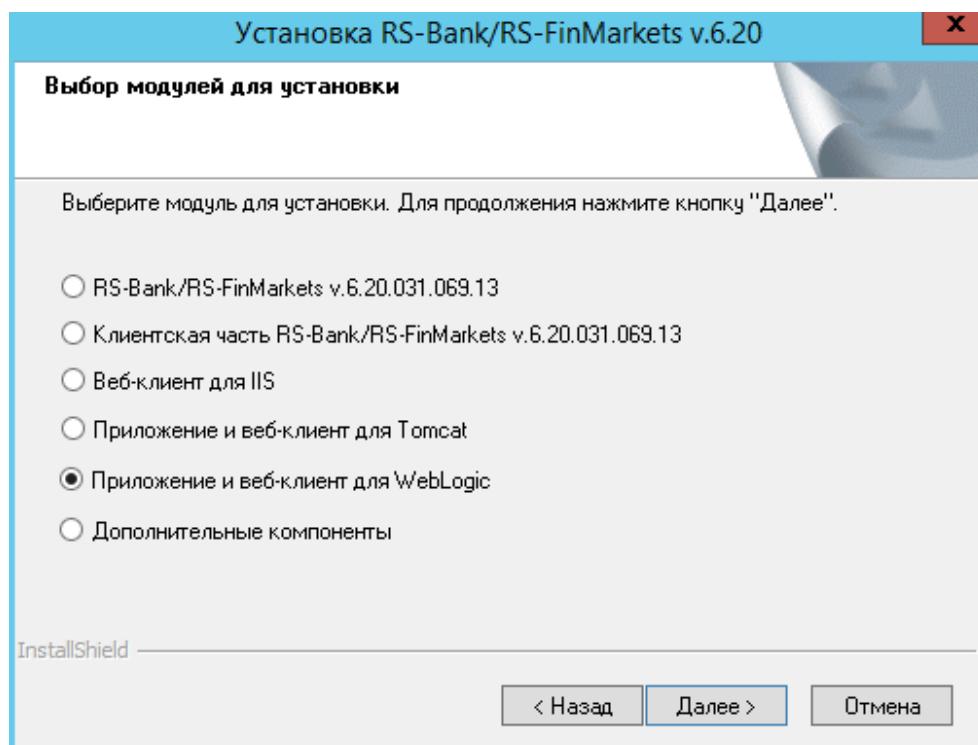


- В окне выбора параметров подключения к HASP установите тип HASP, укажите путь до настроечного файла и нажмите кнопку "Далее".

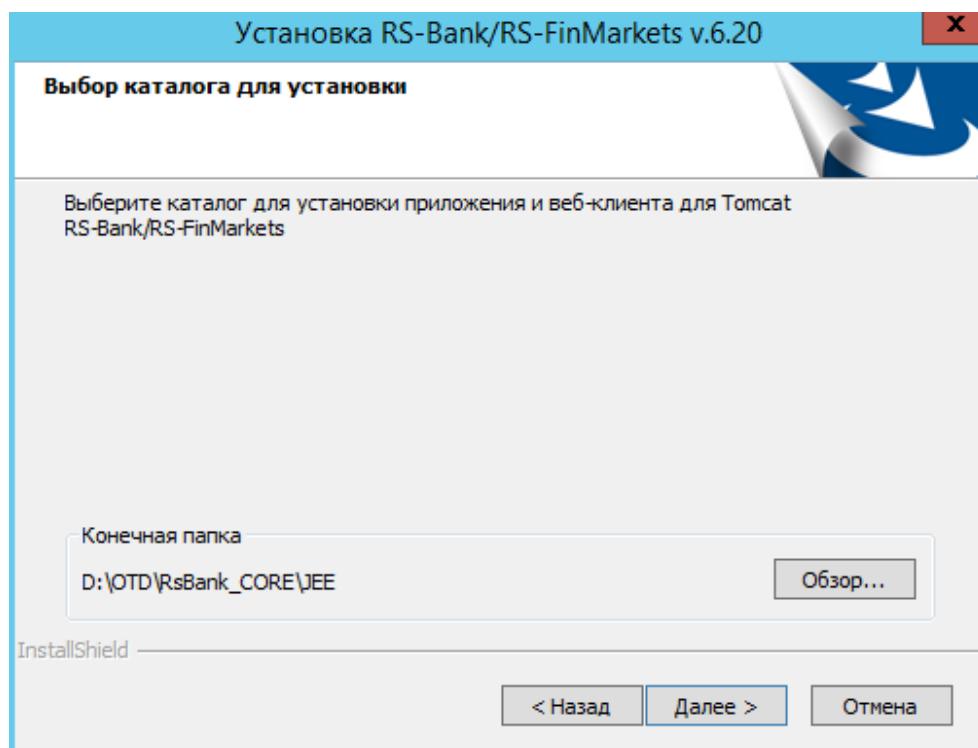


- В окне выбора модуля для установки отметьте пункт **Приложение и веб-клиент для WebLogic** и нажмите кнопку "Далее".

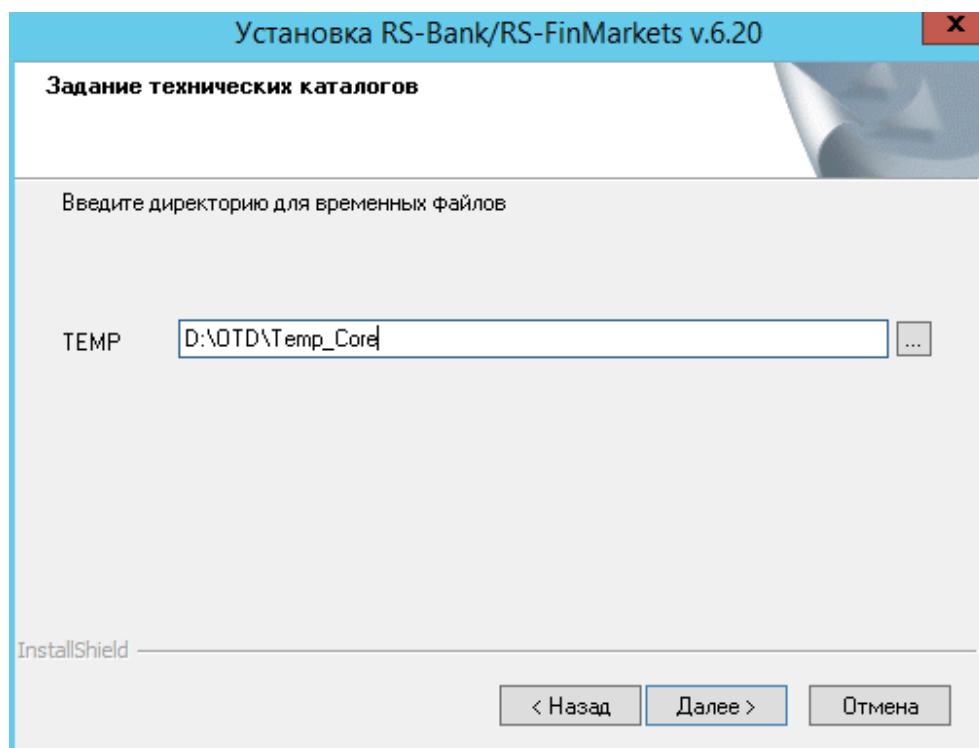
Вместе с веб-приложением под WebLogic автоматически устанавливается [веб-клиент HTML5](#).



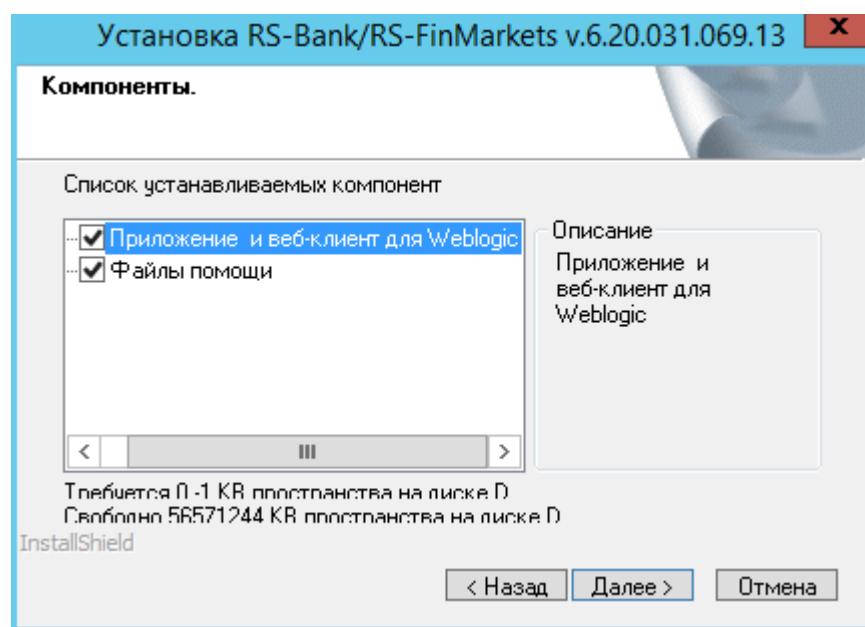
- В окне выбора каталога установки RS-Bank Jee и веб-клиента для WebLogic проверьте путь к каталогу или укажите новый и нажмите кнопку "Далее".



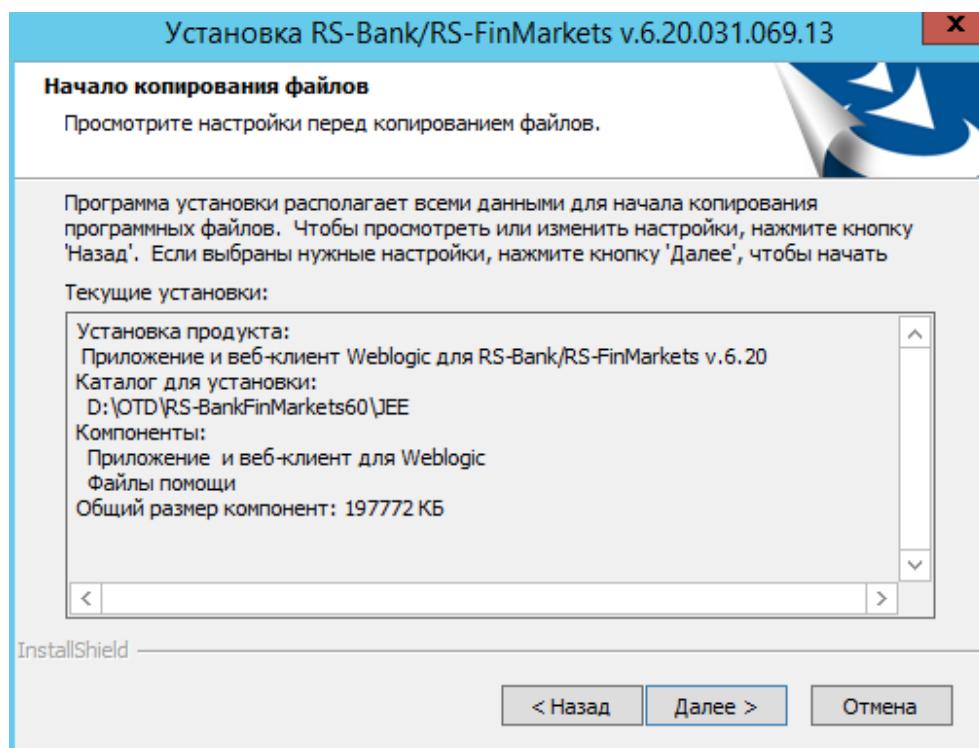
- В окне задания технических каталогов проверьте и при необходимости исправьте значение. Нажмите кнопку "Далее".



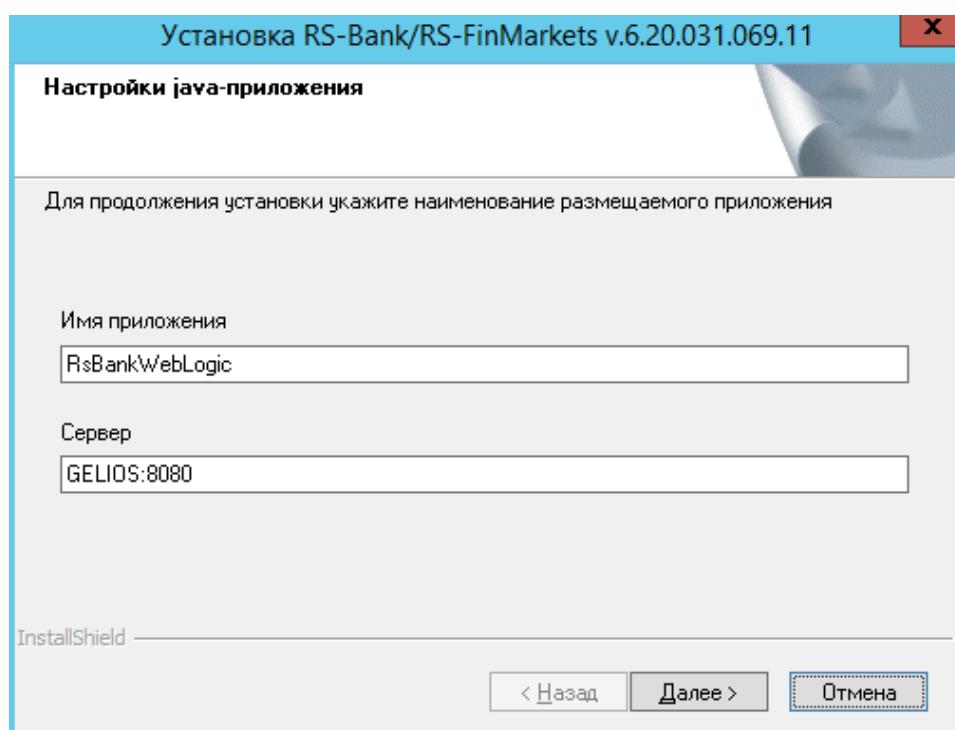
- В окне выбора устанавливаемых компонентов нажмите кнопку "Далее".



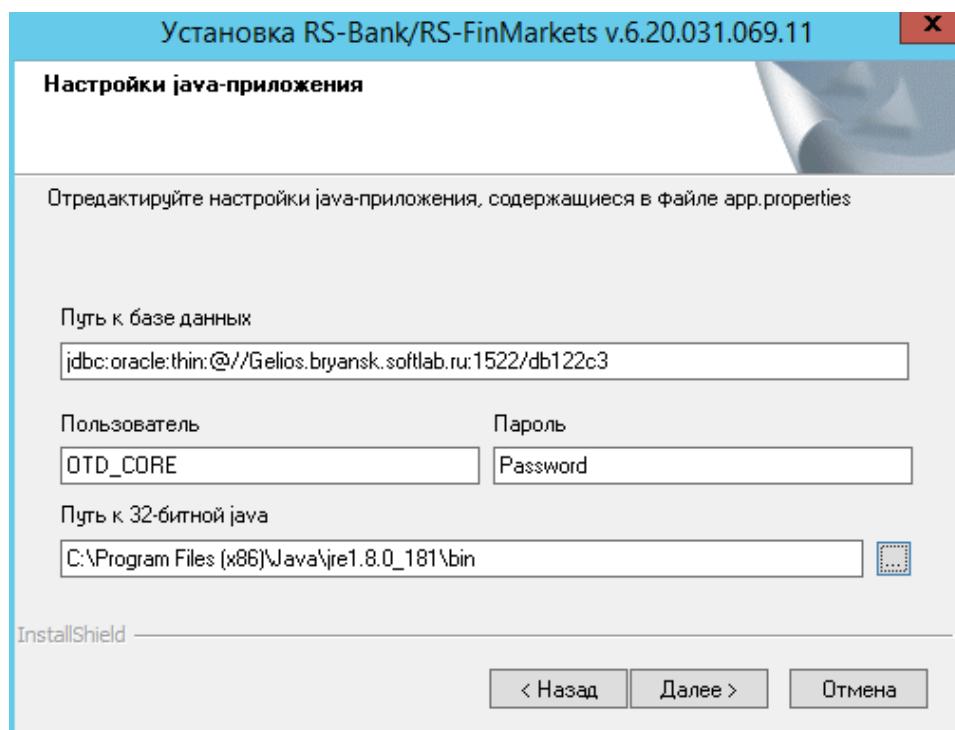
- В окне запуска копирования файлов проверьте настройки и нажмите кнопку "Далее".



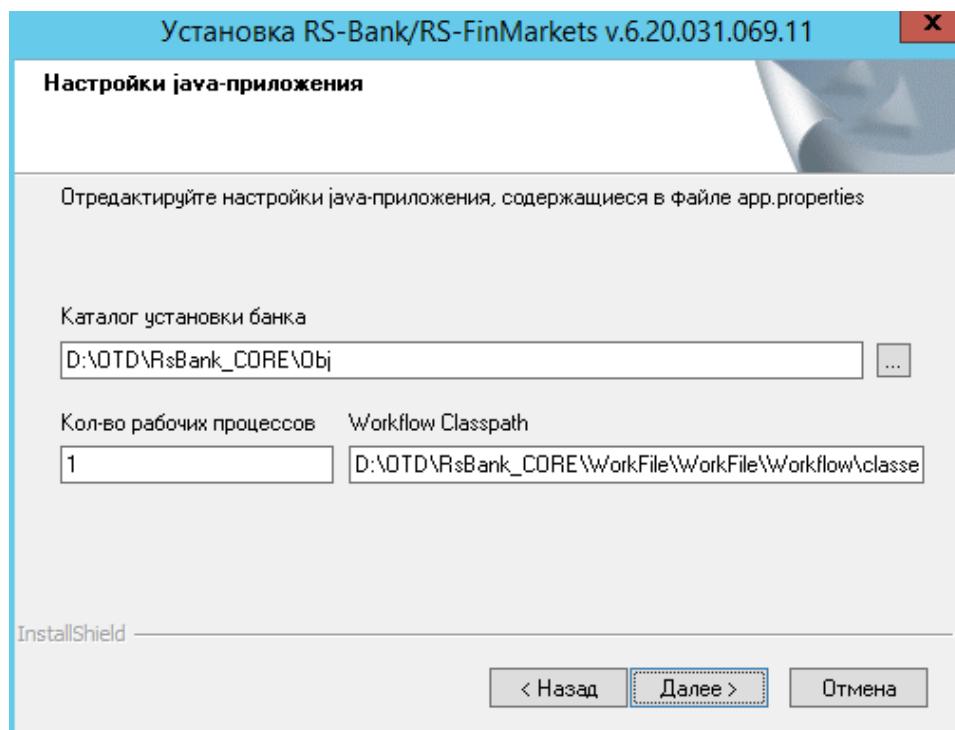
- В окнах настройки java-приложения заполните следующие параметры:
  - Укажите основные сведения для размещения Jee-приложения на веб-сервере Weblogic: заполните имя приложения и укажите сервер.



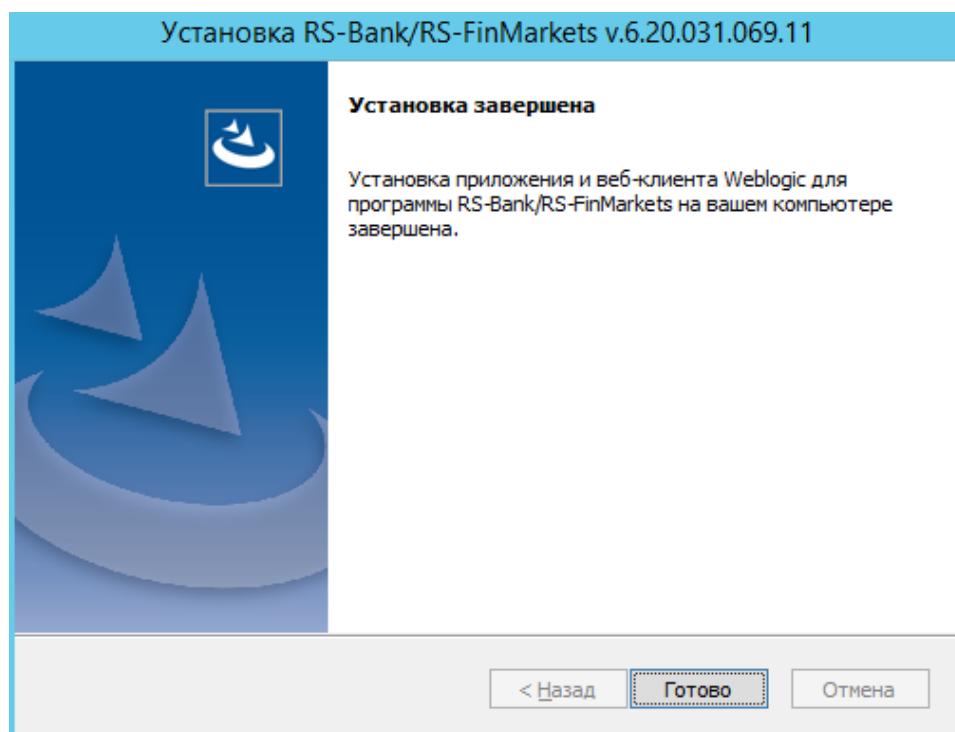
- Задайте настройки, содержащиеся в файле *app.properties*: путь к базе данных, имя и пароль пользователя, а также путь к JRE 32 bit.



- Задайте настройки, содержащиеся в файле *app.properties*: каталог установки приложения RS-Bank, количество рабочих процессов и путь к каталогу с Java-классами, генерируемыми при импорте XPDL-пакетов.



- В окне, информирующем о завершении установки, нажмите кнопку "Готово".

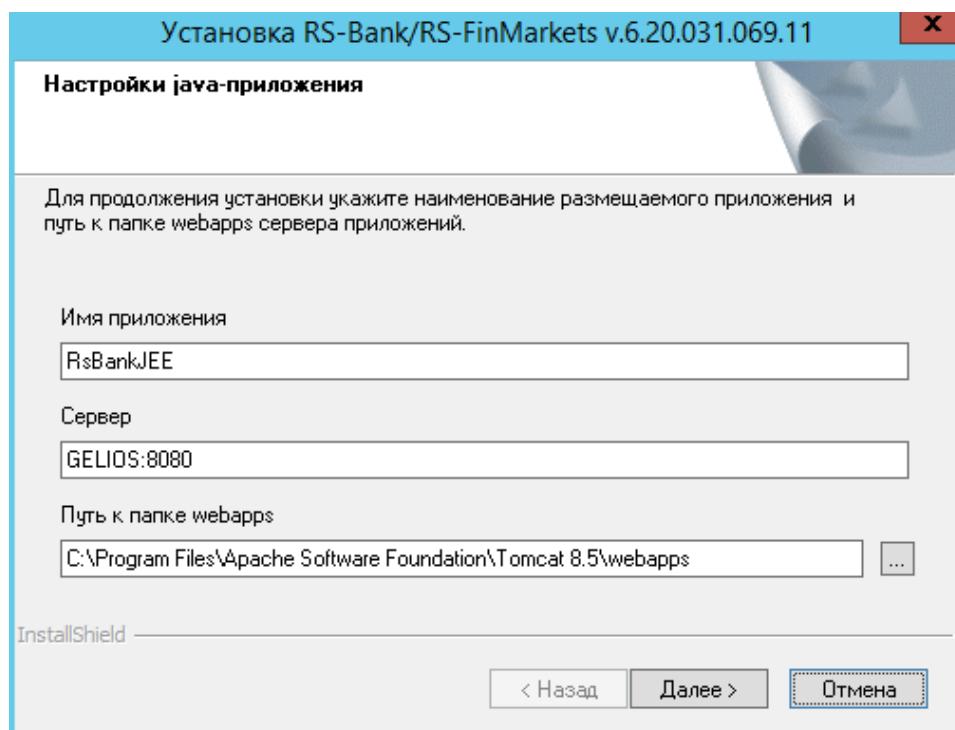


См. также описание последовательности, в которой выполняется установка и настройка инфраструктуры Weblogic.

## Настройка работы RS-Bank Jee на HTML5

Веб-клиент HTML5 устанавливается автоматически вместе с веб-приложением под Tomcat или WebLogic при установке RS-Bank Jee.

При этом автоматически формируются каталоги, путь до которых указывается в настройках java-приложения на одном из этапов инсталляции. Также указывается приложение и сервер, имена которых используются в формируемом компонентах.



В файле ...\\webapps\\<имя приложения>\\WEB-INF\\views\\web.config можно посмотреть путь к серверу приложений. Для запуска веб-приложения на HTML5 используется адрес, который можно сформировать на основании данных файла. Для этого необходимо использовать строку вида <add key="RsBankWS" value="http://<имя сервера>:<порт>/<имя приложения>/ws/RSBankWS.asmx"/>. Изменить ее следует в соответствии со следующим шаблоном:

**http://<имя сервера>:<порт>/<имя приложения>\_web\_client\_html5/**

**Пример.**

http://localhost:8080/RsJEE\_web\_client\_html5/

**Внимание!**

Веб-интерфейс модуля RS-Bank JEE на HTML5 доступен в браузерах, отличных от Internet Explorer.

При работе с отдельным сервером приложений в строке вида <add key="RsBankWS" value="http://<имя сервера>:<порт>/<имя приложения>/ws/RSBankWS.asmx"/> указывается имя этого отдельно стоящего сервера и номер порта. В противном случае в качестве имени сервера указывается "localhost". При работе с кластером в строке необходимо указать имя балансировщика нагрузки и номер порта.

Также параметры HTML5 клиента можно посмотреть в служебном файле ...\\webapps\\<имя приложения>\_web\_client\_html5\\webconfig.json.

Если после установки или обновления RS-Bank Jee, в рабочем каталоге ...\\webapps не сформировался каталог с именем <имя приложения>\_web\_client\_html5, то его следует создать вручную, а затем скопировать в него все файлы из каталога с установленной ИБС RS-Bank V.6: ...\\<название RS-Bank>\\JEE\\Webapp\\web\_client\_html5.

## Настройка RS-Bank

Работа с веб-приложением возможна только при наличии технического пользователя, параметры которого должны быть указаны в файле ...\\Obj\\pwd.ini.

Создание и настройка пользователей осуществляются в списке работающих пользователей RS-Bank (Подсистема "Сервис ГКБО": Параметры\ Пользователи системы\ Работающие пользователи\ Ввод [F9]).

При создании технического пользователя необходимо: указать произвольное имя пользователя, выбрать уровень доступа – "Администратор" и задать подсистему "Ъ – Внешний интерфейс". Кроме того в дополнительных настройках (Параметры\ Пользователи системы\ Работающие пользователи\ Ввод [F9], Корректировка [Enter]\ Доп. настройки RS-Bank [F5]) необходимо установить признак "Разрешена работа через внешний интерфейс".

Для остальных пользователей веб-приложения необходимо выбрать соответствующую веб-подсистему и в поле АРМ ПО УМОЛЧАНИЮ ДЛЯ WEB установить "Ж – wГлавная книга". Кроме этих параметров для пользователя необходимо указать дополнительные настройки (Параметры\ Пользователи системы\ Работающие пользователи\ Ввод [F9], Корректировка [Enter]\ Доп. настройки RS-Bank [F5]) – установить признаки "Заменять меню на дистрибутивное" и "Разрешена работа через внешний интерфейс". После создания пользователей им следует добавить меню для работы с выбранной подсистемой.

После выполнения настроек необходимо перестартовать Apache Tomcat 8.5 или 9.0.

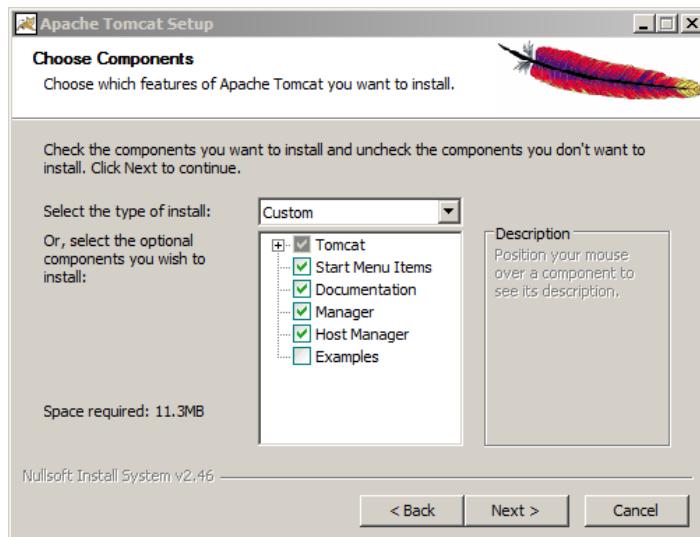
## Установка Apache Tomcat 8.5 или 9.0

Установка веб-сервера выполняется автоматически при установке RS-Bank Jee, если он не был установлен ранее.

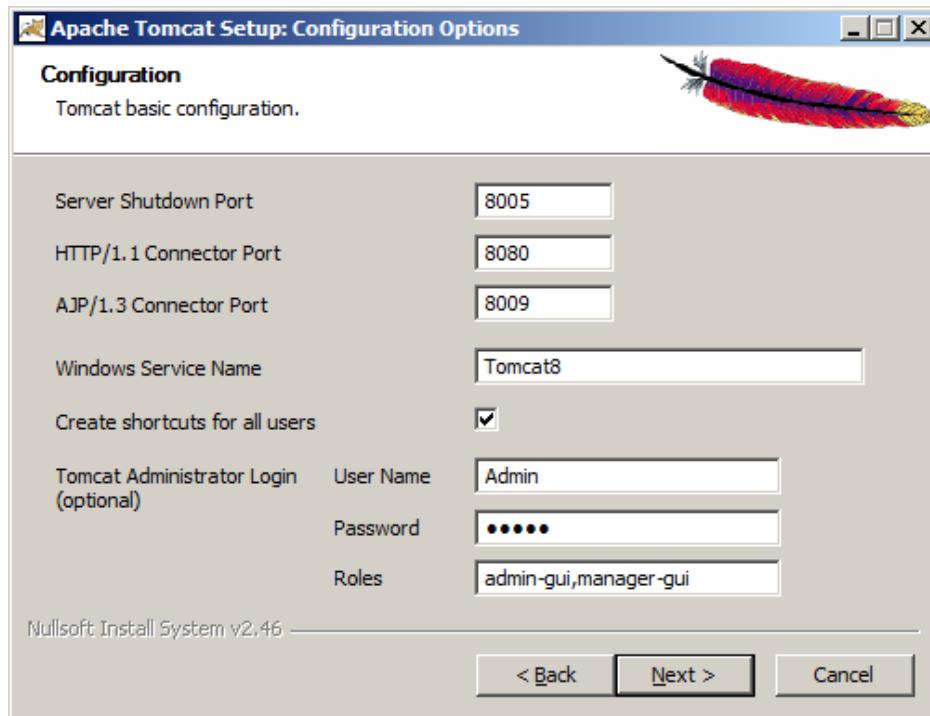
### Внимание!

В случае возникновения ошибки при установке Apache Tomcat 8.5 или 9.0 необходимо вручную запустить инсталлятор apache-tomcat-8.5.exe или apache-tomcat-9.0.exe из каталога ...\\JEEI Tomcat, развернутого при установке RS-Bank Jee.

При установке веб-сервера Apache Tomcat 8.5 или 9.0 необходимо в списке компонентов выбрать Host Manager и отказаться от установки примеров, сняв отметку для Examples.

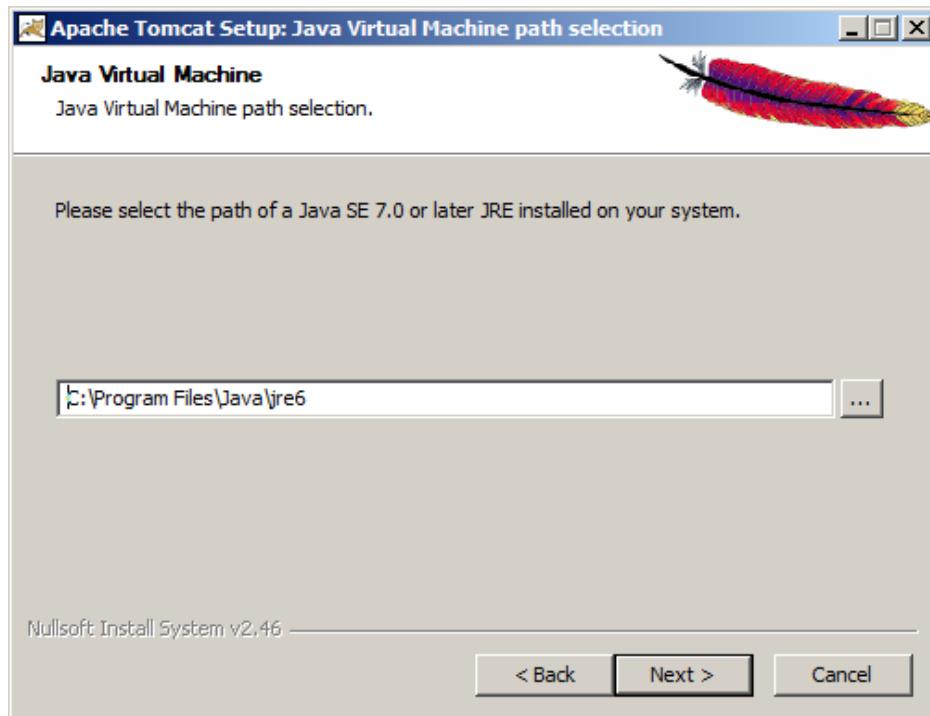


В следующем окне задать базовые опции конфигурации. Указать логин и пароль администратора.

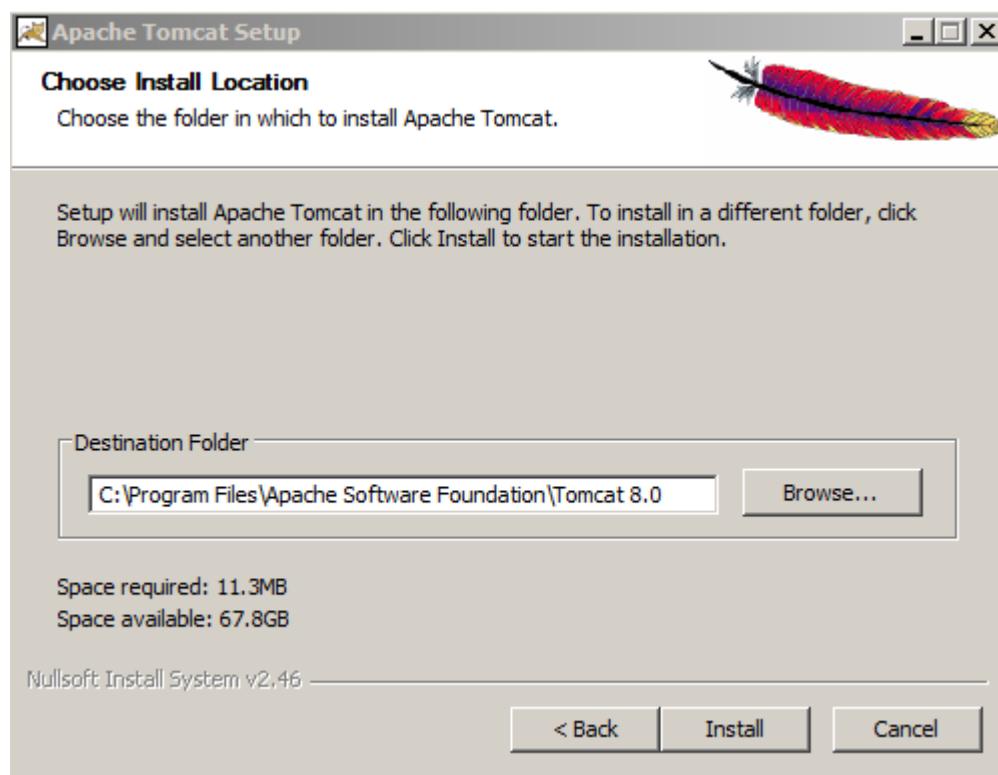


Если активна опция "Create shortcuts for all users", то иконка Apache Tomcat 8.5 или 9.0 появится в трей-меню всех пользователей сервера.

Затем необходимо указать путь к JRE.

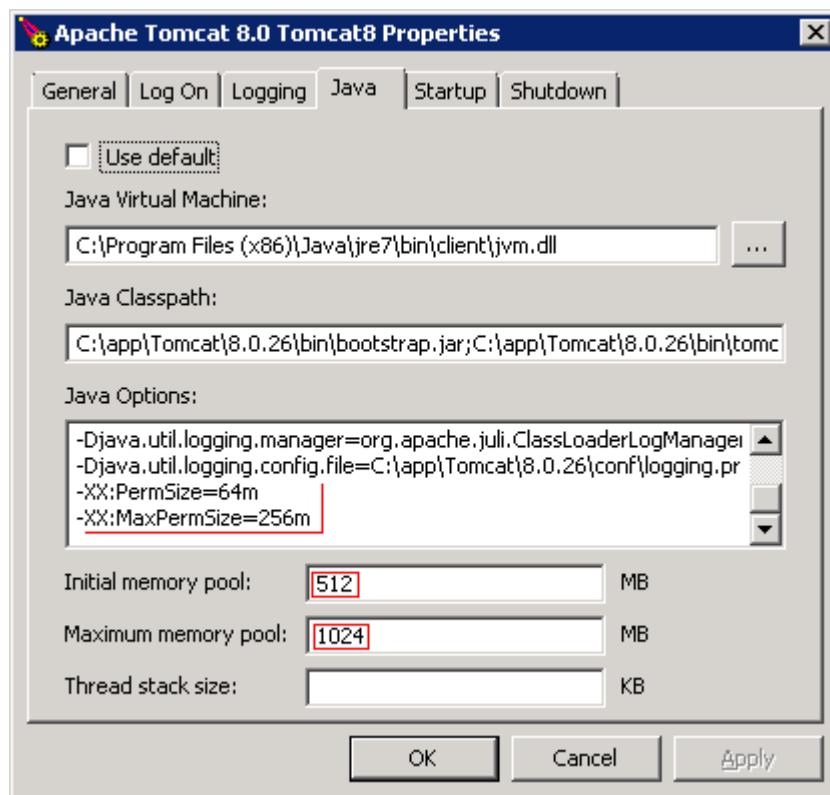


В следующем окне указать каталог установки Apache Tomcat 8.5 или 9.0.



Затем необходимо запустить Apache Tomcat 8.5 или 9.0 (например, через трей-меню).

После этого нужно выполнить настройки памяти для java-машины. Для этого в консоли запуска Apache Tomcat 8.5 или 9.0 перейти на вкладку "Java" и указать стартовые и максимальные значения памяти, как на приведенном ниже рисунке.



При настройке **jvmRoute** для балансировки по **ajp** в файле `<каталог установки Apache Tomcat 8.5 или 9.0>\conf\server.xml` добавить настройку **jvmRoute**, как указано ниже, с уникальным значением для каждого экземпляра Apache Tomcat 8.5 или 9.0 в кластере.

```
<Engine name="Catalina" defaultHost="localhost" jvmRoute="s2">
```

## Установка и настройка инфраструктуры Weblogic

Инфраструктура Weblogic должна быть установлена сначала на балансирующий сервер и затем на НОД кластера. Установка и настройка компонентов Weblogic выполняется в следующей последовательности:

- Установка сервера приложений Weblogic. Установка выполняется в соответствии с официальной документацией производителя (<http://www.oracle.com/technetwork/middleware/weblogic/documentation/index.html>).
- Установка Oracle Fusion Middleware Infrastructure. Компонент устанавливается на балансирующем сервере в тот же каталог, в который была произведена установка Weblogic.
- Установка Oracle HTTP Server. Компонент необходимо установить в тот же каталог, что и Weblogic. При этом должен быть выбран вариант установки "Collocated HTTP Server".
- Создание домена. Действие выполняется только на балансирующем сервере.
- Создание схемы в базе данных. Действие выполняется при помощи утилиты Repository Creation Utility (RCU).
- [Настройка Weblogic и Nodemanager.](#)
- [Установка Weblogic managed-серверов.](#)
- [Установка приложения в кластер Weblogic.](#)
- [Настройка балансировщика нагрузки для Weblogic.](#)

## Настройка Weblogic и Nodemanager

После установки Oracle Fusion Middleware Infrastructure и Oracle Http Server, а также создания домена и схем в базе данных выполняется настройка Weblogic и Nodemanager. Сначала следует запустить Nodemanager, а затем остановить его. Для этого используется командный файл ...\\weblogic\\user\_projects\\domains\\rsbank\_domain\\bin\\startNodeManager.cmd.

После чего в каталоге ...\\weblogic\\user\_projects\\domains\\rsbank\_domain\\nodemanager\\ появится файл `nodemanager.properties` с настройками для Nodemanager. Далее необходимо последовательно выполнить следующие действия:

- Параметру **SecureListener** необходимо задать значение `false`.

- В каталоге ..\work\weblogic\user\_projects\domains\rsbank\_domain\servers\AdminServer\security (в случае отсутствия необходимо создать этот каталог) создать файл boot.properties. В который записать логин и пароль, указанный при создании домена, в следующем виде:

**Пример.**

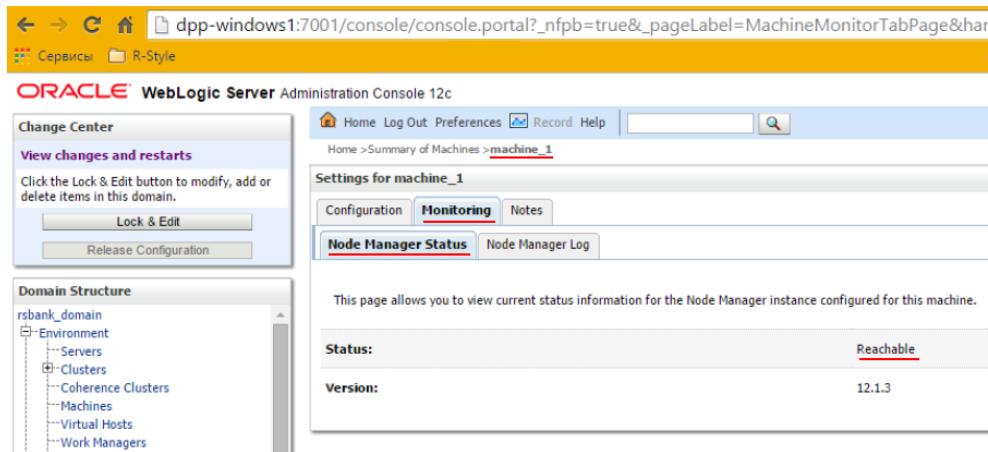
```
Username=weblogic
Password=welcome1
```

- В файле ..\work\weblogic\user\_projects\domains\rsbank\_domain\bin\setDomainEnv.cmd необходимо закомментировать строку set DERBY\_FLAG=true, поставив перед ней @REM.
- Выполнить запуск админ-сервера командой ..\work\weblogic\user\_projects\domains\rsbank\_domain\startWeblogic. И в консоли Weblogic по адресу http://dpp-windows1:7001/console запустить сессию изменений конфигурации, нажав "Lock and Edit".
- На всех рабочих станциях, подключенных к серверу, изменить тип Nodemanager с SSL на Plain.

The screenshot shows the Oracle WebLogic Server Administration Console interface. The URL in the browser is dpp-windows1:7001/console/console.portal?\_nfpb=true&\_pageLabel=CoreMachine. The main content area is titled 'Settings for machine\_1' under the 'Node Manager' tab. On the left, there is a 'Domain Structure' tree view with nodes like 'rsbank\_domain', 'Environment', 'Servers', 'Clusters', 'Coherence Clusters', 'Machines' (which is selected), 'Virtual Hosts', 'Work Managers', 'Startup and Shutdown Classes', 'Deployments', 'Services', and 'Security Realms'. In the center, there is a form for configuring the Node Manager. It includes fields for 'Type' (with options 'SSL', 'SSH', 'RSH', 'Plain' (selected), and 'SSL'), 'Listen Address' (set to 'ows1'), and 'Listen Port' (set to '5556'). A note at the top of the form states: 'This page allows you to define the Node Manager configuration for this machine. To control the settings defined on this page are used to configure communication between the current machine and other machines in the domain.' A 'Save' button is visible below the form.

- Завершить сессию изменений, нажав "Activate Changes".

Снова выполнить запуск Nodemanager и перезапустить админ-сервер. Зайти в веб-консоль и проверить статус Nodemanager первой машины, который теперь должен быть запущен.



## Установка Weblogic managed-серверов

Weblogic managed-сервера устанавливаются на серверах приложений (НОДах кластера). Для этого необходимо выполнить установку Weblogic, Oracle Fusion Middleware Infrastructure и Oracle HTTP Server в ту же папку, что и на балансирующем сервере.

Для переноса домена на НОДы кластера нужно на балансирующем сервере выполнить его упаковку, используя следующую команду:

```
<каталог           установки          oracle>\middleware\oracle_home\
oracle_common\common\bin\pack -managed=true -domain=<каталог   установки
weblogic>\user_projects\domains\rsbank_domain -template=c:
\rsbank_domain.jar -template_name=rsbank_domain
```

### Пример.

```
C:\Users\root>C:
\app\oracle\middleware\oracle_home\oracle_common\common\bin\
pack -managed=true -domain=C:
\work\weblogic\user_projects\domains\rsbank_domain -
template=c:\rsbank_domain.jar -template_name=rsbank_domain
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM warning: ignoring option
MaxPermSize=256m; support was removed in 8.0
<< read domain from "C:
\work\weblogic\user_projects\domains\rsbank_domain"
>> succeed: read domain from "C:
\work\weblogic\user_projects\domains\rsbank_domain"
<< set config option Managed to "true"
>> succeed: set config option Managed to "true"
<< write template to "C:\rsbank_domain.jar"
.....
.
>> succeed: write template to "C:\rsbank_domain.jar"
<< close template
>> succeed: close template
```

Затем распаковать домен на НОДах кластера с помощью следующей команды:

```
<каталог           установки          oracle>\middleware\oracle_home\
oracle_common\common\bin\unpack -domain=rsbank_domain -template=c:
\rsbank_domain.jar -domain=<каталог   установки
weblogic>\user_projects\domains\rsbank_domain -overwrite_domain=true
```

**Пример.**

```
C:\Users\root>C:
\app\oracle\middleware\oracle_home\oracle_common\common\bin\
unpack -domain=rsbank_domain -template=c:\_
rsbank_domain.jar -domain=C:
\work\weblogic\user_projects\domains\rsbank_domain -
overwrite_domain=true
Java HotSpot™ 64-Bit Server VM warning: ignoring option
MaxPermSize=256m; sup
port was removed in 8.0
<< read template from "C:\rsbank_domain.jar"
>> succeed: read template from "C:\rsbank_domain.jar"
<< set config option OverwriteDomain to "true"
>> succeed: set config option OverwriteDomain to "true"
<< set config option DomainName to "rsbank_domain"
>> succeed: set config option DomainName to "rsbank_domain"
<< write Domain to "C:
\work\weblogic\user_projects\domains\rsbank_domain"
.....
>> succeed: write Domain to "C:
\work\weblogic\user_projects\domains\rsbank_domain"
<< close template
>> succeed: close template
```

В распакованном домене необходимо проверить наличие в директории config файла config.xml. Если его нет, скопировать находящийся в этом же каталоге файл config\_bootstrap.xml и переименовать в config.xml.

Запустить Nodemanager для этой машины (НОД кластера) командой <каталог установки weblogic>\user\_projects\domains\rsbank\_domain\bin\ startNodeManager.cmd. После этого можно проверить его состояние через web-консоль.

Теперь через консоль можно выполнить запуск управляемого сервера на этой машине.

Server	Machine
AdminServer(admin)	machine_1
<b>managedServer_1</b>	machine_2
managedServer_2	machine_3

Необходимо дождаться, когда статус сервера станет RUNNING.

Для успешной установки в Weblogic внести исправления в war-архиве приложения.

- В WEB-INF добавить файл *weblogic.xml* следующего содержания:

```
<weblogic-web-app xmlns="http://xmlns.oracle.com/weblogic/weblogic-web-app"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://xmlns.oracle.com/weblogic/weblogic-web-app
">" class="external-link"
rel="nofollow">http://xmlns.oracle.com/weblogic/weblogic-web-
app/1.0/weblogic-web-app.xsd">
<container-descriptor>
<prefer-web-inf-classes>true</prefer-web-inf-classes>
</container-descriptor>
</weblogic-web-app>
```

- Удалить библиотеки javax\*, jaxb\*, jaxws\*, jetty\*, jstl\*, stax\*.

## Установка приложения в кластер Weblogic

Для установки приложения в кластер weblogic в web-консоли необходимо:

- Начать сессию изменений, нажав кнопку "Lock and edit".
- Перейти в раздел **Deployments** и нажать кнопку "Install" для создания нового приложения.

The screenshot shows the Oracle WebLogic Server Administration Console interface. The top navigation bar includes links for Services and R-Style. The main title is 'ORACLE WebLogic Server Administration Console 12c'. On the left, there's a 'Change Center' panel with a 'View changes and restarts' section and buttons for 'Lock & Edit' and 'Release Configuration'. Below it is a 'Domain Structure' tree with nodes like rsbank\_domain, Environment, Deployments (which is selected and highlighted in blue), Services, Security Realms, Interoperability, and Diagnostics. The right side features a 'Summary of Deployments' section with tabs for 'Control' and 'Monitoring'. A large 'Deployments' table is present, with its header row showing buttons for 'Install', 'Update', 'Delete', 'Start', and 'Stop'. The 'Install' button is currently active.

- Выбрать "upload files".

Home >Summary of Deployments

**Install Application Assistant**

**Locate deployment to install and prepare for deployment**

Select the file path that represents the application root directory, archive file, exploded archive directory, or application module.

**Note:** Only valid file paths are displayed below. If you cannot find your deployment files, [upload your file\(s\)](#) and/or confirm the location.

<b>Path:</b>	C:\work\weblogic\user_projects\domains\rsbank_domain
<b>Recently Used Paths:</b>	C:\work\weblogic\user_projects\domains\rsbank_domain\server
<b>Current Location:</b>	dpp-windows1 \ C: \ work \ weblogic \ user_projects \ domains \

There are no files at the current location which are selectable. Choose a parent folder from the location links above or enter a new path.

**Back** | **Next** | **Finish** | **Cancel**

- Загрузить подготовленный war-архив приложения и нажать кнопку "Next".

Home >Summary of Deployments

**Install Application Assistant**

**Upload a deployment to the Administration Server**

Click the Browse button below to select an application or module on the machine from which you are currently browsing. When you have located the correct file, click the Open button.

**Deployment Archive:** Выберите файл rs.war

**Upload a deployment plan (this step is optional)**

A deployment plan is a configuration which can supplement the descriptors included in the deployment archive. A deployment will work without a deployment plan, but it is recommended that you include one. Deployment plans contain related links for additional information about deployment plans.

**Deployment Plan Archive:** Выберите файл Файл не выбран

**Back** | **Next** | **Finish** | **Cancel**

В предоставленном окне установить отметку в "Install this deployment as an application" и нажать кнопку "Next".

Home >Summary of Deployments

**Install Application Assistant**

**Choose targeting style**

Targets are the servers, clusters, and virtual hosts on which this deployment will run. There are several ways you can target an application.

**Install this deployment as an application**

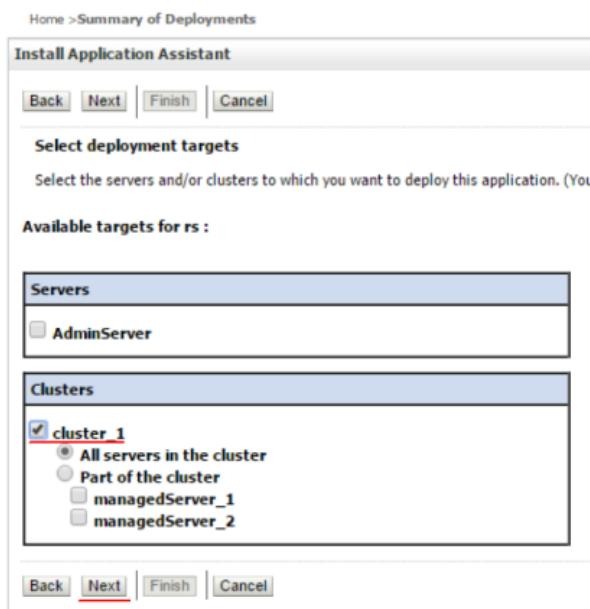
The application and its components will be targeted to the same locations. This is the most common usage.

**Install this deployment as a library**

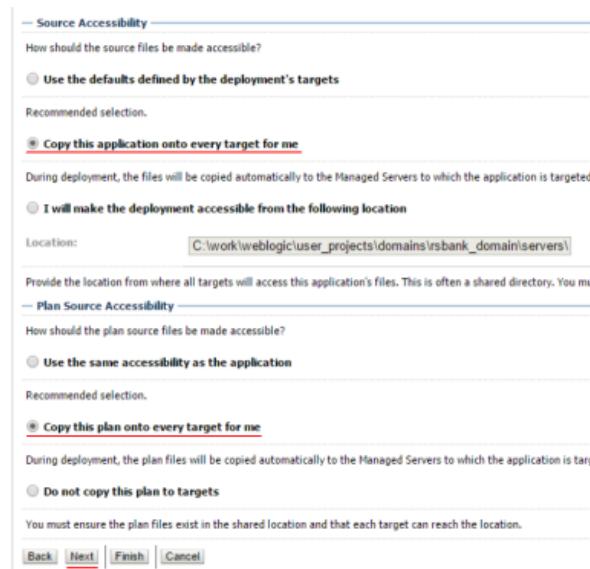
Application libraries are deployments that are available for other deployments to share. Libraries should be available on all of the targets run.

**Back** | **Next** | **Finish** | **Cancel**

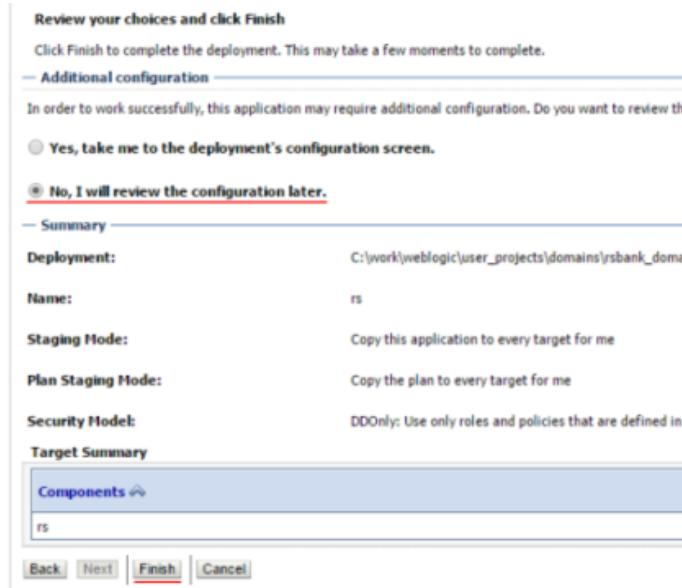
- Выбрать кластер в качестве места установки приложения.



- Выбрать "Copy this application onto every target for me" и "Copy this plan onto every target for me", нажать кнопку "Next".



- На следующей странице выбрать "No, I will review the configuration later" и нажать кнопку "Finish".



- Активировать изменения "Activate changes".
- Выбрать созданное приложение в списке **Deployments** и нажать "Start → Servicing all requests".
- Подождать некоторое время, обновить страницу и проверить, что статус приложения стал "Active".
- Проверить доступ к приложению на каждой НОДе кластера, открыв в браузере адреса `http://<название машины 1>:8001/rs/app/rsb_webclient` и `http://<название машины 2>:8001/rs/app/rsb_webclient`
- Выполнить проверку через веб-консоль Weblogic: Deployments → rs → Monitoring → Servlets. Здесь должны быть пары сервлетов, запущенные и выполняющие запросы на двух серверах кластера.

Servlet Name	Context Root	Application	Server	Machine	Reload Total Count	Invocation Total Count	Pool Max Capacity	Execution Time Total	Execution Time High	Execution Time Low	Execution Time Average	Servlet Path
/WEB-INF/views/RSB_WebClient.jsp	rs	rs	managedServer_1	machine_2	1	2	0	47	41	6	23	/WEB-INF/views/RSB_WebClient
/WEB-INF/views/RSB_WebClient.jsp	rs	rs	managedServer_2	machine_3	1	0	31	31	31	0	0	/WEB-INF/views/RSB_WebClient
dispatcher	rs	rs	managedServer_1	machine_2	12	0	2736	1320	2	220	101	/app/*
dispatcher	rs	rs	managedServer_2	machine_1	2	0	202	202	0	0	0	/app/*
Dynamic_JAAS_Servlet	rs	rs	managedServer_1	machine_2	0	0	0	0	0	0	0	/js-executor
Dynamic_JAAS_Servlet	rs	rs	managedServer_2	machine_3	0	0	0	0	0	0	0	/js-executor
FileServlet	rs	rs	managedServer_1	machine_2	0	0	0	0	0	0	0	/
FileServlet	rs	rs	managedServer_2	machine_3	0	0	0	0	0	0	0	/
jsons_service	rs	rs	managedServer_1	machine_2	0	0	0	0	0	0	0	/
jsons_service	rs	rs	managedServer_2	machine_3	0	0	0	0	0	0	0	/
JspServlet	rs	rs	managedServer_1	machine_2	1	0	99	99	99	99	99	*.jspx
JspServlet	rs	rs	managedServer_2	machine_3	1	0	94	94	94	94	94	*.jspx
ru.softlab.rsbank.RsBankWSImpl	rs	rs	managedServer_1	machine_2	1	0	123	123	123	123	123	/RsBankWS
ru.softlab.rsbank.RsBankWSImpl	rs	rs	managedServer_2	machine_3	0	0	0	0	0	0	0	/RsBankWS
ru.softlab.retail.ws.UfActionsService	rs	rs	managedServer_1	machine_2	1	0	0	0	0	0	0	/UfActionsServiceServ

## Настройка балансировщика для Weblogic

### Внимание!

Установка и настройка балансировщика нагрузки выполняется только в кластерной конфигурации.

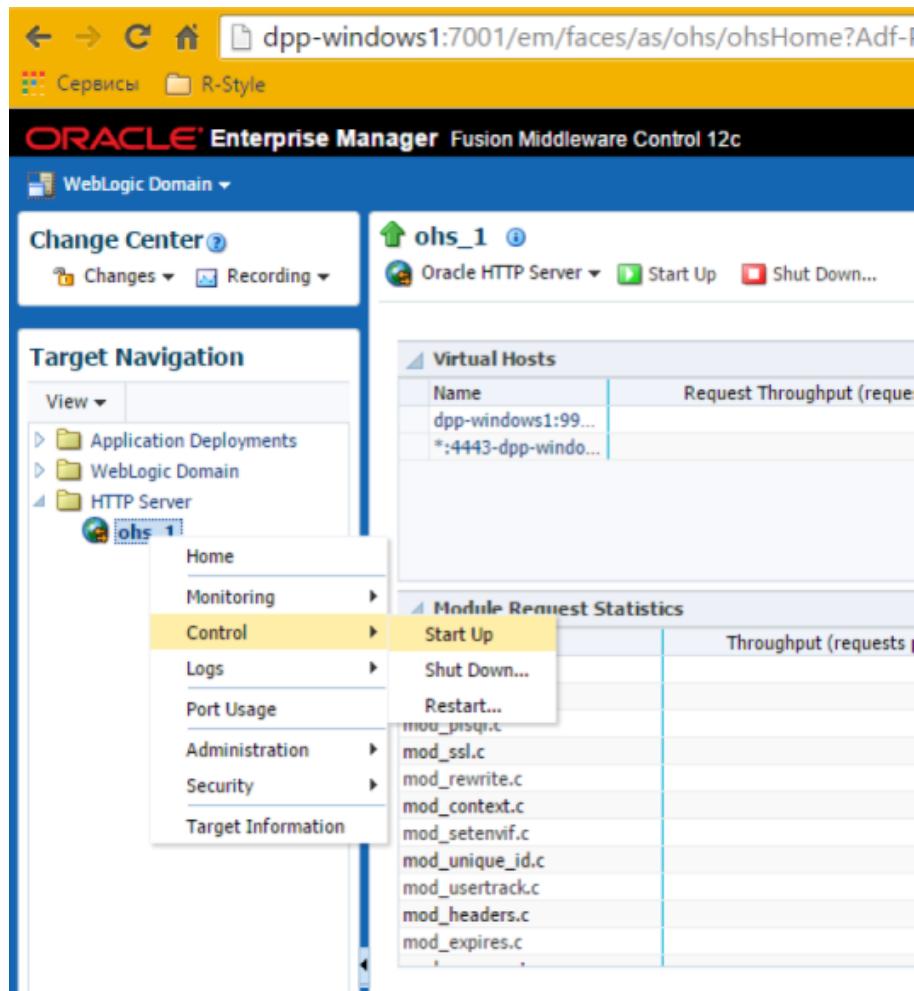
В качестве балансировщика для Weblogic выступает Oracle Http Server (OHS). Для его настройки следует отредактировать файл ... \weblogic\user\_projects\domains\rsbank\_domain\config\fmwconfig\components\OHS\ohs\_1\mod\_wl\_ohs.conf, добавив в его конец следующий блок:

```
<Location /rs>
    SetHandler weblogic-handler
    WebLogicCluster "<название машины 1>:8001, <название машины 2>:8001"
</Location>
```

Этот блок будет отправлять запросы к адресу rs на OHS, на указанные сервера кластера.

Далее необходимо выполнить следующие действия:

- Запустить OHS через Enterprise Manager Concole (<http://<название машины>:7001/em>).



- После запуска на порту 7777 (который был указан при установке) будет доступно приложение в кластере.

- Выполнить проверку, запустив приложение в браузере по следующим адресам: `http://<название машины>:7777/rs/app/rsb_webclient` и `http://<название машины>:7777/rs/ws/RSBankWS.asmx?wsdl`.
- Перечисленные выше настройки рекомендуется выполнять через Enterprise Manager.
- Начать сессию изменений настроек.

The screenshot shows the Oracle Enterprise Manager interface. On the left, the 'Change Center' sidebar has 'Lock & Edit' selected. On the right, under 'mod\_wl\_ohs Configuration', the 'Information' section states: 'Configuration session has not been started. To modify configuration, start a configuration session.' Below it, the 'General' section notes that the mod\_wl\_ohs module allows requests to be proxied from WebLogic to Oracle HTTP Server.

- Перейти к редактированию настроек кластера. Пример приведён на рисунках ниже.

The screenshot shows the 'mod\_wl\_ohs Configuration' page for the 'ohs\_1' cluster. The 'Administration' tab is active. A tooltip message says: 'This change requires a server restart to take effect.' The right panel lists various configuration options: Virtual Hosts, Performance Directives, Log Configuration, Server Configuration, MIME Configuration, Ports Configuration, mod\_perl Configuration, mod\_wl\_ohs Configuration (which is highlighted), and Advanced Configuration.

**mod\_wl\_ohs Configuration**

**General**  
The mod\_wl\_ohs module allows requests to be proxied from an Oracle HTTP Server to Oracle WebLogic will be used.

WebLogic Cluster	dpp-windows3:8001,dpp-windows2
WebLogic Host	<input type="text"/>
WebLogic Port	<input type="text" value="8001"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Dynamic Server List ON	
Error Page	<input type="text"/>
WebLogic Temp Directory	<input type="text"/>
Exclude Path or Mime Type	<input type="text"/>

**Match Expressions**

+ Add Row - Remove

Expression
No data to display

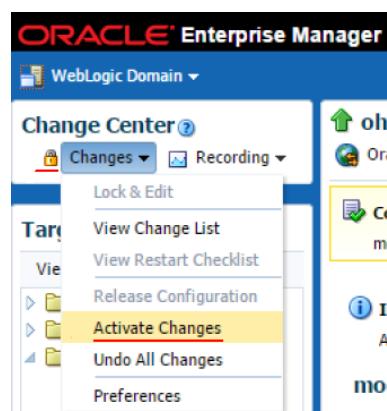
**TIP** For example MatchExpression can have the following value:  
.jsp WebLogicHost=myHost|WebLogicPort=7001|PathPrepend=/test2

**Locations**  
Click on 'Auto Fill' to get all the valid weblogic server end point locations. This will update any existing row.

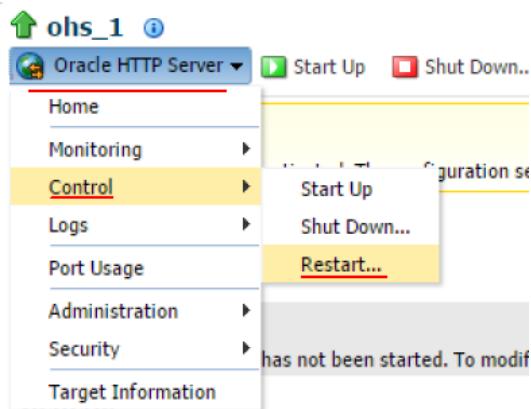
+ Add Row - Remove + Auto Fill

Location	WebLogic Cluster	WebLogic Host
/rs		

- Активировать изменения.



- Перезапустить OHS.



- Также можно настроить балансировку через обычный apache\_http\_server, аналогично настройке для Apache Tomcat 8.5 или 9.0, указав следующие настройки балансировщика:

```
<Proxy balancer://mybalancer>
    BalancerMember "http://<название машины 1>:8001"
    BalancerMember "http://<название машины 2>:8001"
    ProxySet lbmethod=byrequests
</Proxy>
```

## Установка Oracle DB Client

Для установки необходимо использовать версию Oracle DB Client 12, имеющую разрядность 32 bit (независимо от разрядности операционной системы). Скачать файл установки можно по адресу <http://www.oracle.com/technetwork/topics/winsoft-085727.html>.

Запустив установочный файл Oracle DB Client нужно выполнить следующие действия:

- Шаг 1. Выбрать тип установки "Administrator". При этом будут установлены: консоль управления, инструменты управления, сетевые сервисы, утилиты и базовое клиентское программное обеспечение.
- Шаг 2. Пропустить обновление программного обеспечения, выбрав вариант "Skip software updates".
- Шаг 3. Выбрать язык для продукта.
- Шаг 4. Указать место установки:
  - для базы данных указать каталог в поле **Oracle Base**;
  - для программного обеспечения указать каталог в поле **Software Location**.

Далее следуйте инструкциям установки Oracle DB Client.

После завершения инсталляции в каталоге установки oracle ..\network\admin требуется создать текстовый файл *tnsnames.ora*. В файл необходимо добавить информацию об используемой в RS-Bank базе данных. Для этого необходимо добавить следующий текст:

```
DB12G_IRONHIDE =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = 172.16.3.78) (PORT = 1521))
    )
  (CONNECT_DATA =
    (SERVICE_NAME = db12g)
  )
)
```

где **DB12G\_IRONHIDE** – это имя источника данных ODBC.

## Установка плагина Silverlight для Internet Explorer

Для работы с веб-интерфейсом ИБС RS-Bank требуется установить Silverlight-плагин. Плагин можно скачать на сайте компании Microsoft (<https://www.microsoft.com/silverlight/>).

Также для корректного функционирования веб-приложения требуется наличие сертификата безопасности с закрытым ключом (**pfx**-файла).

### Подпись хар-файла сертификатом

Хар-файл веб-интерфейса (..\\webapps\\RsConnect\\WEB-INF\\resources\\ClientBin\\WebClient.xap) должен быть подписан сертификатом. Действие выполняется при помощи стандартной Windows-утилиты **SignTool** (входит в состав MS .NET Framework) с параметрами, при запуске которой следует указать имя файла сертификата, пароль для закрытого ключа, путь и имя хар-файла.

Синтаксис:

```
signtool sign /v /f <имя файла ключа> /p <пароль для ключа> <имя хар-файла>
```

#### Пример.

```
signtool sign /v /f ./WebClientKey.pfx /p 123 ./WebClient.xap
```

### Импорт сертификата на компьютер пользователя

Для импорта сертификата необходимо запустить **pfx**-файл. Затем ввести пароль закрытого ключа, после чего убедиться, что включена опция "Включить все расширенные свойства" и выбрать хранилище сертификата. Сертификат необходимо поочередно импортировать в следующие хранилища: "Доверенные корневые центры сертификации", "Доверенные издатели", "Личное".

При установке веб-приложения RS-Bank импорт сертификата на компьютер пользователя выполняется автоматически.

#### Примечание.

Если приложение в браузере не запускается и в файле *web.config* настройка "**TrustModeOn**" имеет значение "true", пользователю будет предложено установить клиентские компоненты, необходимые для запуска. При положительном ответе будет запущен файл установки компонентов *RsbWebClientPack.exe*.

### Возможные ошибки импорта сертификата

В некоторых случаях при выборе хранилища сертификатов "Доверенные корневые центры сертификации" импорт не выполняется, даже при получении сообщения об успешном импорте сертификата. В таком случае необходимо повторить процедуру импорта сертификата со следующими изменениями:

- при выборе хранилища сертификатов установить флаг "Показать физические хранилища";
- в появившемся дереве для доверенных корневых центров сертификации выбрать пункт "Локальный компьютер".

## Тестирование RS-Bank Jee

В завершении всех настроек может быть выполнена проверка работоспособности RS-Bank Jee с помощью утилиты тестирования RSXMLRPC\_JEE.

Утилита предназначена для тестирования только через веб-сервис. Её запуск выполняется из каталога ...\\EXT\\Integration.EXT\\RSXMLRPC\_JEE\\TEST.

Перед выполнением сценариев тестирования в системе необходимо выполнить следующие настройки:

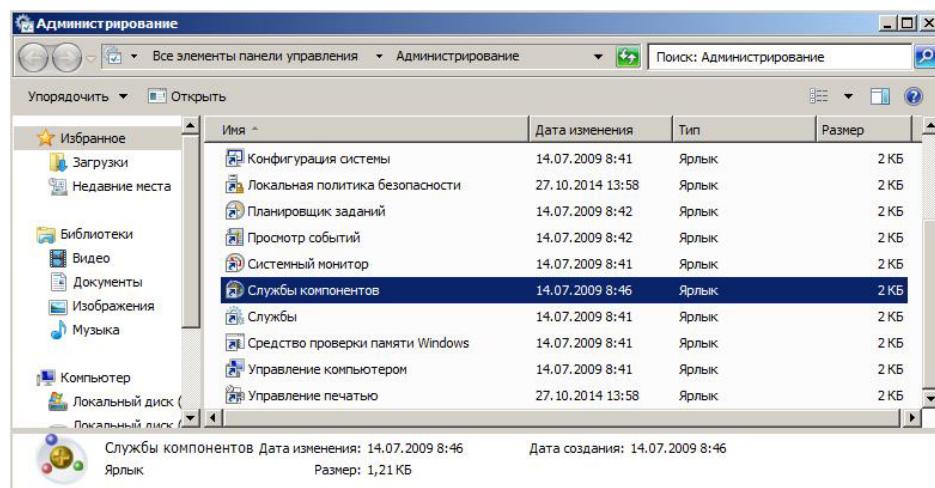
- Проверить наличие, а при необходимости установить, компонент *Java Runtime Environment (JRE)* версии не ниже 1.8.0\_45.
- Установить утилиту тестирования, выбрав модуль "Дополнительные компоненты" в инсталляторе RS-Bank.

При запуске утилиты тестирования необходимо выбрать из списка адрес веб-сервиса (например: <http://localhost:<port>/<имя приложения>/ws/RSBankWS.asmx>), ввести параметры запроса и дождаться ответа.

## Настройка DCOM для запуска MS Excel или MS Word

Для обеспечения запуска MS Excel или MS Word на сервере веб-приложений следует изменить настройку DCOM:

- От имени локального администратора активируйте Службу компонентов (*Панель управления\Система и безопасность\Администрирование*).

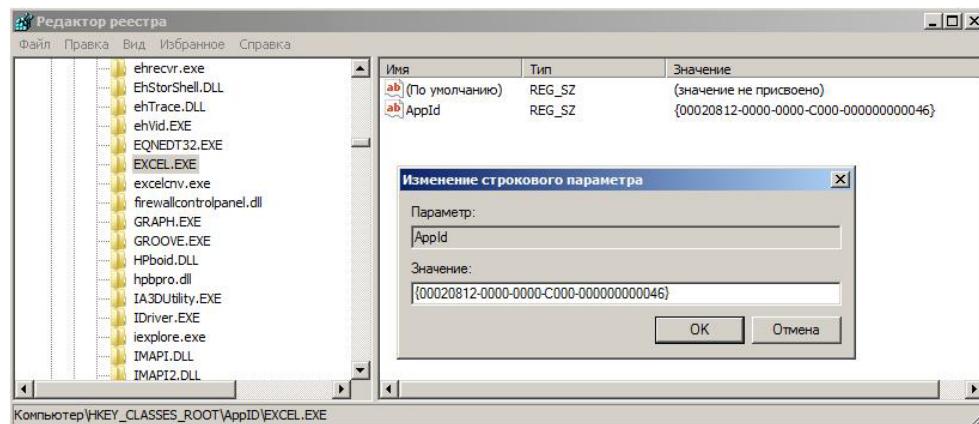


- Скорректируйте настройку DCOM для выбранного приложения:
  - Microsoft Excel Application (если используется Microsoft Excel).
  - Документ Microsoft Word 97-2003 (если используется Microsoft Word 2007 и выше).
  - Microsoft Word Document (если используется Microsoft Word 2003).

Для этого найдите в разделе "Настройка DCOM" соответствующий подраздел.

В ряде случаев, при работе с 64-битной операционной системой в настройках DCOM может не отображаться элемент Microsoft Excel. Чтобы Microsoft Excel отображался, выполните настройку реестра. Для этого запустите REGEDIT и перейдите в ветку *Computer\HKEY\_CLASSES\_ROOT\AppID\EXCEL.EXE* (создайте ветку в случае её

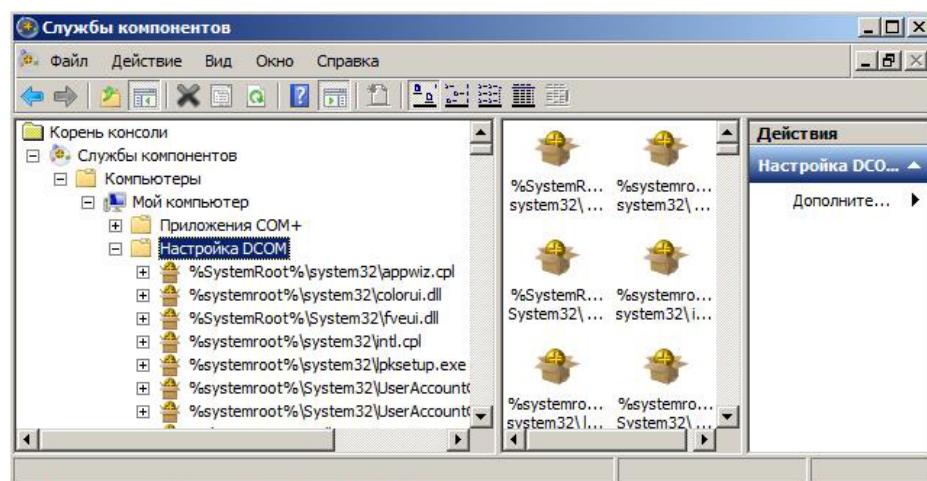
отсутствия). В ветке создайте строковый параметр **AppID = {00020812-0000-0000-C000-000000000046}**.

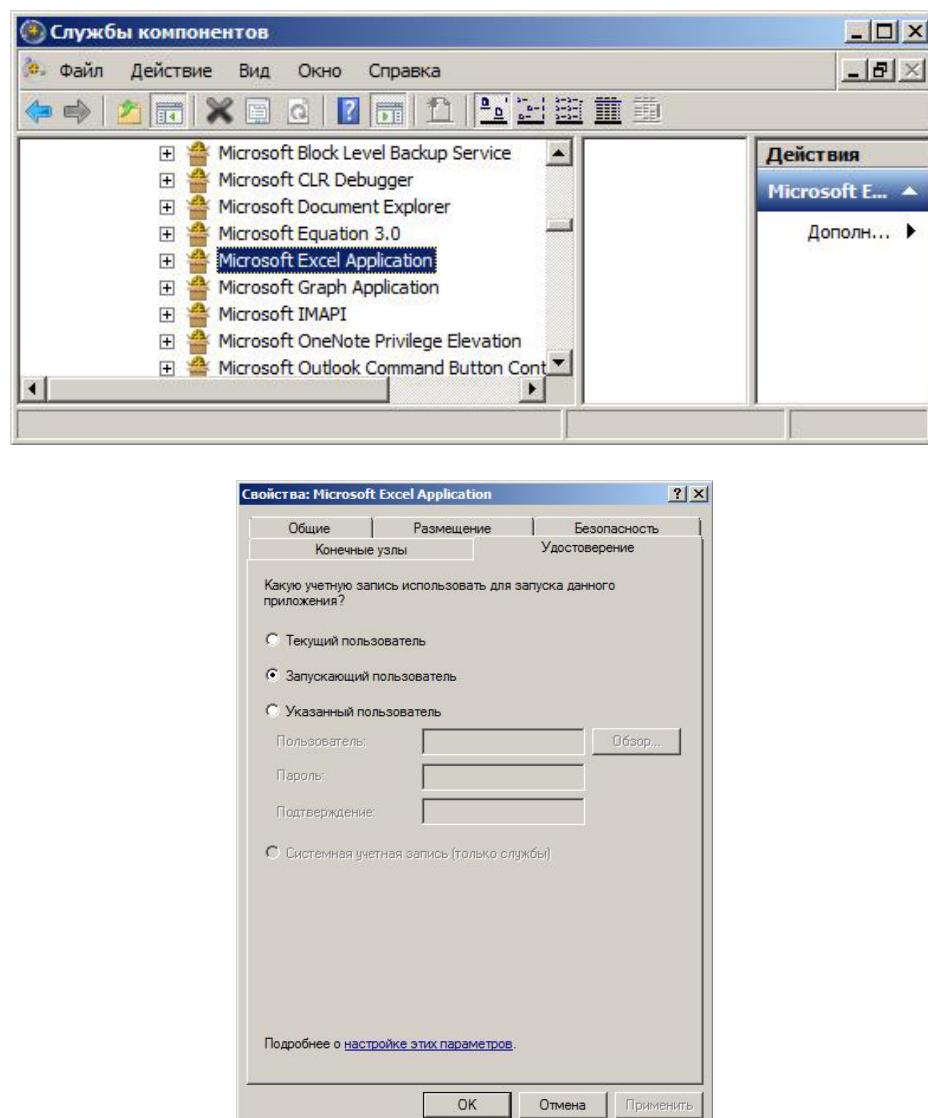


После этого запустите Службу компонентов с помощью команды "*mmsc comexp.msc /32*", которая позволяет видеть 32 битные компоненты.

Для выбранного подраздела DCOM по команде из контекстного меню вызовите режим "Свойства":

- На вкладке "Удостоверение" выполните следующие действия:
  - Для приложения Microsoft Excel установите флаг **Указанный пользователь**, а также задайте учетную запись, под которой будут выпускаться отчеты, и пароль для нее.
  - Для приложения Microsoft Word установите флаг **Запускающий пользователь**.



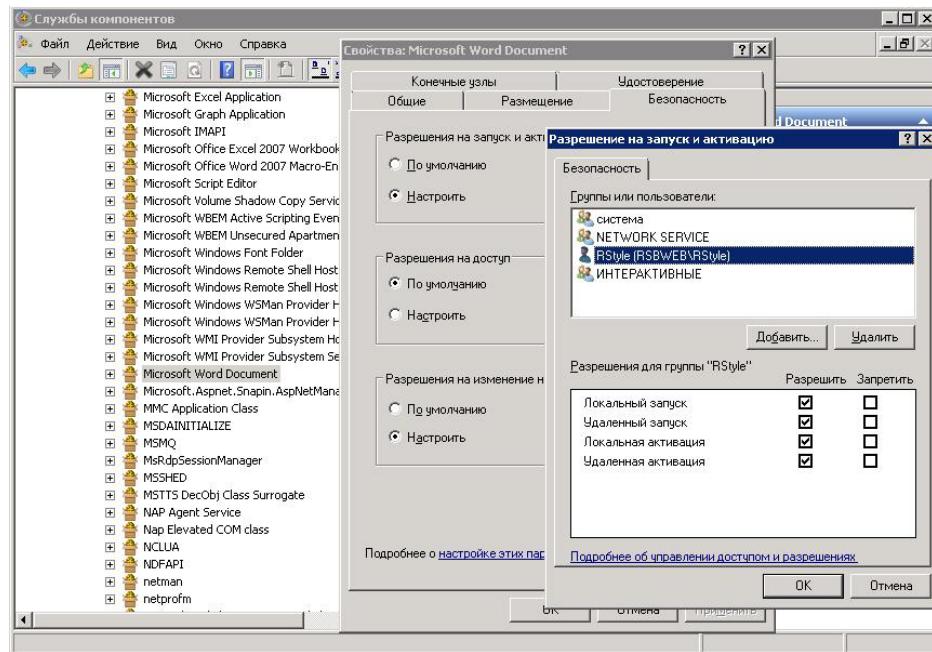


- На вкладке "Безопасность" выполните настройку следующих разрешений:

**Примечание.**

Для настройки выбранных разрешений на вкладке "Безопасность" установите для них флаг **Настроить** и нажмите кнопку "Изменить".

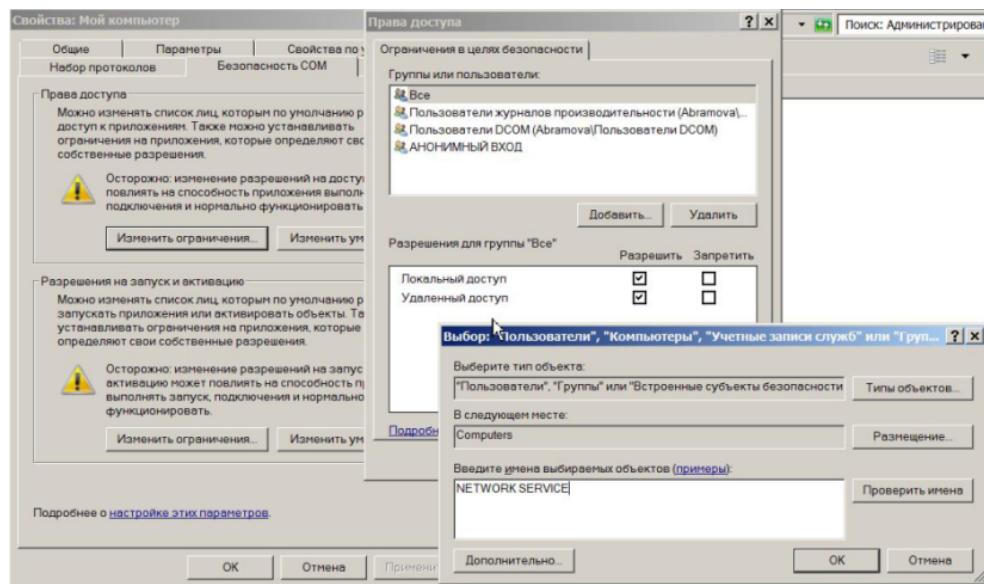
- **Разрешение на запуск и активацию** (для Microsoft Excel) – добавьте пользователя, под которым будут выпускаться отчеты, и назначьте ему только следующие права: "Локальный запуск" и "Локальная активация".
- **Разрешение на запуск и активацию** (для Microsoft Word) – установите отметки "Разрешить" во всех параметрах для NETWORK SERVICE.
- **Разрешения на доступ** (для Microsoft Excel) – добавьте пользователя, под которым будут выпускаться отчеты, и назначьте ему только право "Локальный доступ".



- Скорректируйте настройки безопасности COM.

Для этого в раздел "Мой компьютер", по команде из контекстного меню вызовите режим "Свойства" и во вкладке "Безопасность COM" в блоке "Права доступа" нажмите "Изменить ограничения". В появившемся окне добавьте объект NETWORK SERVICE, размещенный на сервере приложений (APPL). Установите отметки "Разрешить" во всех параметрах.

Аналогичным образом стоит выполнить настройки в блоке "Разрешения на запуск и активацию".



- В свойствах системных каталогов "C:\Windows\ SysWOW64\ config\ systemprofile\ Desktop\!" и "C:\Windows\ System32\ config\ systemprofile\ Desktop\!" на вкладке "Безопасность" выберите пользователя, под которым будут выпускаться отчеты (при отсутствии добавьте его), и установите для него права на чтение и запись. Если указанные каталоги отсутствуют, то предварительно создайте их.

- Пользователю, под которым будут выпускаться отчеты, добавьте права на чтение и запись для всех файлов, расположенных в каталоге (включая все подкаталоги) `../Templs`, а также в каталоге `../Templs.usr` при его наличии.
- Установите права на чтение и запись для пользователя, под которым будут выпускаться отчёты, на каталог (включая подкаталоги):
  - Для Windows Server 2012 и 2016 – C:  
`\Windows\System32\config\systemprofile\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files`.
  - Для Windows Server 2019 – C:  
`\Windows\System32\config\systemprofile\AppData\Local\NetCache`.

При использовании 64-битной ОС дополнительно выполните те же настройки для каталога (включая подкаталоги) C:\Windows\SysWOW64\config\systemprofile\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\.

## Приложения

### Изменение длины используемого ключа шифрования

Для управления длиной ключа шифрования в клиентскую и серверную части RS-Bank Jee необходимо добавить следующие настройки:

#### Внимание!

Для поддержки 256 битного ключа в алгоритме AES необходима установка Java Cryptography Extension (JCE). Файл установки можно скачать по адресу <http://www.oracle.com/technetwork/indexes/downloads/index.html#java>.

- В файл *app.properties*, находящийся на сервере приложений, добавить настройку *ws.security\_key\_length = 128*, которая имеет значение по умолчанию 128 бит. Для включения 256 битного шифрования необходимо установить значение настройки – 256.
- В файл *web.config*, находящийся на рабочей станции (веб-клиент автоматически скачивается в браузер рабочей станции при обращении к определённому адресу сервера), включить настройку *<add key="SecurityKeySize" value="128"/>*, которая имеет значение по умолчанию 128 бит. Для включения 256 битного шифрования необходимо установить значение настройки – 256.

Для переключения длины ключа обе настройки необходимо изменять синхронно (обе переменных должны быть равны 128 или 256).

### Особенности установки приложения RS-Bank Jee

Раздел содержит описание особенностей установки и работы приложения RS-Bank Jee.

#### Каталог установки для приложения RS-Bank Jee

При выборе каталогов установки для приложения RS-Bank Jee необходимо учитывать, что в war-файле должен быть указан абсолютный путь к приложению (war-файл не поддерживает относительные пути).

#### Ошибки при установке Apache Tomcat 8.5 или 9.0

При инсталляции RS-Bank Jee в случае возникновения ошибки при автоматической установке Apache Tomcat 8.5 или 9.0 выводится предупреждение. При этом необходимо выполнить установку приложения Apache Tomcat 8.5 или 9.0 вручную и затем продолжить установку RS-Bank Jee, нажав на клавишу "OK".

#### Особенности настройки монитора критичных действий для веб-приложения

Для корректной работы монитора критичных действий в файле *web.config* веб-приложения необходимо указать пути, с использованием протокола ws (WebSocket), в следующем виде:

```

<add key="RsBankWS" value="http://localhost:8080/rs-bank-v-6-0.1-  

SNAPSHOT/ws/RSBankWS.asmx"/>  

<add key="RsBankHub" value="ws://localhost:8080/rs-bank-v-6-0.1-  

SNAPSHOT/rsbankhub"/>

```

## Описание параметров файла app.properties

Конфигурационный файл ...\\WEB-INF\\app.properties содержит следующие параметры веб-приложения:

- **jdbc.url**, **jdbc.username**, **jdbc.password** – параметры соединения с базой данных (путь, имя пользователя и пароль).
- **jdbc.initial\_connections** – начальное количество открытых соединений с базой данных в пуле DBCP.
- **jdbc.max\_connections\_total** – максимальное общее количество открытых соединений с базой данных в пуле DBCP (Database connection pool).
- **jdbc.transaction.\*** – параметры повтора транзакций при ошибках конкурентного доступа:
  - **jdbc.transaction.max\_rep\_count** – максимальное количество попыток повтора;
  - **jdbc.transaction.sleep\_time** – фиксированная часть задержки перед повтором;
  - **jdbc.transaction.random\_time** – максимальная случайная часть задержки перед повтором.
- **chupa.\*** – параметры пула рабочих процессов:
  - **chupa.capacity** – объем (максимальное количество одновременно работающих процессов);
  - **chupa.javahome** – путь к установленному JAVA компоненту для рабочих процессов (поддерживаются только 32-разрядные приложения версии не ниже 1.7). Если путь не задан, используется приложение, которое первым указано в PATH;
  - **chupa.rsbankdir** – путь к рабочему каталогу RS-Bank v.6.
  - **chupa.timeout** – время ожидания запроса от сервера к рабочему процессу в секундах.
  - **chupa.javaoptions** – опции Java для рабочего процесса.
- **workflow.classpath** – путь к каталогу с автоматически сгенерированным из BPMN кодом операций RS-Retail (по умолчанию содержит путь к каталогу *WorkFile\Workflow\classes* в каталоге установки RS-Bank).
- **workflow.scriptdir** – путь к каталогу, содержащему скрипты. По умолчанию скрипты помещаются в подкаталог *js* каталога, указанного в этой настройке.

- **workflow.enable\_trace** – режим трассировки бизнес-процессов на базе BPMN-движка. Параметры трассировки можно указать в файле *WEB-INF/log4j.web.properties*. По умолчанию трассировка выключена.
- **spring.delayed\_autowiring** – настройка, в текущей версии всегда должна содержать значение "True".
- **jms.\*** – настройки JMS (брокер Apache ActiveMQ, open source реализации JMS (Java Messaging System)):
  - **jms.broker** – режим работы с JMS-брокером, для которого могут быть установлены следующие значения (по умолчанию – **local**):
    - **local** – создается локальный брокер, доступный в пределах текущего экземпляра приложения. Следует установить данный режим, если JMS реально не используется Вашей инсталляцией системы.
    - **embedded** – при запуске приложения создается JMS-брокер с именем *rbsbank*, доступный другим приложениям по адресу, указанному в настройке **jms.url**.
    - **external** – приложение будет использовать внешний брокер, развернутый по адресу, указанному в настройке **jms.url**.
  - **jms.url** – адрес JMS-брокера для режимов *embedded* и *external*. Значение по умолчанию – *tcp://localhost:61616*.
- **ws.in\_xslt** и **ws.out\_xslt** – ключи для определения входящего и исходящего XSL-файла.
- **ws.remove\_illegal\_symbols** – настройка позволяет включить режим автоматического удаления из тела запросов символов, недопустимых в XML (например, символы с кодами меньше 20). По умолчанию режим отключен.
- **rshb.queue.enable** – признак включения работы с очередями "РСХБ". Если он включен (значение "True"), то работа осуществляется в штатном режиме: в соответствии с настройками связанного стенда RS-Bank V.6. происходит подключение к очередям (MQ и AQ) и выполняется обмен сообщениями.

Если признак выключен (значение "False"), то подключение к очередям (MQ и AQ) не выполняется, веб-приложение не участвует в обмене сообщениями с очередями, настроенными на связанном стенде RS-Bank V.6.

- **funcobj.enable** – настройка управляет включением и выключением *FuncObj*.
- **simpleservice.enable** – настройка управляет включением и выключениемjee-планировщика.
- **funcobj.update\_attempt\_period** – управляет временем повтора при возникновении ошибок работы с БД.

## Администрирование сессий веб-клиента

Начиная с версии RS-Bank V.6.20.031.044 предусмотрена возможность администрирования сессий в веб-интерфейсе. Для этого используется дополнительный компонент – "Утилита администрирования для web" *RSSessAdm.exe*. Описание утилиты приведено в разделе

"Установка и обновление RS-Bank V.6.20" Руководства администратора "Установка ИБС RS-Bank V.6.20.031" (файл *Books\Root\Install\_RSBankV6.pdf*).

# **Контактная информация**

## **R-Style Softlab**

**127549 Москва, ул. Пришвина, 8**

**<http://www.softlab.ru/>**

Связаться с нами можно по телефонам и электронной почте:

### **Служба поддержки**

т: (495) 796-9311; E-mail: support@softlab.ru

### **Отдел продаж**

т: (495) 796-9310; E-mail: sales@softlab.ru

### **А также в филиалах:**

#### **г. Брянск**

т. +7 (4832) 52-4379, 53-6399, 58-97-58; т./ф. +7 (4832) 52-4778;  
E-mail: Info@bryansk.softlab.ru

#### **г. Вологда**

т. +7 (8172) 52-9107, 26-4266  
E-mail: info@vologda.softlab.ru

#### **г. Череповец**

т. +7 (8202) 20-12-84;  
E-mail: info@vologda.softlab.ru

#### **г. Екатеринбург**

т. +7 (343) 379-28-30; ф. +7 (343) 379-2831;  
E-mail: yampol@ural.rss.ru

#### **г. Тольятти**

т./ф. +7 (8482) 95-4501;  
E-mail: makin@softlab.ru

#### **г. Новосибирск**

т. +7 (383) 367-08-01