



ДОСТИГАЕМ ВМЕСТЕ,  
РАЗВИВАЯ КАЖДОГО

Утвержден

БАРМ.00031 32 09 - ЛУ

**БФТ. Хранилище**

**Инструкция по установке**

АРМ Управления Хранилищем данных

Руководство администратора

БАРМ.00031 32 09

Листов 21

© 2021 ООО «БФТ»



## АННОТАЦИЯ

Настоящий документ содержит инструкцию по установке продукта «БФТ. Хранилище» (далее Система) в следующих вариантах:

- Боевой стенд Системы;
- Тестовый стенд Системы.

При этом содержимое базы данных Системы может быть:

- Пустая схема с незаполненными таблицами;
- Преднастроенная база;
- Копия боевой базы.

Документ предназначен для системных администраторов.


## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие сведения для установки Системы .....	4
1.1	Инсталляционный комплект .....	5
1.2	Описание стенда Системы .....	5
1.3	Требования к серверу .....	6
1.3.1	Программные требования .....	6
1.3.1.1	Поддерживаемые версии ОС .....	6
1.3.1.2	Поддерживаемые версии БД .....	7
1.3.2	Настройки брандмауэра .....	7
2	Порядок действий при установке Системы .....	8
2.1	Установка базы данных Системы .....	9
2.1.1	Установка нового сервера БД .....	9
2.1.2	Использование существующего сервера БД .....	10
2.1.3	Создание БД .....	10
2.2	Установка стенда Системы .....	11
2.3	Интеграция с Полиматикой .....	15
2.4	Настройка Системы .....	17
2.4.1	Настройка системных параметров .....	17
2.4.2	Коррекция параметров сервера, настроенных по умолчанию .....	18
2.4.2.1	Коррекция параметров для сервера баз данных .....	18
2.4.2.2	Коррекция параметров для сервера приложений (Tomcat) и PDI (Carte) .....	19
2.4.3	Проверка работы .....	20
2.4.4	Обновление конфигурации .....	20



1

# Общие сведения для установки Системы



## 1.1 Инсталляционный комплект

Для получения инсталляционного комплекта необходимо пройти по ссылке, ввести пароль и скачать все файлы из облачного хранилища.

Ссылка: <https://bftcloud.bftcom.com/index.php/s/tmnsFDPGI8m9UqI>

Пароль: KТQсу2VZ

Инсталляционный комплект используется для создания с нуля боевого или тестового стендов. В случае создания тестового стенда на основе боевого он не нужен.

Инсталляционный комплект Системы состоит из следующих файлов:

- template\_tc9pdi8.tar.bz2 – дистрибутив основных компонентов стенда Системы;
- icedwhapp.zip – архив с предустановленным стендом Системы;
- (опционально) icedwhdb.tar.bz2 – архив с преднастроенным дампом базы данных Системы.

## 1.2 Описание стенда Системы

Стенд Системы включает в себя следующие основные компоненты:

- web сервер приложений Apache Tomcat 9 - каталог «tomcat9»;
- web приложения - каталог «tomcat9/webapps». В их составе:
  - «app» - БФТ.Хранилище;
  - «OBSservice» - web-сервис загрузки данных из АЦК и других внешних источников;
  - «getdataset» - сервис выполнения запросов для регламентных отчетов;
  - «datasetexcelconverter» - сервис для формирования Excel файлов;
- виртуальная машина Liberica JRE 11 – каталог «jre11» (используется tomcat9);
- серверная часть ETL PDI - каталог «data-integration.80»;
- виртуальная машина Liberica JRE 8 – каталог «jre» (используется PDI);
- рабочие файлы трансформаций - каталог «etl.ice»;
- каталог загрузки данных из внешних систем (сервисом OBSservice) - «upload»;
- архивные копии загруженных данных – «archive»;
- командные файлы для запуска обновления Системы - «\*.sh»;

- типовые командные файлы для снятия/восстановления дампов БД - «backups», в нем же возможно сохранение самих дампов;
- образцы файлы шрифтов и вспомогательных системных скриптов - «sys».

При настройке Системы используются приведенные ниже параметры, которые надо заполнить перед настройкой:

Сервер	Обозначение	Параметр	Рекомендуемое значение
Сервер баз данных	<b>SERVERDB</b>	Имя сервера БД	localhost
	<b>INSTANCE</b>	Название БД в PostgreSQL	ice-warehouse
	<b>DBPORT</b>	Порт для подключения к БД	5432
	<b>LOGIN</b>	Имя схемы	postgres
	<b>PASS</b>	Пароль	postgres
Сервер приложений (Tomcat)	<b>SERVERNAME</b>	Имя сервера	localhost
	<b>PORT</b>	Порт	8088
	<b>CATALOG</b>	Каталог стенда	/home/tomcat
Почтовый (SMTP) сервер	<b>SMTPSERVER</b>	Имя сервера	
	<b>SMTPPORT</b>	Порт для подключения к серверу	25
	<b>SMTPLOGIN</b>	Имя пользователя	
	<b>SMTPPASS</b>	Пароль пользователя	
	<b>SENDER</b>	Email отправителя	
Сервер Полиматики	<b>POLYMATICA</b>	Имя сервера	srv-polymatica

*Примечание: Обозначения указанных параметров используются в дальнейшем описании.*

## 1.3 Требования к серверу

### 1.3.1 Программные требования

#### 1.3.1.1 Поддерживаемые версии ОС

- Поддерживаются только 64-битные версии операционных систем.
- Поддерживаются следующие версии Linux:
  - Основанные на RHEL 7 и 8 (RHEL/Centos/OracleLinux);

- Ubuntu версии  $\geq 16$ ;

### 1.3.1.2 Поддерживаемые версии БД

- База данных – PostgreSQL версий: 10, 11 и 12.

## 1.3.2 Настройки брандмауэра

- Должны быть разрешены входящие подключения по TCP на порт **PORT** для всех внешних и внутренних пользователей. Например, для CentOS 7 это можно сделать командой (для случая, когда **PORT=8088**):

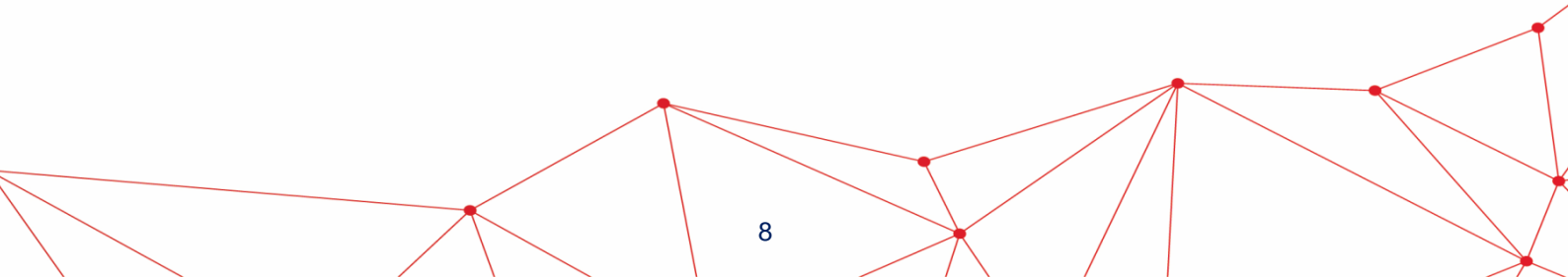
```
sudo firewall-cmd --permanent --add-port=8088/tcp --add-  
port=8077/tcp  
sudo firewall-cmd --reload
```

- В случае, если сервер БД находится на другом компьютере, то нужно разрешить исходящие соединения по TCP на порт по которому слушает сервер - **DBPORT** (обычно 5432), а также сервер БД должен принимать входящие соединения с сервера приложений на соответствующий порт.
- При наличии сервера Портальной Платформы (ПП) необходимо обеспечить его сетевую связанность с сервером приложений (СП):
- С СП на ПП – подключения на порт 80
- С ПП на СП – подключения на порт PORT (8080 по умолчанию)



# 2

## PROCESO DE INTELIGENCIA CORPORATIVA





Установка Системы состоит из следующих действий:

- Установка базы данных Системы;
- Установка стенда Системы;
- Настройка (опциональная) интеграции с Полиматикой;
- Настройка Системы.

## 2.1 Установка базы данных Системы

### 2.1.1 Установка нового сервера БД

1. Установить PostgreSQL версии не ниже 10 с помощью менеджера пакетов. Инструкцию и ссылку на дистрибутив для конкретной версии Linux можно найти на сайте <https://www.postgresql.org/download/linux/redhat/>. При инсталляции кроме самого сервера надо также обязательно установить пакет со стандартными расширениями (contrib). Например:

```
sudo yum install -y postgresql10-contrib
```

После инсталляции сервера, перед его запуском, рекомендуется изменить параметры по умолчанию в файле `data/postgresql.conf` в части использования памяти сервера: `shared_buffers`, `temp_buffers`, `work_mem`, `effective_cache_size` (для определения оптимальных значений можно использовать сайт <http://pgconfigurator.cybertec.at/>).

2. Разрешить подключения к серверу с сервера приложений по TCP/IP с методом MD5 в конфигурационном файле `data/pg_hba.conf`, заменив `ident` на `md5`. Например, для случая когда PostgreSQL расположен на том же сервере (`localhost`), настройки должны выглядеть так:

```
# IPv4 local connections:
host all all 127.0.0.1/32 md5

# IPv6 local connections:
host all all ::1/128 md5
```

В случае, если сервер приложений (tomcat) расположен на другом сервере, то нужно добавить строку:

```
host all all IPСЕРВЕРАПРИЛОЖЕНИЙ/32 md5
```

А в `postgresql.conf` разрешить внешние подключение строчкой:

```
listen_addresses = '*'
```

После изменения настройки, надо перезапустить службу сервера PostgreSQL:

```
sudo systemctl restart postgresql-10
```

- Установить пароль пользователю БД postgres пароль в postgres, для этого от имени администратора надо выполнить:

```
sudo -u postgres psql
postgres=# \password postgres
```

и ввести два раза новый пароль postgres

- Увеличить лимиты ядра, добавив в файл `/etc/sysctl.conf` строки:

```
net.core.rmem_default = 262144
net.core.rmem_max = 16777216
net.core.wmem_default = 262144
net.core.wmem_max = 16777216
net.ipv4.tcp_rmem = 4096 131072 16777216
net.ipv4.tcp_wmem = 4096 65536 16777216
fs.aio-max-nr = 1048576
net.ipv4.ip_local_port_range = 9000 65500
```

После чего применить изменения выполнив:

```
sudo sysctl -p
```

## 2.1.2 Использование существующего сервера БД

Возможно использование уже существующего сервера PostgreSQL версии  $\geq 10$  с установленным пакетом стандартных расширений (contrib). В этом случае нужно будет соответствующим образом изменить значения конфигурационных файлов (см. ниже) в части параметров **SERVERDB**, **INSTANCE**, **DBPORT**, **LOGIN**, **PASS**.

### 2.1.3 Создание БД

- Создать БД на PostgreSQL (далее **INSTANCE**). Пример создания БД со стандартным именем (INSTANCE=ice-warehouse) из командной строки Linux

```
sudo -u postgres createdb ice-warehouse
```

- В случае наличия в поставке преднастроенной БД, скопировать архив `icedwhdb.tar.bz2` из инсталляционного комплекта в папку на сервере БД и

извлечь из него каталог с дампом (пример для случая, когда дамп скопирован в папку /tmp):

```
sudo -u postgres tar xjvf /tmp/icedwhdb.tar.bz2
```

**Примечание:** для возможности разархивирования, на сервере должен быть установлен пакет `bzip2`.

3. В случае копирования боевой БД, нужно скопировать снятый предварительно дамп в каталог на сервере, например (для случая, когда дамп находится на сервере `prodserver` в папке `201225_0100`):

```
sudo su - postgres
```

```
rsync -avuhz
```

```
postgres@prodserver:/var/lib/pgsql/10/backups/201225_0100 ~
```

**Примечание:** если у пользователя `postgres` не установлен пароль на `prodserver` или ему запрещено подключаться через `ssh`, то нужно использовать другого пользователя, у которого есть пароль и права на чтение каталога с дампом.

4. Создать в БД системного пользователя `ice_user`. Для этого нужно скопировать на сервер БД файл `backups/ice_user.sql` и выполнить его на БД **INSTANCE**, например:

```
sudo -u postgres psql ice-warehouse </tmp/ice_user.sql
```

5. Развернуть дамп в созданную БД. Например:

```
sudo -u postgres pg_restore --dbname ice-warehouse --verbose --jobs 4 /var/lib/pgsql/10/201225_0100
```

в конце команды указан полный путь к каталогу с дампом.

## 2.2 Установка стенда Системы

1. Убедиться, что на сервере установлены необходимые утилиты, необходимые для работы, удобной настройки и диагностики Системы (для Oracle Linux необходимо предварительно включить репозиторий `ol7_optional_latest`):

- a. Для CentOS7/RHEL7/OracleLinux7:

```
sudo yum install -y epel-release
```

```
sudo yum install -y zip unzip bzip2 mc sshpass lsof lynx
traceroute wget curl bind-utils htop telnet xorg-x11-font-utils
fontconfig python2 policycoreutils-python libreoffice
```

- b. Для CentOS 8:

```
sudo dnf install -y epel-release
dnf config-manager --set-enabled powertools

sudo dnf install -y zip unzip bzip2 mc sshpass lsof lynx
traceroute wget curl bind-utils htop telnet xorg-x11-font-utils
fontconfig python2 policycoreutils-python-utils libreoffice-
core
```

Убедиться, что в качестве языка по умолчанию выбраны ru\_RU.utf8 или en\_US.utf8:

```
env|grep LANG
```

Если вывод пустой, то нужно выполнить:

```
sudo dnf install -y glibc-langpack-ru glibc-langpack-en
localectl set-locales LANG=ru_RU.utf8
```

2. Увеличить лимиты ядра, добавив в файл `/etc/sysctl.conf` строки:

```
net.core.rmem_default = 262144
net.core.rmem_max = 16777216
net.core.wmem_default = 262144
net.core.wmem_max = 16777216
net.ipv4.tcp_rmem = 4096 131072 16777216
net.ipv4.tcp_wmem = 4096 65536 16777216
```

После чего применить изменения выполнив:

```
sudo sysctl -p
```

3. Для стенда под Linux создать пользователя tomcat (желательно либо без пароля):

а. Пример команд для Linux (выполнять из консоли с правами sudo):

```
sudo adduser tomcat
```

б. Зайти этим пользователем сможет только администратор. Если же ему назначить пароль, то в целях безопасности желательно запретить ему доступ через ssh, для этого нужно в файл `/etc/ssh/sshd_config` добавить строку:

```
DenyUsers tomcat
```

И перезапустить службу:

```
sudo systemctl restart sshd
```

4. В случае создания стенда «с нуля», разархивировать в **CATALOG** сначала архив с основными компонентами, а затем (поверх с заменой) архив с предустановленным стендом из инсталляционного комплекта. Пример команды (выполнять из консоли от имени tomcat):

```
cd ~  
  
tar xjvf template_tc9pdi8.tar.bz2  
  
unzip -o icedwhapp.zip
```

5. В случае, если вместо преднастроенного пути к корню приложения **CATALOG** (/home/tomcat) будет использоваться другой путь либо имя пользователя отличается от tomcat, то нужно использовать его во всех последующих шагах, а также произвести его замену в следующих файлах:

```
sys/tomcat-ice.service  
  
sys/carte.service  
  
sys/etc/logrotate/tomcat9  
  
sys/etc/cron.weekly/compress_tomcatlogs  
  
fix.sh
```

6. Если сервер PostgreSQL находится на другом компьютере, то в файле `sys/tomcat-ice.service` надо закомментировать строки Requires и After.
7. Если же сервер PostgreSQL установлен на том же компьютере что и сервер приложений, но имеет версию отличную от 10, то нужно исправить наименование службы postgresql-10 в файле `sys/tomcat-ice.service` надо закомментировать строки Requires и After.
8. В случае создания стенда как копии существующего (например, тестового из боевого), нужно скопировать полностью каталог системы с одного сервера на другой. Например, для Linux, для копирования с сервера prodserver в текущий каталог пользователя tomcat надо выполнить:

```
sudo su - tomcat  
  
rsync -avuz --exclude 'logs/' tomcat@prodserver:/home/tomcat ~
```

где prodserver – имя сервера на котором расположен исходных сервер системы (потребуется указать пароль пользователя tomcat на prodserver).

Если у пользователя tomcat не установлен пароль на prodserver или ему запрещено подключаться через ssh, то нужно использовать другого пользователя, у которого есть пароль и права на чтение /home/tomcat.

9. Установить в ОС стандартные шрифты (нужны для корректной генерации XLS и PDF), системные службы для управления tomcat и carte (PDI), а также задания для архивации логов работы (из под root):

```
sudo -s
cd /home/tomcat
cp -r sys/etc sys/usr /
fc-cache -f -v
systemctl enable /etc/systemd/system/tomcat-ice.service
systemctl enable /etc/systemd/system/carte.service
systemctl daemon-reload
```

10. Для CentOS 8 нужно внести дополнения в политики SELinux (если он не выключен):

```
sudo -s
cd /home/tomcat/sys
./compile_te.sh
```

11. В случае, если параметры Системы отличаются от стандартных (например, сервер БД находится на другом компьютере), то нужно обязательно проверить и скорректировать настройки сервера приложений (см. следующий раздел).

12. Запустить службы ETL и сервера приложений:

```
sudo -s
systemctl start tomcat-ice
systemctl start carte
systemctl status tomcat-ice --no-pager
systemctl status carte --no-pager
```

В выводе должно присутствовать: Active: active (running).

13. Обновить настройки подключения в трансформациях:

```
./obregister-ice.sh
```

Результат выполнения должен содержать ОК в конце.

14. Опционально можно настроить автоматический перезапуск службы ETL по выходным. Для этого нужно от имени root добавить следующие строки в crontab (sudo crontab -e):

```
# restart PDI weekly
29 21 * * 0 systemctl restart carte
```

15. Также рекомендуется настроить автоматическое снятие дампов. Например, для случая когда PostgreSQL расположен на том же сервере, что и сервер приложений, можно использовать скрипты из подпапки backups (запускать crontab -e от имени tomcat):

```
# weekly backup at sat midnight
0 0 * * 0 cd /home/tomcat/backups && ./backup_par.sh ice-warehouse >/dev/null 2>&1 && ./cleanup.sh
```

## 2.3 Интеграция с Полиматикой

Для интеграции Полиматикой используется web-сервис, написанный на языке Python, использующий библиотеку API Полиматики.

Сервис рекомендуется устанавливать на сервере приложений (рядом с tomcat) либо на сервере Полиматики. Ниже описана последовательность действий для случая инсталляции на сервере приложения (выполнять их надо от имени пользователя с правами администратора):

```
sudo yum install -y python3-virtualenv python3-devel
sudo yum groupinstall -y "Development Tools"
sudo su - tomcat
cd ~/polylink
python3 -m venv env
source env/bin/activate
pip install -U pip
pip install -U setuptools uwsgi portalocker pandas requests
```

Проверить работу сервиса:

```
uwsgi --http :8090 --wsgi-file polylink.py
```

В выводе команды не должно быть сообщений об ошибках. Завершить работу сервиса нужно нажатием Ctrl/C.

Настроить параметры подключения к Полиматике, для этого исправить в файле `/home/tomcat/polylink/polylink.py` строки:

```
_DIRECTHOST = 'srv-polymatica:8080' # как подключаться к
полиматике для формирования сессии и куда идти если нет nginx

_ADMIN_USER = 'admin' # пользователь с админскими правами чтобы
можно было обновлять кубы и получать список доступных сценариев
для произвольных пользователей

_ADMIN_PASS = 'admin'
```

Далее нужно настроить автозапуск и запустить службу сервиса (от имени администратора):

```
sudo cp /home/tomcat/polylink/polylink.service
/etc/systemd/system/polylink.service

sudo systemctl enable polylink.service

sudo systemctl start polylink
```

На сервере Полиматики нужно разрешить подключение временными пользователями (т.е. без логина!) и поддержку нескольких сессий. Для этого нужно в файл `/etc/polymatica.conf` добавить строки:

```
#### Для вызова через ru-скрипты ####

# Включение режима анонимного доступа

plm.manager.auto_authentication_type = SIMPLE_API

# Указание префикса учетных записей временных пользователей
(такие пользователи будут автоматически удаляться по завершению
пользовательской сессии)

plm.manager.tmp_user_prefix = tmp-user-
```

Дополнительно, нужно прописать в этом файле идентификаторы для каждой мультисферы которая используется в сценарии или профиле, к которым нужна возможность перехода по ссылке (например):

```
# Укажите идентификатор мультисферы, доступ к которой должен быть
предоставлен анонимным / временным пользователям

# Если мультисфер несколько, для каждой из них впишите отдельную
строчку в файл, меняя для каждой строчки счетчик куба и его
идентификатор (выделено красным)

# КУБ.ДОХОДЫ.АЦК
```



```
plm.manager.auto_enable_cubes.id1 = 88eb23c8-00000000-00000000-00000000
```

```
# КУБ.ДОХОДЫ.СКИФ2
```

```
plm.manager.auto_enable_cubes.id2 = 4416af64-00000000-00000000-00000000
```

В случае использования web сервиса без NGINX, то в качестве значения параметра «Адрес сервера» в настройках БФТ-Хранилища надо прописать <http://localhost:8090>.

Есть возможность использовать web сервис polylink через NGINX, для этого нужно установить на сервера соответствующую службу, переименовать конфигурационный файл `/etc/nginx/conf.d/ice_warehouse.conf.sample` предварительно закомментировав в нем «лишнее».

## 2.4 Настройка Системы

Настройка Системы состоит из следующих действий:

- Настройка системных параметров;
- Коррекции параметров сервера, настроенных по умолчанию;
- Проверка работы приложения;
- Обновление конфигурации;
- Настройка системных параметров.

### 2.4.1 Настройка системных параметров

Настройка системных параметров производится в ЭФ «Значения настроечных параметров» АРМ Управления ХД. После запуска сервера приложений, нужно обязательно проверить их значения и в случае их отсутствия – прописать значения по умолчанию

Параметр	Описание	Значение по умолчанию	Комментарии
Службы / Carte сервер	«URL Сервера»	http://localhost:8077/kettle	Изменить в случае смены порта Carte.
	«Базовый путь к KTR/KJB» = полный путь к	/home/tomcat/etl.ice	Изменить в случае смены значения корневого каталога приложения (CATALOG).

	папке "etl"		В случае копирования боевого стенда в тестовый стенд можно оставить без изменений.
	«Уровень протоколирования»		Рекомендуется использовать Minimal и переключить на Basic в случае наличия проблем выполнения трансформаций
Polymatica	«Адрес сервера»	http://localhost:8090	URL к web-сервису polylink
	«Пользователь по умолчанию»		Если указан, то все взаимодействия с Полиматикой будут производиться не с логином БФТ-Хранилища, а с логином, указанным в параметре.

## 2.4.2 Коррекция параметров сервера, настроенных по умолчанию

Перед внесением изменений в настройки сервера, необходимо остановить tomcat и PDI:

```
sudo systemctl stop tomcat-ice
sudo systemctl stop carte
```

После завершения коррекции, включить их:

```
sudo systemctl start tomcat-ice
sudo systemctl start carte
```

и обновить параметры подключения в трансформациях (если менялись настройки подключения к БД):

```
./obregister-ice.sh
```

**Примечание:** рекомендуется предварительно сохранять оригинальные файлы конфигураций (например, копированием их с добавлением расширения .bak).

### 2.4.2.1 Коррекция параметров для сервера баз данных

Производится в случае, если преднастроенные значения отличаются от реальных либо в случае переноса БД на другой сервер.

1. В файле tomcat9/conf/application.properties:

```
spring.datasource.url=jdbc:postgresql://SERVERDB:DBPORT/INSTANCE
spring.datasource.username=LOGIN
```

```
spring.datasource.password=PASS
spring.datasource.url.3=jdbc:postgresql://SERVERDB:DBPORT/INSTANCE
spring.datasource.username.3=LOGIN
spring.datasource.password.3=PASS
```

2. В файле `etl.ice/config.ini`, в секции `prod`:

```
server    = SERVERDB
database  = INSTANCE
username  = LOGIN
password  = PASS
port      = DBPORT
attributes.PORT_NUMBER=DBPORT
```

3. Если PostgreSQL находится на том же сервере, что и сервер приложений (SERVERDB=localhost), то в файле `backups/backup_par.sh` поправить строки:

```
export PGPORT=DBPORT
export PGUSER=LOGIN
export PGPASSWORD=PASS
```

4. Если PostgreSQL находится на другом сервере, то изменения надо внести в файл `backups/backup_pg.sh` в части реквизитов подключения к нему через `ssh`.

#### 2.4.2.2 Коррекция параметров для сервера приложений (Tomcat) и PDI (Carte)

Производится в случае, когда невозможно использовать преднастроенные значения портов, например, когда они заняты другими приложениями.

1. В файле `tomcat9/conf/server.xml`, в теге `<Connector>` провести изменения:

```
<Connector port="PORT"
protocol="org.apache.coyote.http11.Http11Nio2Protocol" ...
```

2. В файле `tomcat9/conf/application.properties` провести изменения:

```
ob.getdataset.url=http://localhost:PORT/getdataset
UniversalXlsxReport.datasetExcelConverterURL:http://localhost:
PORT/
```

3. Разрешить входящие подключения на этот порт командой:

```
sudo firewall-cmd --permanent --add-port=PORT/tcp
sudo firewall-cmd --reload
```

4. Дополнительно может потребоваться перенастройка номер служебного порта (по умолчанию 8805). Для этого в файле `tomcat9/conf/server.xml`, в теге `<Server>` провести изменения:

```
<Server port="8805" shutdown="SHUTDOWN"> ...
```

Для однообразия номер служебного порта можно формировать по схеме «две последние цифры PORT» 05. Т.е. для 8080 – 8005, для 8070 – 7005 и т.д.

5. Сервер PDI (Carte) по умолчанию использует порт 8077. Для перенастройки на другой порт нужно внести изменения в файле `/etc/systemd/system/carte.service`:

```
ExecStart=/home/tomcat/data-integration.80/carte.sh 0.0.0.0 8077
```

После запуска tomcat, нужно внести соответствующее изменение в задаче «Значения настроечных параметров» в параметр «Службы/Carte сервер/URL сервера».

### 2.4.3 Проверка работы

- Доступность АРМ БФТ.Хранилище.
  - Зайти браузером по URL <http://SERVERNAME:PORT/app>. В открывшемся окне зайти пользователем root (пароль по умолчанию root).  
Должно отобразиться основное меню приложения.
  - Проверить номер версии и путь к БД можно в выпадающем меню (на root) «О системе».
- Работоспособность PDI:
  - Надо зайти браузером по URL <http://SERVERNAME:8077/kettle/status>. Во всплывающем окне зайти пользователем cluster с паролем cluster.  
Должна отобразиться страница PDI Status.

*Примечание: после запуска PDI, сервер будет недоступен около минуты, пока идет инициализация.*

### 2.4.4 Обновление конфигурации

1. Скопировать архив `icedwhapp.zip` на любой компьютер, с которого есть доступ к web интерфейсу Системы. Извлечь из него папку `configurations` (можно разархивировать целиком в любую пустую папку).
2. Зайти через браузер в web интерфейс Системы пользователем root.
3. Открыть пункт меню «Конфигуратор / Импорт конфигурации»
4. Для каждого `zip` файла из папки `configurations` выполнить следующие действия:

- a. Перетащить файл мышью в открытое окно на синий прямоугольник «Выбрать файл»;
- b. На закладке «Объекты» отметить галочкой «Все объекты»;
- c. На закладке «Параметры выполнения» выбрать:
  - Режим объединения: Заменять из файла;
  - Проверить конфигурацию: снять галочку;
- d. Нажать на «Импорт»

В результате в логе должна быть строка «Импорт завершен успешно».



## НАШИ КОНТАКТЫ

### **Звоните:**

(495) 784-70-00

### **Пишите:**

bft@bftcom.com

### **Будьте с нами онлайн:**

[www.bftcom.com](http://www.bftcom.com)

### **Приезжайте:**

129085, г. Москва,  
ул. Годовикова, д. 9, стр. 17

### **Дружите с нами в социальных сетях:**



[www.vk.com/bftcom](http://www.vk.com/bftcom)



[www.facebook.com/companybft](http://www.facebook.com/companybft)



[www.twitter.com/bftcom](http://www.twitter.com/bftcom)



[www.instagram.com/bftcom](http://www.instagram.com/bftcom)

