

**ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА
«УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПЛАТЕЖНЫЙ ШЛЮЗ»**

Руководство по техническому обслуживанию

Листов - 12

Москва, 2017

Аннотация

Настоящий документ содержит сведения, необходимые для эксплуатации информационной системы Универсальный платежный шлюз (далее УПШ), в рамках применения средств программного обеспечения для реализации функций системного администрирования и технического обслуживания.

Содержание

Аннотация.....	2
1.1 Список обозначений и сокращений.....	4
2 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	5
2.1 Порядок технического обслуживания	5
2.2 Требования к персоналу	5
3 ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ СРЕДСТВАМ.....	7
4 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ.....	9
4.1 Обновление программного обеспечения.....	9
4.1.1 Обновление приложения на сервере	9
4.1.2 Обновление базы данных УПШ на сервере баз данных.....	9
4.1.3 Выполнение резервного копирования.....	9
4.2 Проверка работоспособности Системы.....	10
4.2.1 Мониторинг работы сервера.....	10
4.2.2 Проверка работоспособности при помощи log файлов Системы.....	11
5 Восстановление работоспособности системы при аварийных ситуациях..	12

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 СПИСОК ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

АРМ	-	Автоматизированное рабочее место
БД	-	База данных
ИС	-	Информационная система
ПО	-	Программное обеспечение
РФ	-	Российская Федерация
ЭП	-	Электронная подпись
ЭП-ОВ	-	Электронная подпись органа власти
НСИ	-	Нормативно-справочная информация
WSDL	-	Web Service Definition Language
SOAP	-	Simple Object Access Protocol
HTTP	-	HyperText Transfer Protocol

2 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

2.1 ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

В рамках сопровождения системы УПШ реализуется выполнение следующих функций:

- обновление программного обеспечения;
- выполнение резервного копирования;
- осуществление проверки штатными средствами работоспособности системы;
- восстановление работоспособности системы при аварийных ситуациях.

Требования к уровню подготовки специалиста по техническому обслуживанию УПШ приведены в разделе 2.2 настоящего документа.

2.2 ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ

Выполнение функций, указанных в разделе 2.1, предполагает, соответствие профессионального уровня специалиста по техническому обслуживанию и администрированию УПШ следующим требованиям:

- высокий уровень квалификации и практического опыта выполнения работ по сопровождению баз данных;
- умение установки, модернизации, настройки параметров программного обеспечения (СУБД);
- наличие опыта разработки, управления и реализации эффективной политики доступа к информации, хранящейся в прикладных базах данных;
- высокий уровень квалификации и практического опыта выполнения работ по модернизации, настройке и мониторингу

работоспособности комплекса технических средств (серверов, рабочих станций);

- профессиональные знаниями в области конфигурирования и настройка программно-технических средств Системы;

- навыки по диагностике типовых неисправностей, замене базовых узлов периферийных устройств, имеющих ограниченный ресурс, настройке локальной компьютерной сети и Интернета, контроля доступа к сетевым ресурсам.

3 ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ СРЕДСТВАМ

Для работы УПШ используются сервера трех типов: сервер БД, сервер приложений и веб-сервер. Для работы администраторов используются АРМ администраторов УПШ.

На сервер БД устанавливается ПО, описанное в Таблица 1 настоящего документа.

Таблица 1. Программное обеспечение сервера БД

Операционная система	Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise Edition, SP1.
Программное обеспечение	Postgres-9.2.4-1.x86-x64

На сервере приложений устанавливается ПО, описанное в Таблица 2 настоящего документа.

Таблица 2. Программное обеспечение сервера приложений

Операционная система	Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise Edition, SP1.
Программное обеспечение	Apache Tomcat 7 x64

На веб-сервере устанавливается СПО, описанное в Таблица 3 настоящего документа.

Таблица 3. Программное обеспечение веб-сервера

Операционная система	Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise Edition, SP1.
Программное обеспечение	Apache Tomcat 7 x64

На рабочих станциях Администраторов УПШ устанавливается ПО, описанное в Таблица 4 настоящего документа.

**Таблица 4. Программное обеспечение рабочих станций
Администраторов**

Операционная система	Microsoft Windows XP SP3, Microsoft Windows 7 SP1
Программное обеспечение	Microsoft Internet Explorer 8 и выше

Программный код УПШ, выполняющийся на сервере приложений, написан на языке Java 6 и реализован в виде J2EE-приложений (веб-приложений).

Программный код УПШ, выполняющийся на сервере БД, написан на языке PL/SQL и устанавливается на сервер БД в виде скриптов, создающих программные объекты: пакеты, фоновые задания, представления, типы.

Прикладное программное обеспечение устанавливается на сервер БД - программный код серверной логики УПШ, а сервере приложений – веб-приложения и веб-сервисы.

4 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ

4.1 ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

4.1.1 ОБНОВЛЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ НА СЕРВЕРЕ

Обновление приложения осуществляется на сервере приложений.

Установка программ и настройка операционной системы и общесистемных компонентов осуществляются стандартным образом. При настройке программного обеспечения, серверам необходимо присваивать имена, IP - адреса в соответствии с приложением настоящего документа. Установка описана в разделе 4 Руководства администратора УПШ.

4.1.2 ОБНОВЛЕНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ УПШ НА СЕРВЕРЕ БАЗ ДАННЫХ

Обновления базы данных ИС УНП на сервере осуществляется на сервере баз данных.

Для обновления БД УНП необходимо выполнить следующие действия:

1. Остановить сервера приложений Apache Tomcat 7. Порядок остановки сервера приложений представлен в Руководстве администратора УПШ - пункт 4.
2. Выполнить скрип update.sql, содержащий обновления БД.
3. Запустить сервера приложений. Порядок запуска сервера приложений описан в Руководстве администратора УПШ в пункте 4.

4.1.3 ВЫПОЛНЕНИЕ РЕЗЕРВНОГО КОПИРОВАНИЯ

Резервное копирование включает в себя следующие работы:

- резервное копирование приложений;
- резервное копирование БД.

4.1.3.1 Резервное копирование приложений

Создание резервной копии, необходимо осуществлять методом копирования файлов и подкаталогов из каталога \шег_рго|еСз\1ота^имя_домена на любое надежное накопительное устройство.

После каждой установки приложений на сервере копии файлов установленных приложений должны быть сохранены.

4.1.3.2 Резервное копирование БД

Процедура резервного копирования применяется ко всей базе данных целиком, так как сохранять необходимо не только пользовательские данные, но и журнальные и управляющие файлы, а также системных пользователей и объекты принадлежащие им.

Необходимо делать полный бэкап базы данных раз в неделю и инкрементальный бэкап ежедневно (сохраняются только изменения относительно последнего полного бэкапа). Бэкап создается не на уровне пользовательских таблиц, а на уровне файлов базы данных.

Настройка резервного копирования осуществляется штатными средствами PostgreSQL.

4.2 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ СИСТЕМЫ

4.2.1 МОНИТОРИНГ РАБОТЫ СЕРВЕРА

Проверка работы сервера может быть осуществлена из административной консоли Tomcat.

Запуск консоли осуществляется из интернет-браузера Internet Explorer, для запуска необходимо ввести следующий адрес:

http://имя_сервера:4848/

Для просмотра статуса сервера необходимо выбрать раздел «*Monitoring Data*» выбрать сервер и перейти на закладку «*General*».

После запуска сервер должен находиться в статусе «*Running*». Для получения более детальной информации о работе сервера необходимо перейти на вкладку «*View Log Files*».

Для просмотра работы приложений необходимо перейти на вкладку «*Monitor*» в раздел «*Applications*» и выбрать необходимый компонент.

4.2.2 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПРИ ПОМОЩИ LOG ФАЙЛОВ СИСТЕМЫ

Логирование работы Системы осуществляется штатными средства сервера. Все события фиксируются в лог файлах сервера и шины. Осуществить просмотр лог файлов можно стандартными средствами Windows.

Для просмотра лог файлов необходимо перейти в каталог ... \domains\domain1\logs\server.log, каталога установки.

5 ВОССТАНОВЛЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СИСТЕМЫ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Нарушение условий выполнения технологического процесса проявляется в виде невозможности выполнения и/или завершения технологической операции. Причиной нарушения условий выполнения технологического процесса, как правило, являются сбои в аппаратном и программном обеспечении.

Если авария вызвана сбоем работы оборудования, нужно определить причину сбоя, устранить сбойный элемент оборудования и протестировать систему.

В случае если произошел критический сбой, например, выход из строя системного жесткого диска, необходима процедура восстановления из резервной копии.

Если авария вызвана сбоем работы программного обеспечения, нужно определить в каком именно программном модуле возникла ошибка и исправить ее. Для определения источника ошибок необходимо использовать журналы событий (log-файлы).

В случае отказа работы сервера «Сервер приложений», необходимо осуществить восстановление работы сервера. При необходимости провести восстановление копии профиля из резервной копии.

В случае отказа работы сервера «База данных», необходимо осуществить восстановление работы сервера, при необходимости провести восстановление БД из резервной копии. Сведения о резервировании и восстановлении данных в БД PostgreSQL, приведены в специализированной литературе.