



Программное обеспечение  
«Базис.WorkPlace». Руководство  
по эксплуатации

RU.НРФЛ.00012-01.97.01

Москва  
05/15/2023

## Содержание

1	Аннотация.....	4
2	Перечень эксплуатационных документов.....	5
3	Идентификационные данные документа.....	6
4	Требования к составу и квалификации обслуживающего персонала ...	7
5	Описание и работа ПО.....	8
5.1	Назначение ПО.....	8
5.2	Структура ПО.....	8
5.3	Функциональные возможности.....	9
6	Условия применения.....	10
6.1	Инструменты администратора.....	10
6.2	Удаленный доступ к информации.....	10
7	Проверка работоспособности ПО.....	12
8	Общие указания.....	15
9	Действия по безопасной установке и настройке.....	16
10	Обновление ПО.....	17
10.1	Обновление сервера развертывания.....	17
10.2	Обновление Бэкенда Базис.WorkPlace.....	17
10.3	Обновление Диспетчера подключений Базис.WorkPlace.....	17
10.4	Обновление Клиента Базис.WorkPlace.....	17
10.4.1	Windows.....	17
10.4.2	Linux.....	17
10.5	Обновление ПО агента Базис.WorkPlace.....	18
11	Резервное копирование и восстановление.....	19
11.1	Восстановление Бэкенда Базис.WorkPlace.....	19
11.1.1	На существующей системе.....	19
11.1.2	На новой системе.....	19
11.1.3	Резервное копирование БД Бэкенда Базис.WorkPlace.....	19
11.1.4	Восстановление БД Бэкенда Базис.WorkPlace.....	19
11.1.5	Резервное копирование Диспетчера подключений Базис.WorkPlace.....	20
11.1.6	Восстановление Диспетчера подключений Базис.WorkPlace.....	20
12	Аварийные ситуации.....	22
12.1	Действия в случаях выхода из строя аппаратного обеспечения или коммуникационной инфраструктуры.....	22
12.2	Действия в случаях выхода из строя системного программного обеспечения ...	22
12.3	Действия в случаях обнаружения несанкционированного вмешательства в данные.....	22
12.4	Действия в других ситуациях.....	22
13	Описание функционирования.....	23
14	Термины и определения.....	24

14.1	Перечень сокращений .....	25
------	---------------------------	----

# 1 Аннотация

Настоящий документ предназначен для технического администратора ПО Базис.WorkPlace и содержит инструкции по выполнению работ, необходимых для эксплуатации ПО.

Руководство содержит инструкции по выполнению задач, связанных с:

- сопровождением и обслуживанием ПО;
- диагностикой, локализацией и устранением неисправностей.

## 2 Перечень эксплуатационных документов

Дополнительно к настоящему документу технические администраторы должны использовать следующие документы:

- RU.НРФЛ.00012-01.96.01«ПО «Базис.WorkPlace». Руководство по установке.
- RU.НРФЛ.00012-01.95.01«ПО «Базис.WorkPlace». Руководство администратора.

### 3 Идентификационные данные документа

Идентификационные данные ПО	Программа для ЭВМ «Базис.WorkPlace»
Название документа	«ПО «Базис.WorkPlace». Руководство по эксплуатации»
Обозначение документа	RU.НРФЛ.00012-01.97.01
Автор документа	ООО «БАЗИС»

## 4 Требования к составу и квалификации обслуживающего персонала

Администратор ПО – должностное лицо, служебная деятельность которого связана с эксплуатацией программных продуктов и стороннего ПО, используемого при создании среды функционирования.

Администратор ПО "Базис.WorkPlace" должен обладать навыками работы с:

- С операционными системами для виртуальных рабочих столов:
  - ОС Windows: 7 SP1, 8.1, 10, Server 2012R2, Server 2016, Server 2019;
  - ОС Linux: Альт 8, Альт 8.1 СП, Альт 9, Альт 10, Astra Linux CE, Astra Linux SE, РЕД ОС 7.2.
- Устройствами доступа:
  - персональные компьютеры, ноутбуки и тонкие клиенты с установленной ОС Windows: 7 SP1, 8.1, 10, Server 2012R2, Server 2016, Server 2019;
  - персональные компьютеры, ноутбуки и тонкие клиенты с установленной ОС Linux: Альт Линукс 7.0.5 СПТ, Альт 8, Альт 8 СП, Альт 9, Альт 10, Astra Linux CE, Astra Linux SE, Ubuntu 20.04, РЕД ОС 7.2;
  - тонкие клиенты с централизованным управлением: [KasperskyOS for Thin Client](#)<sup>1</sup>, [GM-Box](#)<sup>2</sup>.
- Терминальными серверами:
  - Windows: Server 2012R2, Server 2016, Server 2019;
  - Linux: Альт 8, Альт 8 СП, Альт 9, Astra Linux CE, Astra Linux SE, РЕД ОС 7.2.
- протоколами доставки виртуального рабочего стола
- СУБД PostgreSQL (установка, настройка, разрешение проблемных ситуаций);
- инфраструктурными сервисами, такими как: dhcp, NTP, DNS
- сетевым протоколом ip (tcp/ip, udp/ip)
- виртуальными сетями vlan
- каталогами пользователей LDAP

---

<sup>1</sup> <https://support.kaspersky.com/KOSforTC/1.0/ru-RU/186461.htm>

<sup>2</sup> <https://getmobot.ru/solutions>

## 5 Описание и работа ПО

### 5.1 Назначение ПО

Базис.WorkPlace – программное обеспечение для создания инфраструктуры виртуальных рабочих столов.

Архитектура Базис.WorkPlace основана на классической инфраструктуре VDI<sup>3</sup>, базирующейся на платформе виртуализации.

Предусмотрены сценарии публикации ресурсов:

- виртуальные рабочие столы;
- терминальные сессии;
- терминальные приложения;
- физические ПК.

Взаимодействие пользователя с виртуальным рабочим местом осуществляется посредством протоколов доставки рабочего места (в частности – RDP<sup>4</sup> и RX@Etersoft).

### 5.2 Структура ПО

ПО Базис.WorkPlace включает в себя следующие компоненты:

- Фронтенд Базис.WorkPlace – обеспечивает интерфейс взаимодействия между администратором Базис.WorkPlace и основной функциональной частью (Бэкендом Базис.WorkPlace). Он является дополнением Фронтенда Скала-Р Управление и устанавливается из соответствующего программного модуля (распространяемого пакета). API-бэкенд принимает команды от Фронтенда Базис.WorkPlace на проведение операций над объектами инфраструктуры ВРМ и архитектурными элементами.
- Бэкенд Базис.WorkPlace – осуществляет хранение информации об инфраструктуре ВРМ, настройки политик, безопасности, выполняет операции по управлению объектами инфраструктуры ВРМ. В состав Бэкенда Базис.WorkPlace входят:
  - API Базис.WorkPlace;
  - Менеджеры диспетчеров подключений;
  - БД PostgreSQL.
- Диспетчер подключений Базис.WorkPlace – принимает подключения пользователей, проверяет права доступа и производит подключение пользователей к назначенным рабочим столам. Является необходимым узлом для подключения пользователя к ВРМ. Инфраструктура может содержать несколько диспетчеров подключений.
- Агент Базис.WorkPlace – взаимодействует с Менеджером диспетчеров подключений, для настройки рабочих мест при их подготовке к подключению пользователей.
- Клиент Базис.WorkPlace – производит подключение к Диспетчеру подключений. После успешной аутентификации и выбора рабочего стола диспетчер туннелирует подключения клиента протокола в требуемый рабочий стол.

Схема взаимодействия компонентов Базис.WorkPlace, а также пользователя и администратора, схематично показана на Рис. 1.

<sup>3</sup> <https://handbook.basistech.ru/WP/User/index.html#term-VDI>

<sup>4</sup> <https://handbook.basistech.ru/WP/User/index.html#term-RDP>



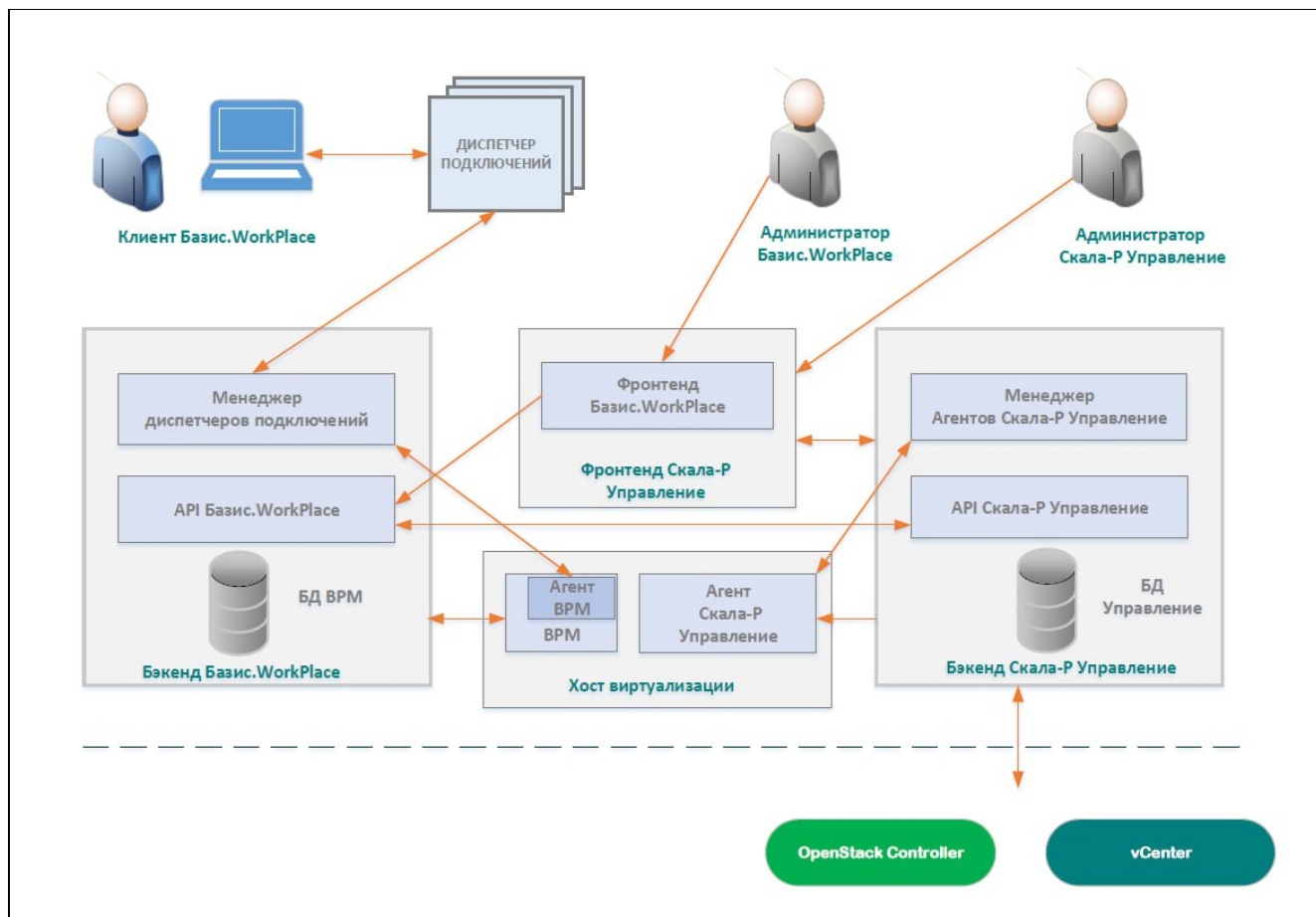


Рис. 1: Взаимодействие компонентов Базис.WorkPlace

Основной принцип организации взаимодействия между компонентами:

- Фронтенд Базис.WorkPlace взаимодействует с Бэкендом Базис.WorkPlace через API Базис.WorkPlace.
- Бэкенд Базис.WorkPlace управляет средой виртуализации через API Скала-Р Управление.
- Для настройки рабочих мест при их подготовке к подключению пользователей используется Агент Базис.WorkPlace, который взаимодействует с Менеджером диспетчеров подключений.
- Клиент Базис.WorkPlace подключается к Диспетчерам подключений и через них подключается к назначенным рабочим столам.
- Агент Базис.WorkPlace:
  - назначает hostname виртуальному рабочему месту в соответствии с именем виртуальной машины, созданной из шаблона;
  - регистрирует виртуальную машину в домене;
  - настраивает сервер протокола доставки рабочего стола в соответствии с настройками, заданными администратором во Фронтенде Базис.WorkPlace;
  - добавляет пользователей в требуемые локальные группы перед подключением.

### 5.3 Функциональные возможности

Основные функциональные возможности Базис.WorkPlace:

- Создание виртуальных рабочих мест и их централизованное управление.
- Автоматизация жизненного цикла виртуальных рабочих мест по политикам, заданным администратором.
- Разграничение доступа пользователей к виртуальным рабочим местам на основе учетных записей и групп из подключенных LDAP-каталогов.
- Поддержка различных протоколов для доступа в виртуальную среду.
- Обеспечение использования периферийных устройств при подключении в виртуальное рабочее место.
- Аутентификация пользователей различными политиками, в том числе поддержка двухфакторной аутентификации.
- Обеспечение сквозной аутентификации пользователя.

Для обеспечения управления инфраструктурой виртуализации Базис.WorkPlace интегрируется с компонентами системы Скала-Р Управление.

## 6 Условия применения

ПО "Базис.WorkPlace" эксплуатируется в вычислительной среде центра обработки данных (дата-центра), который может быть как централизованным, так и территориально-распределенным.

Основные компоненты составляющие типовой информационно-вычислительный центр (далее – дата-центр или ЦОД):

1. Приложение: компьютерная программа, задающая логику вычислительных операций.
2. Система управления базами данных (СУБД): ПО, обеспечивающее структурированный способ хранения банков (баз) данных.
3. Хост-система (главный компьютер): вычислительная платформа, состоящая из оборудования, программно-аппаратных средств и программного обеспечения, обеспечивающая работу управляющих приложений и СУБД.
4. Сеть: физические каналы обмена данными, обеспечение связи между различными устройствами, подключенными к сети.
5. Хранилище: устройство накопления и постоянного (длительного) хранения данных.

Приложения, наделенные бизнес-логикой, функционируют, как правило, в границах IaaS – изолированной от прямого вмешательства среде.

Качество электропитания, подводимого к хост-системе, сетевому оборудованию и системам хранения данных, равно как и прочим средствам ВТ, включенным в состав облачной инфраструктуры, должно соответствовать действующим нормам.

### 6.1 Инструменты администратора

Деятельность администратора ПО не ограничена использованием одного компьютера (АРМ). В зависимости от характера возникающих задач администратор может использовать различные виды СВТ: от персонального компьютера (ноутбука) с установленной операционной системой Linux до тонкого клиента, с помощью которого пользователь осуществляет подключение к виртуальному рабочему столу.

На СВТ, используемом администратором, должен быть установлен веб-браузер, поддерживаемый операционной системой (Windows, Ubuntu, CentOS и др.). Кроме того, должно быть установлено ПО, позволяющее осуществлять безопасное подключение к управляющим/вычислительным узлам инфраструктуры, а также к вспомогательным виртуальным машинам, если таковые интегрированы в облачную платформу для определенных (сервисно-профилактических) нужд.

Предусмотрен доступ по SSH для развертывания и конфигурирования. Веб-браузер позволяет использовать веб-интерфейс централизованного администрирования ПО.

### 6.2 Удаленный доступ к информации

Удаленный доступ к информации должен обеспечивать безопасные технологии приёма и передачи данных. Например, если настраивается удаленный доступ к серверам, следует использовать SSH или организовывать защищенные (закрытые) сетевые каналы, использующие VPN.

Необходимо соблюдать требования информационной безопасности, установленные в рамках отдела и/или организации. Администратор должен быть бдительным при выполнении авторизации с чужого рабочего места (ТК), так как некоторые веб-браузеры сохраняют вводимые пароли через куки или другими способами.

После того как администратор закончил работу в веб-браузере любого из СВТ, не закрепленного лично за ним, он обязан принять меры по устранению любых сохраненных учетных данных, связанных с доступом к средствам управления или отдельным компонентам облака (имена учетных записей, пароли к ним и т.п.). Записные или электронные книги, равно как и данный документ, не должны находиться без присмотра в помещениях общего пользования.

#### **Внимание**

Не допускается случайная или основанная на личном доверии передача третьим лицам учетных данных, смарт-карт, электронных ключей и т.п. средств, позволяющих получить полный или частичный доступ к информации об инфраструктуре.

В конце рабочей смены все персональные компьютеры и СВТ, закрепленные за администратором, должны быть переданы по смене, с соответствующей отметкой в журнале технической эксплуатации, или заблокированы и заперты в специальном помещении, в зависимости от принятых на предприятии организационных мероприятий и политик безопасности.

Если используются АМДЗ, то электронные ключи должны храниться в сейфе или сдаваться под охрану, в соответствии с действующими на предприятии должностными инструкциями по информационной безопасности.

## 7 Проверка работоспособности ПО

После успешного завершения развертывания и осуществления настроек ПО «Базис.WorkPlace» и его компонентов, появляется возможность подключиться к веб-интерфейсу для продолжения настройки решения. Необходимо осуществить вход в веб-интерфейс ПО. Для начала работы Администратор должен выполнить вход на странице ПО в браузере. Для этого Администратор должен ввести логин и пароль и нажать кнопку "Войти". Чтобы система запомнила авторизацию пользователя, необходимо поставить галочку для опции "Запомнить меня".

Рисунок 2 - Форма входа в систему

Успешное отображение интерфейса Базис.WorkPlace подтверждает работоспособность системы и готовность к последующим настройкам.

Имя	IP-адреса	Статус	Пользователей	Подключений	Нагрузка	Внеш
br	10.0.38.58	Включен	0	0	0.00, 0.00, 0.00	Да

Рисунок 3 - Пользовательский интерфейс Базис.WorkPlace

Также с помощью боковой панели интерфейса системы можно просмотреть уведомления о статусах состояний процессов в системе. Блок «Статус сервисов» и «Уведомления» расположены в нижней части бокового меню.

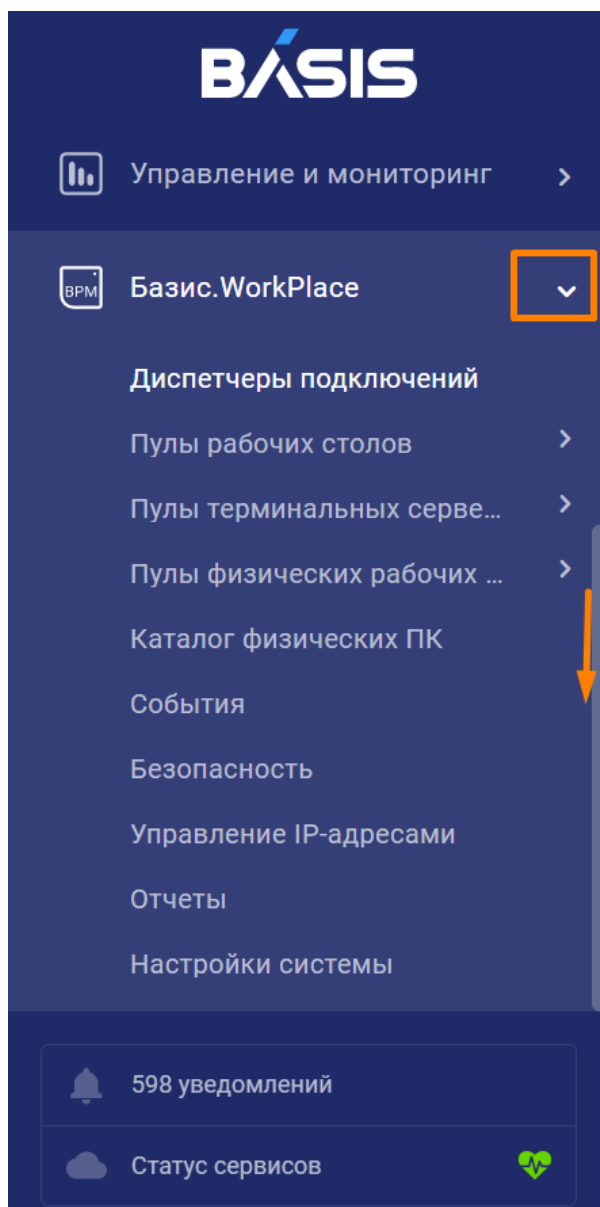


Рисунок 4 – Боковая панель

Счетчик уведомлений счетчик показывает количество новых уведомлений и одновременно является ссылкой для быстрого перехода в раздел *Управление и мониторинг* → *Уведомления*.

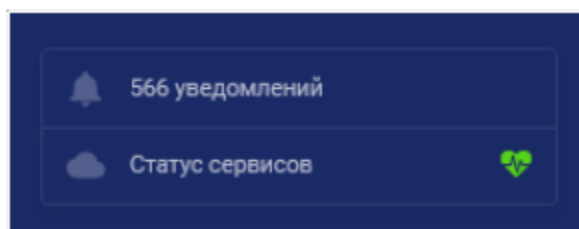




Рисунок 5 – Счетчик новых уведомлений и статус сервисов


При нажатии на блок «Статус сервисов» открывается окно со следующей информацией:

- Текущее состояние систем Скала-Р Управление и Базис.WorkPlace:
  - Все системы работоспособны, если напротив каждого из них стоит значение «Активно», а кнопка  зеленого цвета.
  - Если какой-то элемент системы перестал работать, то кнопка  станет красной. Неисправный элемент в списке будет выделен красным цветом и напротив него появится значение «Сбой».
- Текущая версия Скала-Р:
  - **VMS-Backend**— текущая версия Бэкенда Скала-Р Управление.
  - **VDI-Backend**— текущая версия Бэкенда Базис.WorkPlace.

Статус сервисов		
	VMS	VDI
Веб-сокеты	Активно	Активно
Доступность Менеджера Агентов/Менеджера ДП (хотя бы один доступен)	Активно	Активно
Валидность конфигурации	Активно	Активно
Доступ БД на чтение	Активно	Активно
Доступ БД на запись	Активно	Активно
Доступ к КЭШ БД (Redis) на чтение	Активно	Активно
Доступ к КЭШ БД (Redis) на запись	Активно	Активно
VMS-Backend:	1.98.3.r512.n1368a10 27-04- 2023	
VDI-Backend:	1.98.2.r401.n1390a10 21-04- 2023	

**ЗАКРЫТЬ**

Рисунок 6 - Раздел «Статус сервисов»

 Для эффективного взаимодействия с Технической поддержкой в случае возникновения неопределенных обстоятельств в работе ПО предусмотрено логирование работы ПО.

## 8 Общие указания

Для реализации функций безопасности среды функционирования ПО «Базис.WorkPlace» рекомендуется соблюдать следующие требования:

- регулярное обновление всех сред функционирования ПО «Базис.WorkPlace» до актуальных версий с применением всех необходимых патчей безопасности с официальных сайтов разработчиков сред функционирования;
- компоненты операционной системы и сред функционирования ПО «Базис.WorkPlace» должны быть максимально ограничены. Компоненты, которые не участвуют в функционировании ПО «Базис.WorkPlace» должны быть отключены;
- обеспечение предотвращения несанкционированного доступа к идентификаторам и паролям администраторов среды виртуализации, которые необходимы для управления и технической поддержки среды функционирования ПО «Базис.WorkPlace»;
- использование на серверах, где развернута среда функционирования ПО «Базис.WorkPlace», в качестве средств защиты информации от несанкционированного доступа, сертифицированных ФСТЭК России версий операционных систем с установленными обновлениями или наложенных средств защиты информации, прошедших сертификацию по требованиям безопасности информации в системе сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации № РОСС RU.0001.01БИ00;
- обеспечение физической сохранности серверной платформы с установленным ПО «Базис.WorkPlace» и исключение возможности физического доступа к ней посторонних лиц.

## 9 Действия по безопасной установке и настройке

Подробное описание установки ПО приведено в документе «ПО «Базис.WorkPlace». Руководство по установке» RU.НРФЛ.00012-01.96.01.

Установка Клиента Базис.WorkPlace описана в документе «ПО «Базис.WorkPlace». Руководство пользователя» RU.НРФЛ.00012-01.94.01.



## 10 Обновление ПО

Обновление компонентов ПО "Базис.WorkPlace" производится тем же способом, что и установка. При обновлении решения в HA-режиме производятся действия, аналогичные установке всех компонентов решения с сохранением конфигурационных файлов предыдущего развертывания.

При этом, если в примечаниях к новой версии решения не оговорено иного, то обновление кластера Redis не производится.

### 10.1 Обновление сервера развертывания

Перед обновлением необходимо сравнить текущие конфигурационные файлы, при обнаружении новых параметров следует добавить их в текущий конфигурационный файл.

Обновление Сервера развертывания необходимо только в случае использования ПО в отказоустойчивом варианте. Обновление происходит через установку новой версии из `vdi-deploy-X.tgz` поверх старой версии с сохранением всех конфигурационных файлов (`vdi-config`, `*-hosts`, `*-overrides`). В процессе обновления система не должна использоваться.

### 10.2 Обновление Бэкенда Базис.WorkPlace

Перед обновлением необходимо сравнить текущие конфигурационные файлы и примеры, при обнаружении новых параметров следует добавить их в текущий конфигурационный файл.

Обновление происходит через установку новой версии из `vdi-deploy-X.tgz` поверх старой версии с сохранением всех конфигурационных файлов (`vdi-config`, `*-hosts`, `*-overrides`).

**Важно**

В процессе обновления система не должна использоваться.

В случае, если необходимо использовать дополнительные параметры конфигурационного файла Бэкенда Базис.WorkPlace, эти параметры следует вносить в файл `backend-overrides` комплекта установки. Это обеспечит сохранение параметров при переустановке и обновлении решения.

### 10.3 Обновление Диспетчера подключений Базис.WorkPlace

Перед обновлением необходимо сравнить текущие конфигурационные файлы и примеры, при обнаружении новых параметров следует добавить их в текущий конфигурационный файл.

Обновление происходит через установку новой версии из `vdi-deploy-X.tgz` поверх старой версии с сохранением всех конфигурационных файлов (`vdi-config`, `*-hosts`, `*-overrides`).

При обновлении система не должна использоваться.

В случае если необходимо использовать дополнительные параметры конфигурационного файла диспетчера подключений Базис.WorkPlace, эти параметры следует вносить в файл `broker-overrides`. Это обеспечит сохранение параметров при переустановке и обновлении решения.

### 10.4 Обновление Клиента Базис.WorkPlace

#### 10.4.1 Windows

Обновление Клиента Базис.WorkPlace производится аналогично его установке. Никаких дополнительных действий при обновлении приложения не требуется. Обновление приложения может быть произведено внешними средствами автоматизации.

#### 10.4.2 Linux

Обновление Клиента Базис.WorkPlace производится аналогично его установке. Никаких дополнительных действий при обновлении приложения не требуется.

## 10.5 Обновление ПО агента Базис.WorkPlace

Пакеты обновления ПО агента Базис.WorkPlace выдаются вместе с релизом в файле `vdi-agent-updates.tar.gz`. Чтобы они попали на Бэкенд Базис.WorkPlace хоста, скрипту установки `deploy.sh` следует передать файл через (флаг `--w`). В параметре `--v` указывается путь к файлу с парольной фразой, он является обязательным при развертывании Бэкенда Базис.WorkPlace в обычном режиме:

```
./deploy.sh -b -a environment-vdi.tgz -w vdi-agent-updates.tar.gz
./deploy.sh -s -a environment-vdi.tgz -w vdi-agent-updates.tar.gz -v /path/to/vault-
password-file
```

### Внимание

Параметр `-w` является обязательным для скрипта установки, если он запускается для развертывания Бэкендов Базис.WorkPlace с флагом `-s` (обычный режим) или `-b` (HA-режим). Установка Бэкенда Базис.WorkPlace в не-HA режиме будет выполнена успешно только при развертывании системы через [SSH](#)<sup>6</sup>. При этом подключение к хосту должно происходить только от пользователя `root`, т.к. подключение непривилегированным пользователем и переключение на `root` через `sudo/su` приведет к ошибке развертывания.

Для Astra Linux обновление выполняется от непривилегированного пользователя, которому доступно `sudo` без пароля. Если обновление идет при прямом доступе в консоль (не через `ssh`), то во время логина пользователя `integrity level` должно быть выбрано «63».

<sup>5</sup> [https://handbook.basistech.ru/WP/Setup/part\\_II/O4\\_Update.html#id6](https://handbook.basistech.ru/WP/Setup/part_II/O4_Update.html#id6)

<sup>6</sup> <https://handbook.basistech.ru/WP/User/index.html#term-SSH>

# 11 Резервное копирование и восстановление

Производить отдельное резервное копирование файлов **Бэкенд Базис.WorkPlace** нецелесообразно. Достаточно производить регулярное резервное копирование операционной системы вместе со всеми файлами или виртуальной машины целиком. Также можно делать резервную копию папки **deploy**, из которой было развернуто решение; эта папка позволит заново развернуть решение с теми же конфигурационными параметрами. Важно не менять IP-адреса компонентов решения для успешного восстановления решения.

## 11.1 Восстановление Бэкенда Базис.WorkPlace

### 11.1.1 На существующей системе

Чтобы восстановить **Бэкенд Базис.WorkPlace**, следует переустановить его с конфигурационными файлами, использованными при первоначальной установке системы (**vdi-config**, **broker-hosts** т.д.); версия системы должна совпадать с версией **Бэкенд Базис.WorkPlace**, которая была установлена изначально. При необходимости следует восстановить БД из резервной копии, сделанной ранее.

### 11.1.2 На новой системе

Чтобы восстановить **Бэкенд Базис.WorkPlace** на новой системе, необходимо настроить те же IP-адреса, что и на исходной системе. Затем следует переустановить **Бэкенд Базис.WorkPlace** с конфигурационными файлами, использованными при первоначальной установке системы. После переустановки **Бэкенда Базис.WorkPlace** следует восстановить БД из резервной копии, сделанной ранее.

### 11.1.3 Резервное копирование БД Бэкенда Базис.WorkPlace

Для резервного копирования используется утилита **pg\_dump**, поставляемая вместе с PostgreSQL. На момент создания резервной копии БД система **Базис.WorkPlace** не должна использоваться, и в ней не должно происходить создание удаленных рабочих столов.

На сервере, где установлен **Бэкенд Базис.WorkPlace** (в случае установки с параметром **embedded\_psql: true**) или на машине, где располагается PostgreSQL-сервер (в случае **embedded\_psql: false**), нужно выполнить резервное копирование БД (при запросе пароля необходимо ввести пароль из параметра **pgsql\_vdi\_pass** в **vdi-config**):


```
pg_dump -c --if-exists -h localhost -U vdi -d vdi --compress 6 -f $(date +%Y%m%d-%H:%M).sql.gz
```

Эта команда сделает архив с резервной копией базы в текущей папке в формате SQL-скрипта и запишет его в файл с именем вида **ГодМесяцДень-Час:Минута.sql.gz**. В параметре указываются данные для доступа к базе:

- **-c/--if-exists**— добавлять удаление таблиц, если они уже существуют.
- **-h**— сервер с БД, параметр **pgsql\_bind\_ip** в **vdi-config**.
- **-U**— имя пользователя, под которым будет выполнена авторизация, параметр **pgsql\_vdi\_user** в **vdi-config**.
- **-d**— имя базы данных, с которой нужно сделать резервную копию, параметр **pgsql\_vdi\_db** в **vdi-config**.
- **--compress**— уровень сжатия.
- **-f**— файл, в который сохранить резервную копию.

### 11.1.4 Восстановление БД Бэкенда Базис.WorkPlace

#### На используемый сервер PostgreSQL / на PostgreSQL, установленную на системе с бэкенд-сервером

 Для Astra Linux запуск **deploy.sh** выполняется от непривилегированного пользователя, которому доступно **sudo** без пароля. Если установка идет при прямом доступе в консоль (не через **ssh**), то во время логина пользователя **integrity level** должен быть выбран «63».

Перед восстановлением базы следует остановить работу всех сервисов **Базис.WorkPlace**. Для этого в системе, где установлен **Бэкенд Базис.WorkPlace**, нужно выполнить скрипт установки с параметром **-m on**, той же версии пакета установки, что и установленная, и с конфигурационными файлами, которые использовались при первоначальной установке системы:

```
deploy.sh -m on
```

Затем необходимо пересоздать базу данных (она будет пустой, без таблиц):

```
deploy.sh -x
```

На сервер, где установлена PostgreSQL (**Бэкенд Базис.WorkPlace** или удаленный сервер PostgreSQL), нужно перенести необходимую резервную копию и распаковать ее.

Пример:

```
gzip -d 20180220-17:43.sql.gz
```

Параметры подключения к PostgreSQL аналогичны параметрам, передаваемым утилите **pg\_dump** из раздела Резервное копирование БД Бэкенда Базис.WorkPlace.

Пример:

При восстановлении на PostgreSQL, устанавливаемую вместе с бэкендом:

```
sudo -u postgres psql -h /var/run/postgresql/ -d vdi -f /tmp/20180220-18\:02.sql
```

При восстановлении на удаленный сервер параметр **-U** должен быть передан пользователю, обладающему правами супер-пользователя СУБД (для возможности восстановления прав доступа).

```
psql -h 192.168.0.1 -U postgres -d vdi -f 20180220-17:43.sql
```

После восстановления требуется запуск всех служб решения:

```
deploy.sh -m off
```

## На новый сервер PostgreSQL

При установке на новый сервер, этот сервер следует указать в **vdi-config** пакета развертывания решения и выполнить переустановку **Бэкенда Базис.WorkPlace**. При этом имя пользователя должно быть тем же самым, что использовалось ранее. Это позволит назначить необходимые права на базу и затем восстановить БД из резервной копии так же, как и при восстановлении (см. раздел На используемый сервер PostgreSQL / на PostgreSQL, установленную на системе с бэкенд-сервером).

### 11.1.5 Резервное копирование Диспетчера подключений Базис.WorkPlace

Резервное копирование **Диспетчера подключений** следует производить с системой целиком любым удобным способом. Возможно также ограничиться резервной копией пакета установки с заполненными конфигурационными файлами, т.к. восстановление **Диспетчера подключений** можно производить простой переустановкой.

### 11.1.6 Восстановление Диспетчера подключений Базис.WorkPlace

#### На существующей системе


Чтобы восстановить **Диспетчер подключений**, следует переустановить его с конфигурационными файлами, использованными при первоначальной установке **Диспетчера подключений (vdi-config, broker-hosts** т.д.); версия должна совпадать с версией **Диспетчера подключений**, которая была установлена изначально.

При необходимости (если **Диспетчер подключений** удалялся из **Фронтенда Базис.WorkPlace**) его следует снова зарегистрировать через интерфейс администратора **Базис.WorkPlace**.

## На новой системе

Чтобы восстановить **Диспетчер подключений** на новой системе, необходимо настроить те же IP-адреса, что и на исходной системе, hostname должен соответствовать используемому ранее. Затем **Диспетчер подключений** следует переустановить с конфигурационными файлами, использованными при первоначальной установке подключений (*vd-config*, *broker-hosts* т.д.); версия системы должна совпадать с версией **Диспетчера подключений**, которая была установлена изначально.

При необходимости (если **Диспетчер подключений** удалялся из **Фронтенда Базис.WorkPlace**) его следует снова зарегистрировать через интерфейс администратора **Базис.WorkPlace**.

 Резервное копирование Базис.WorkPlace следует производить одновременно с резервным копированием Скала-Р Управление. Необходимо обеспечить ситуацию, при которой не будет расхождения между данными обеих систем о среде виртуализации. Такое требование продиктовано тем, что Базис.WorkPlace опирается на сведения о среде виртуализации из Скала-Р Управление, и если эти сведения будут некорректны, Базис.WorkPlace не сможет функционировать после восстановления, если не будут выполнены дополнительные действия по устранению различий между сведениями о среде виртуализации в Базис.WorkPlace и сведениями в Скала-Р Управление.

## 12 Аварийные ситуации

Под аварийной понимается ситуация, нарушающая нормальный режим эксплуатации ПО "Базис.WorkPlace".


Различаются следующие аварийные ситуации:

- выход из строя аппаратного обеспечения или коммуникационной инфраструктуры;
- выход из строя системного программного обеспечения;
- нарушение целостности данных;
- ошибки ПО "Базис.WorkPlace";
- ситуации, вызванные некорректными действиями администратора или пользователя.

### 12.1 Действия в случаях выхода из строя аппаратного обеспечения или коммуникационной инфраструктуры

Требуемые действия для восстановления работы аппаратного обеспечения сервера:

1. Восстановить функционирование аппаратного обеспечения путем ремонта или замены оборудования.
2. Если жесткие диски сервера не пострадали, конфигурация сервера изменилась незначительно и работоспособность операционной системы сохранена, то следует проверить работоспособность ПО путем выполнения действий, описанных в документе: «ПО «Базис.WorkPlace». Руководство администратора».
3. Если жесткие диски или сервер были заменены, либо проверка работоспособности в предыдущем пункте не дала положительного результата и восстановление работы системы невозможно, необходимо:
  - переустановить системное программное обеспечение;
  - установить систему заново согласно порядку действий, приведенному в документе «ПО «Базис.WorkPlace». Руководство по установке»;
  - восстановить данные системы из резервной копии.

 В ПО "Базис.WorkPlace" предусмотрена установка в кластерной конфигурации, процесс подробно описан в документе «ПО «Базис.WorkPlace». Руководство по эксплуатации»

### 12.2 Действия в случаях выхода из строя системного программного обеспечения

Требуемые действия для восстановления работы ПО "Базис.WorkPlace":

1. Переустановить системное программное обеспечение.
2. Установить ПО "Базис.WorkPlace" заново согласно порядку действий, приведенному в документе: "Руководство по установке ПО "Базис.WorkPlace".
3. Восстановить данные системы из резервной копии.

### 12.3 Действия в случаях обнаружения несанкционированного вмешательства в данные

В случае обнаружения несанкционированного вмешательства в данные необходимо:

1. Изучить журналы и логи системы на предмет доступа и изменения соответствующих данных.
2. Определить корректность настройки прав доступа пользователя, внесшего изменения.
3. При намеренном некорректном изменении данных пользователем, отключить учетную запись пользователя в системе и/или применить административные механизмы воздействия.
4. При необходимости провести восстановление данных из резервной копии.

### 12.4 Действия в других ситуациях

В других аварийных ситуациях необходимо обратиться в сервисную службу:

Электронный адрес: [support@basistech.ru](mailto:support@basistech.ru)

## 13 Описание функционирования

Описание совместного функционирования технических средств и ПО, описание организации входных и выходных данных, используемых при обслуживании технических средств и описание взаимодействий устройств с ПО приведено в эксплуатационных документах:

- RU.НРФЛ.00012-01.96.01«ПО «Базис.WorkPlace». Руководство по установке.
- RU.НРФЛ.000102-01.95.01«ПО «Базис.WorkPlace». Руководство администратора.

## 14 Термины и определения

Термин	Определение
Агент Базис.WorkPlace	Приложение, которое устанавливается в виртуальную среду и настраивается на работу с Бэкендом Базис.WorkPlace, далее VM Агент
База данных, БД	База данных PostgreSQL. Может использоваться сторонний кластер СУБД PostgreSQL. Хранит информацию об инфраструктуре системы.
Бэкенд Базис.WorkPlace	Основная часть комплекса Базис.WorkPlace. Осуществляет хранение информации об инфраструктуре Базис.WorkPlace, настройки политик, безопасности, выполняет операции по управлению элементами инфраструктуры Базис.WorkPlace. В состав Бэкенда Базис.WorkPlace входят база данных, API Базис.WorkPlace и Менеджер диспетчеров подключений
Виртуальная среда, ВС	Программа, которая эмулирует реальный (физический) компьютер со всеми его компонентами (жесткий диск, DVD-ROM, BIOS, сетевые адаптеры и т.д.). Как правило, ВС содержит установленную операционную систему и компоненты среды виртуализации (гостевые утилиты, драйверы эмулируемых устройств)
Виртуальный рабочий стол, рабочий стол	Полностью подготовленная для работы виртуальная среда с установленной на ней целевой операционной системой и прикладным ПО, необходимым для выполнения задач. Базис.WorkPlace включает компонент VM Агент и взаимодействует через него с инфраструктурой BPM для подключения назначенного пользователя
Диспетчер подключений	Точка входа для пользователей в инфраструктуру Базис.WorkPlace. Диспетчер подключений принимает и производит подключение пользователей к назначенным виртуальным рабочим столам. Инфраструктура Базис.WorkPlace может содержать несколько диспетчеров подключений
Клиент Базис.WorkPlace	Приложение, которое устанавливается на устройстве доступа пользователя. Производит подключение к диспетчеру подключений. После авторизации пользователя и выбора виртуального рабочего стола туннелирует подключения клиента протокола через диспетчер подключений в требуемый рабочий стол
Менеджер диспетчеров подключений	Выполняет операции по управлению диспетчерами подключений и их подключениями. Выполняет периодические операции, необходимые для соблюдения политик и поддержания инфраструктуры Базис.WorkPlace в заданном состоянии. Управляет горячим резервом пулов сессионных рабочих столов, обеспечивает подготовку виртуальных рабочих столов при подключении пользователей
Базис.WorkPlace (виртуальное рабочее место), VDI	Система для создания и управления инфраструктурой виртуальных рабочих столов, которые используются для работы на предприятии



Термин	Определение
Скала-Р Управление, VMS	Система, позволяющая управлять различными сервисами гипервизора Р-Виртуализация и расширяющая их функциональность
Сквозная аутентификация, SSO	Способ авторизации, при котором пользователь для входа в Клиент Базис.WorkPlace и авторизации в виртуальном рабочем столе использует учетную запись его устройства доступа
Тонкие клиенты	Облегченный программно-аппаратный комплекс, используемый в качестве компьютера для запуска Клиента Базис.WorkPlace
Устройство доступа	Компьютер, ноутбук или тонкий клиент, на который установлен Клиент Базис.WorkPlace
Фронтенд Базис.WorkPlace	Интерфейс взаимодействия между администратором Базис.WorkPlace и основной программно-аппаратной частью (Бэкенд Базис.WorkPlace)
Хост, хост виртуализации	Физический сервер, на котором установлено программное обеспечение Р-Виртуализация
API Базис.WorkPlace	Принимает команды от Фронтенда Базис.WorkPlace и менеджеров диспетчеров подключений на проведение операций над объектами инфраструктуры и элементами Базис.WorkPlace. Взаимодействует с API Скала-Р Управление
PostgreSQL	СУБД из списка поддерживаемых ПО Базис.WorkPlace: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postgres Pro 9.6;</li> <li>• Postgres Pro Enterprise Certified 10.3;</li> <li>• Postgres Pro Standard Certified 11.5;</li> <li>• Postgres Pro Enterprise 11.6;</li> <li>• PostgreSQL 9.5;</li> <li>• PostgreSQL 9.6;</li> <li>• Jatoba.</li> </ul>

## 14.1 Перечень сокращений

В документе использованы следующие сокращения:

Сокращение	Определение
AD, Active Directory	Служба каталогов пользователей для хранения учетных записей и авторизации
FreeIPA	(англ. Free Identity, Policy and Audit) - открытый проект для создания централизованной системы по управлению идентификацией пользователей, задания политик доступа и аудита для сетей на базе Linux и Unix.
LDAP	(англ. Lightweight Directory Access Protocol) - протокол прикладного уровня для доступа к службе каталогов
RAM	Оперативная память хоста или ВС

CPU	Вычислительное ядро процессора хоста или ВС
USB	(англ. Universal Serial Bus) — «универсальная последовательная шина», последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств к вычислительной технике
SambaDC	Служба каталогов пользователей для хранения учетных записей и авторизации
АМДЗ	Аппаратный модуль доверенной загрузки
ВРМ	Виртуальное рабочее место
ОТ	Охрана труда
ПО	Программное обеспечение
Пул	Логический объект СХД, объединяющий пространства нескольких физических накопителей в единое пространство хранения данных
СВТ	Средства вычислительной техники
ТБ	Техника безопасности
ЦОД	Центр обработки данных