

# Руководство по установке

Гармония

Редакция от 24.11.2022



ООО «УК «Навикон» оставляет за собой право вносить изменения в настоящий документ без предварительного уведомления.

Данный документ и его отдельные части в любом порядке их расположения не подлежат воспроизведению, публикации и передаче третьим лицам (вне зависимости от конечной цели совершения указанных действий) без письменного разрешения ООО «УК «Навикон».

Редакция от 24.11.2022.

© ООО «УК «Навикон», 2002 – 2022. Все права защищены.



## Аннотация

Данный документ предназначен для получения сведений, необходимых для установки системы Гармония. В документе описан порядок действий по установке и настройке компонентов продукта, а также указаны рекомендации по устранению возможных неисправностей и подготовке окружения.

Документ рассчитан на пользователей с правами администратора (системных администраторов).



# История изменений

Дата	Версия	Описание	Автор
24.11.2022	v1.0	Первая редакция документа	Баиров В.



# Содержание

Te	ермин	ЫИ	1 сокращения	6
1.	Сис	сте	мные требования и состав дистрибутива	7
	1.1	С	истемные требования	7
	1.2	Дι	истрибутив	8
2.	Сис	сте	мные учетные записи	9
3.	. Под	дго <sup>-</sup>	товка сервера	10
	3.1	0	бщие сведения	10
	3.2	Ус	становка среды выполнения .NET 6.0	11
	3.3	Ус	становка IIS URL Rewrite Module	11
	3.4	Ус	становка Open JDK	11
	3.5	Ус	становка ElasticSearch	12
	3.6	Ус	становка Postgres Pro Standard	12
	3.7	Ус	становка RabbitMQ	12
	3.8	B	ключение компонентов службы IIS	13
4.	Уст	ано	овка Системы (Гармония)	13
	4.1	Pa	аспаковка дистрибутива Системы	13
	4.2	Pa	азвертывание баз данных Postgres Pro Standard	13
	4.3	Pa	азвертывание микросервисов	14
	4.3.	.1	Установка приложения frontend и его настройка	14
	4.3.	.2	Установка приложений backend и их настройка	16
	4.3.	.3	Дополнительные настройки приложений	19
	4.4	Пβ	роверка корректности установки	19



# Термины и сокращения

Термины и сокращения, используемые в данном документе, приведены в таблице ниже.

#### Таблица 1 - Глоссарий терминов

Термин / Сокращение	Определение
Гармония (Система)	Система управления мастер-данными (разработана ООО «УК «Навикон»), позволяющая синхронизировать мастер-данные и транзакционные данные, имеющая возможности настраивать процессы согласования, маршрутизации, бизнес-правил, правила поиска похожих записей и т.д.
БД, база данных	Совокупность данных, хранимых в соответствии со схемой данных



# 1. Системные требования и состав дистрибутива

## 1.1 Системные требования

При развертывании Системы необходимо соблюдать программные и аппаратные требования. В таблице ниже указаны требования к серверам продуктивной и тестовой среды.

Продуктивная среда предполагает размещение компонент Системы на двух серверах – сервере приложений и сервере БД в целях оптимизации производительности. Для тестовой среды достаточно одного сервера.

Nº	Наименование	Назначение	CPU Cores	RAM, Gb	HDD, Gb	OC	Другое
1	<b>Продуктивная среда</b> , сервер приложений	Сервер приложений (Система (Гармония) + IIS + RabbitMQ + Elastic)	4	64	500, SSD	Microsoft Windows Server 2016 Standard или выше	Сетевой адаптер – 100 Мбит/с
2	<b>Продуктивная среда</b> , сервер БД	Сервер БД (Postgres Pro Standard)	4	32	500, SSD	Microsoft Windows Server 2016 Standard или выше	Сетевой адаптер – 100 Мбит/с
3	Тестовая среда	Сервер приложений (Система (Гармония) + IIS + RabbitMQ + Elastic) Сервер БД (Postgres Pro Standard)	8	32	500	Microsoft Windows Server 2016 Standard	Сетевой адаптер – 100 Мбит/с

Таблица 2 – Требования к аппаратному обеспечению

Для работы с Системой необходим ПК, обладающий следующими характеристиками:

- Процессор Intel Core i3 или более поздней версии;
- RAM от 4 Гбайт;
- HDD от 100 Гбайт;
- Сетевой адаптер 100 Мбит/с;
- Установленный браузер на основе Chromium.



## 1.2 Дистрибутив

В комплект поставки Системы входят следующие компоненты.

Микросервисы:

- mdm-api;
- mdm-md;
- mdm-ns;
- mdm-wf;
- mdm-map;
- mdm-ui.

Базы данных:

- mdm;
- mdm\_objects.



# 2. Системные учетные записи

Для работы Системы должна быть создана системная учетная запись *домен WaviconMDM*, удовлетворяющая следующим требованиям:

- Учетная запись не должна подвергаться периодической блокировке;
- Учетная запись не должна требовать периодической смены пароля.

Права, которые необходимо предоставить системной учетной записи, описаны в таблице ниже.

Nº	Сервер	Наименование объектов, к которым необходимо предоставить доступ	Профиль полномочий
1	Сервер приложений	Файловая система приложений IIS	Запись и чтение диска (log- файлы и системные файлы) Политика пакетного выполнения заданий
2	Сервер БД	БД: • mdm • mdm_objects	Запись и чтение БД

Таблица 3 – Права доступа системной учетной записи



## 3. Подготовка сервера

Установка Системы состоит из следующих этапов:

- 1. Подготовка окружения;
- 2. Развертывание баз данных Postgres Pro Standard;
- 3. Развертывание приложений системы на веб-сервере;
- 4. Базовые настройки (пп. 3.7 и 3.8);
- 5. Проверка корректности установки.

#### 3.1 Общие сведения

Установка компонентов Системы осуществляется последовательно согласно пунктам данного раздела. Перед началом подготовки окружения необходимо настроить временную зону, установить актуальную дату и время на всех серверах, на которых будет развернута Система.

Используемый сервер приложений должен иметь доступ к сети Интернет. При отсутствии сети необходимо произвести установку дистрибутивов с носителя данных. Для корректной работы Система требует наличия следующего предустановленного ПО (см. таблицу ниже):

Nº	Программное обеспечение
	.NET 7.0
1.	dotnet-hosting-7.0.0-win.exe
_	IIS URL Rewrite Module
2.	urlrewrite2.exe
	Open JDK
3.	openjdk-9.0.4_windows-x64_bin.tar.gz
	Elasticsearch
4.	elasticsearch-6.8.23.exe
_	Postgres Pro Standard
5.	postgrespro-14.4-1-windows-x64.exe
	RabbitMQ
6.	rabbitmq-server-3.10.7

Таблица 4 – Порядок установки ПО



## 3.2 Включение компонентов службы IIS

В случае установки на двух серверах данная настройка должна быть выполнена на сервере приложений.

Для включения компонентов необходимо нажать горячие клавиши «Win + R» и ввести команду «optionalfeatures». После чего включить следующие компоненты в разделе «Службы IIS \ Службы интернета \ Безопасность»:

- Обычная проверка подлинности;
- Фильтрация запросов;
- Авторизация URL адреса;
- Проверка подлинности Windows.

В разделе «Службы IIS \ Службы интернета \ Компоненты разработки приложений» необходимо включить следующие компоненты:

- Расширяемость .NET 3.5;
- Расширяемость .NET 4.7;
- Инициализация приложений;
- ASP.NET 4.7;
- CGI;
- Расширения ISAPI;
- Фильтры ISAPI;
- Протокол WebSocket.

В разделе «Службы IIS \ Службы интернета \ Общие функции HTTP» включить все компоненты.

#### 3.3 Установка среды выполнения .NET 7.0

В случае установки Системы на двух серверах данный компонент должен быть установлен на сервере приложений.

Для установки запустите **dotnet-hosting-7.0.0-win.exe** с учетной записи локального администратора и следуйте подсказкам мастера. Скачать дистрибутив можно на <u>сайте</u>.

#### 3.4 Установка IIS URL Rewrite Module

В случае установки Системы на двух серверах данный компонент должен быть установлен на сервере приложений.

Для установки запустите **urlrewrite2.exe** с учетной записи локального администратора и следуйте подсказкам мастера. Скачать дистрибутив можно на <u>сайте</u>.

### 3.5 Установка Open JDK

В случае установки Системы на двух серверах данный компонент должен быть установлен на сервере приложений.



Для установки необходимо скачать apхив openjdk-9.0.4\_windows-x64\_bin.tar.gz на сайте.

После скачивания необходимо выполнить следующие действия:

- 1. Распаковать архив в папку, например, c:\Program Files\OpenJDK\jdk-9.0.4\;
- 2. Создать системную переменную JAVA\_HOME = c:\Program Files\OpenJDK\jdk-9.0.4;
- 3. Добавить к переменной Path новое значение: %JAVA\_HOME%\bin.

#### 3.6 Установка ElasticSearch

В случае установки Системы на двух серверах данный компонент должен быть установлен на сервере приложений.

Для установки запустите **elasticsearch-6.8.23.exe** с учетной записи локального администратора и следуйте подсказкам мастера. Скачать дистрибутив можно на <u>сайте</u>.

## 3.7 Установка Postgres Pro Standard

В случае установки Системы на двух серверах данный компонент должен быть установлен на сервере БД.

Для установки запустите **postgrespro-14.4-1-windows-x64.exe** с учетной записи локального администратора и следуйте подсказкам мастера, при установке на одном из шагов необходимо указать порт 5433. Скачать дистрибутив можно на <u>сайте</u>.

#### 3.8 Установка RabbitMQ

В случае установки Системы на двух серверах данный компонент должен быть установлен на сервере приложений.

Скачать необходимые дистрибутивы можно на сайтах:

- <u>Erlang (64 bit)</u> *otp\_win64\_xx.x.4.exe* (для корректной работы RabbitMQ v.3.10.7 необходим Erlang версии не ниже 23.2 и не выше 25.1 см. <u>RabbitMQ Erlang Version</u> <u>Requirements RabbitMQ</u>);
- <u>RabbitMQ Server</u> rabbitmq-server-3.10.7;

Для корректной установки RabbitMQ необходимо выполнить следующие шаги:

- 1. Установить Erlang-среду выполнения, запустив **otp\_win64\_xx.x.exe** и следуя подсказкам мастера, после чего перезагрузить сервер.
- Системные переменные должны быть настроены до установки RabbitMQ Server. Настроить системные переменные среды согласно таблице ниже, предварительно нажав горячие клавиши «Win + R» и ввести команду «sysdm.cpl».

Таблица 5 – Системные переменные для установки RabbitMQ

Наименование переменной	Значение	Комментарий
ERLANG_HOME	c:\Program Files\Erlang OTP	



RABBITMQ_SERVER	c:\Program Files\RabbitMQ Server\rabbitmq_server-3.10.7	
RABBITMQ_BASE	c:\mdm\rabbitmq	Проверить в директории наличие папки «db». Удалить, при её наличии.
RABBITMQ_LOG_BASE	c:\mdm\rabbitmq\logs	Проверить наличие папки и отсутствие в ней файлов
RABBITMQ_CONFIG_FILE	c:\mdm\rabbitmq\config\rabbitmq.conf	Проверить указана ли директория логов «c:\mdm\rabbitmq\logs» в rabbitmq.conf. Предварительно перенести из архива дистрибутива rabbitmq.conf

3. Установить RabbitMQ Server, запустив *rabbitmq-server-3.10.7* и следуя подсказкам мастера установки.

# 4. Установка Системы (Гармония)

#### Пароль от архива: navicon

Система устанавливается на подготовленный сервер (сервера), который содержит все необходимое ПО. Раздел описывает действия по распаковке, установке и первичной настройке дистрибутива Системы:

- базы данных;
- клиент-серверного приложения (backend и frontend).

#### 4.1 Распаковка дистрибутива Системы

В случае установки Системы на двух серверах данные действия должны быть выполнены на обоих.

Для распаковки дистрибутива Системы необходимо выполнить следующие действия:

- Подключиться к серверу с использованием учётной записи локального администратора;
- Скопировать дистрибутив Системы на сервер в произвольный каталог.
- Распаковать дистрибутив в произвольный каталог <NAVICON\_PACKAGE\_DIR> любыми средствами OC Windows.

#### 4.2 Развертывание баз данных Postgres Pro Standard

В случае установки Системы на двух серверах данные компоненты должны быть развернуты на сервере БД.



Для развертывания компонентов Системы, которые являются базами данных, необходимо выполнить следующие действия:

- Подключиться к серверу с использованием учётной записи локального администратора;
- Установить pgAdmin4. Описание установки и дистрибутив см. на сайте;
- Развернуть дампы баз данных с помощью pgAdmin4 из каталога «<NAVICON\_PACKAGE\_DIR>\database».

Для проверки корректности развертывания баз данных необходимо выполнить следующие действия:

- На сервере баз данных подключиться к БД mdm и mdm\_objects с использованием учётной записи пользователя postgres;
- Выполнить запрос:
  - select relname from pg\_stat\_user\_tables where schemaname = 'dbo' order by relname;
- Если результатом выполнения запроса будет список таблиц Системы базы данных развернуты успешно.

#### 4.3 Развертывание микросервисов

В случае установки Системы на двух серверах данные компоненты должны быть развернуты на сервере приложений.

Для установки микросервисов системы необходимо выполнить следующие действия:

- Подключиться к серверу с использованием учётной записи локального администратора;
- Скопировать содержимое директории «<NAVICON\_PACKAGE\_DIR>\mdm» в папку «%SystemDrive%\inetpub\wwwroot\».

#### 4.3.1 Установка приложения frontend и его настройка

Для установки и настройки приложения frontend необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в «Диспетчер служб IIS» - «Пулы приложений», добавить пул приложений mdm-ui.

Добавление пула приложений ?	×
Имя:	
mdm-ui	
Версия среды CLR .NET:	
Среда CLR .NET версии v4.0.30319	~
Режим управляемого конвейера:	
Встроенный 🗸	
Немедленный запуск пула приложен	ий
ОК Отм	ена



2. В дополнительных параметрах пула приложений **mdm-ui** указать Удостоверение – системную учетную запись под которым будет работать приложение.

	Защита от частых сбоев		
~	Модель процесса		
	Действие при окончании времени ожидания простоя	Terminate	
	Загрузить профиль пользователя	True	
	Максимальная задержка отклика при проверке связи (в секундах)	90	
	Максимальное число рабочих процессов:	1	
	Период времени между проверками связи (в секундах)	30	
	Предельное время завершения работы (в секундах)	90	
	Предельное время запуска (в секундах)	90	
	Проверка связи включена	True	
>	Сформировать запись журнала событий модели процесса		
	Тайм-аут простоя (в минутах)	20	
	Удостоверение	vbairov\mdm-service	
>	Не завершать процессы		
×	Перезапуск		
>	Процессор		

3. Создать **новый сайт** или использовать *Default Web Site.* Указать пул приложений, созданный на шаге 1 и физический путь к файлам приложения.

Добавить веб-сайт			?	$\times$
Имя сайта:	Пул приложений:			
mdm	mdm-ui		Выбрать	
Каталог содержимого				_
Физический путь:				
C:\inetpub\wwwroot\mdm-ui				
Проверка подлинности				
Подкл. как Тест настроек				
Привязка				
Тип: ІР-адрес:		Порт:		
http v Все неназнач	енные	~ 80		
Имя узла: Пример: www.contoso.com или ma	rketing.contoso.com			
🗹 Запустить веб-сайт сейчас				
		ОК	Отм	ена



100

4. Нажать ПКМ на веб-сайт «Управление веб-сайтом» - «Дополнительные параметры», выбрать группу настроек «Ограничения» и указать **«Время ожидания подключения (в секундах)»** - 3600.

Доп	олнительные параметры		?	$\times$
>	(Общие)			
~	Поведение			
>	HSTS			
	Активные протоколы	http		
~	Ограничения			
	Время ожидания подключения (в секундах)	3600		
	Максимальная пропускная способность (байт в секунду)	4294967295		
	Максимальное количество сегментов URL-адреса	32		
	Максимальное число параллельных подключений	4294967295		
(0	бщие)			
		OK	Отмен	на

5. На начальной странице сайта в настройках проверки подлинности включить параметр «Проверка подлинности Windows».

у проверка подлинности							
Сгруппировать по: Без группирования	-						
Имя	Состояние	Тип ответа					
Анонимная проверка подлинности	Включен						
Олицетворение ASP.NET	Отключен						
Проверка подлинности Windows	Включен	Вызов НТТР 401					
Проверка подлинности с помощью фор	м Отключен	Вход-перенаправлени					

#### 4.3.2 Установка приложений backend и их настройка

Для установки и настройки приложений backend необходимо выполнить следующие действия:

- 1. Дать полные права системной учетной записи на директорию «%SystemDrive%\inetpub\wwwroot\mdm-api».
- 2. Перейти в Пулы приложений и создать пул приложений сервиса **mdm-api**. В дополнительных параметрах пула приложений **mdm-api** указать Удостоверение системную учетную запись под которым будет работать приложение

MMR:			
num-api			
версия среды	CLK INET:	10	
CDEAR CLK INE	Т версии v4.0.303	519	~
-1-11			
Режим управл	яемого конвейер	pa:	
Режим управл Встроенный	ияемого конвейер ~	pa:	
Режим управл Встроенный	іяемого конвейер	ра:	



3. Нажать ПКМ на сайт и выбрать пункт «Добавить приложение». Указать псевдоним, пул приложений и физический путь к файлам сервиса mdm-api.

11	LADIA.		
Название саита:			
Путь:	/		
Псевдоним:		Пул приложений:	
ani		mdm-ani	Rufeath
арі Пример: продажи Физический путь: Cylinetnub\unauror	i at\mdm_ani		оворать
арт Пример: продажи Физический путь: C:\inetpub\www.rc	oot\mdm-api		оворать
арт Пример: продажи Физический путь: C:\inetpub\www.rc Проверка подлин	oot\mdm-api ности		DBIOPAIB
арт Пример: продажи Физический путь: С:\inetpub\wwwrc Проверка подлин Подкл. как	oot\mdm-api ности Тест настр	оек	DBIOPAIB

- 4. Перейти в настройки сервиса «%SystemDrive%\inetpub\wwwroot\mdm-api\appsettings.json», и указать:
  - Параметры подключения к базам данных в MdmDb mdm, MdmObjDB mdm\_objects;
  - Параметры подключения к серверу RabbitMQ в ServiceBus;
  - Параметры подключения к серверу поиска ElasticSearch в Elastic.
- 5. Перейти в настройки логирования сервиса «%SystemDrive%\inetpub\wwwroot\mdmapi\nlog.config», и указать директорию для хранения логов в переменной **logDirectory.**
- 6. На начальной странице приложения арі открыть редактор конфигураций и проставить время ожидания в **requestTimeout** в 1 час.

дел: system.webServer/aspNetCore	<ul> <li>От: MDM/api Web.config</li> </ul>
Наиболее глубокий уровень пути: МАС	HINE/WEBROOT/APPHOST/MDM/api
arguments	
disableStartUpErrorPage	False
environmentVariables	(Count=1)
forwardWindowsAuthToken	True
handlerSettings	(Count=0)
hostingModel	
processesPerApplication	1
processPath	dotnet
rapidFailsPerMinute	10
recycleOnFileChange	(Count=0)
requestTimeout	01:00:00
shutdownTimeLimit	10
startupTimeLimit	120
stdoutLogEnabled	False
stdoutLogFile	\logs\stdout

7. На начальной странице сервера **IIS**, сайта и приложения **арі** изменить время ожидания в редакторе конфигураций в параметре **executionTimeout** на 20 минут.

0	🥊 Редактор конфигур	раций
Раз	дел: system.web/httpRuntime	•
~	Наиболее глубокий уровень пут	и: MACHINE/WEBROOT
	apartmentThreading	False
	appRequestQueueLimit	5000
	asyncPreloadMode	None
	delayNotificationTimeout	00:00:05
	enable	True
	enableHeaderChecking	True
	enableKernelOutputCache	True
	enableVersionHeader	True
	encoderType	
	executionTimeout	00:20:00
	maxQueryStringLength	2048
	maxRequestLength	4096
	maxUrlLength	260
	maxWaitChangeNotification	0
	minFreeThreads	8
	minLocalRequestFreeThreads	4
	relaxedUrlToFileSystemMapping	False
	requestLengthDiskThreshold	80
	requestPathInvalidCharacters	
	requestValidationMode	
	requestValidationType	
	requireRootedSaveAsPath	True
	sendCacheControlHeader	True
	shutdownTimeout	00:01:30
	useFullyQualifiedRedirectUrl	False
	waitChangeNotification	0

8. На начальной странице приложения **арі** включить проверку подлинности Windows.

Подключения
2
✓ <im>     ✓     ✓ VBAIROV (NAVICONS\vbairov)   </im>
📖 🗊 Пулы приложений
🗸 词 сайты
> 🏀 Default Web Site
🗸 🌏 MDM
> 🔐 api
> 🦳 App_Data
assets
> 📔 images
> 👘 map
> 👘 md
🍌 - 🔐 ns
> - 🔐 q
> 👘 wf

#### Рпроверка подлинности

Сгруппировать по: Без группирования 🝷					
Имя	Состояние	Тип ответа			
Анонимная проверка подлинности	Отключен	Отключен			
Проверка подлинности Windows	Включен	Вызов НТТР 401			

9. Настройка других приложений **backend** производится аналогично за исключением пунктов 6, 7 и 8. Описание всех сервисов и их назначение представлено в таблице ниже.



Псевдоним (Наименование)	Назначение	Директория	Пул приложений
api (Application Programming interface)	Набор методов и функций обеспечивающих взаимодействие приложений через GUI	C:\inetpub\wwwroot\mdm- api	mdm-api
md (Master Data Service)	Обеспечивает логику работы с данными, работу бизнес-правил	C:\inetpub\wwwroot\mdm- md	mdm-md
wf (Workflow Service)	Обеспечивает организацию потока рабочих процессов, управление заявками	C:\inetpub\wwwroot\mdm- wf	mdm-wf
map (Mapping Service)	Обеспечивает логику работы с маппингами	C:\inetpub\wwwroot\mdm- map	mdm-map
q (Queue Service)	Обеспечивает работу рассылки\приема сообщений	C:\inetpub\wwwroot\mdm- q	mdm-q
ns (Notification Service)	Обеспечивает работу почтовых уведомлений, триггеров	C:\inetpub\wwwroot\mdm- ns	mdm-ns
ui (User Interface)	Обеспечивает работу графического интерфейса	C:\inetpub\wwwroot\mdm- ui	mdm-ui

#### 4.3.3 Дополнительные настройки приложений

Дополнительные настройки пулов приложений md, wf, q, map, ns:

- Режим запуска: AlwaysRunning;
- Тайм-аут простоя: 0.

Дополнительные настройки приложений md, wf, q, map, ns:

• Предварительная установка: true.

Отложенный запуск службы World Wide Web Publishing:

Необходимо включить отложенный запуск служб World Wide Web Publishing: На вкладке «Общие» в типе запуска, выбрать пункт «Автоматически (отложенный запуск)». Это необходимо для того, чтобы сервисы запускались позже RabbitMQ.



4.4 Настройка виртуального сервера RabbitMQ для интеграции

Для настройки виртуального сервера в интерфейсе RabbitMQ необходимо выполнить следующие шаги:

- 1. Остановить службу RabbitMQ
- 2. Запустить командную строку от администратора. Выполнить следующие команды:

cd C:\Program Files\RabbitMQ Server\rabbitmq\_server-3.10.7\sbin

rabbitmq-plugins enable rabbitmq\_management

3. Запустить службу RabbitMQ

4. Открыть в браузере интерфейс RabbitMQ - http://localhost:15672/, ввести логин\пароль guest\guest

5. Перейти на вкладку Admin\Users, добавить пользователя mdm (пароль guest) и указать как администратора

🖍 Гармония 🗙 💾 RabbitMQ Management 🗙 🕂			v – ø ×
$\leftrightarrow$ $\rightarrow$ C (i) localhost:15672/#/users			⊶ @ ☆ 🛛 😩 i
Rabbit MO IN Reability 3.10.7 Erlang 25.0.4     Overview Connections Channels Exchanges Queues Admin		Refreshed 2022-12-26 14:47 Clusto	26 Refresh every 5 seconds V Virtual host All V rrabbit@DI-MOSTRA.ncdev.ru User guest Log out
Users			Users
			Virtual Hosts
Filter:		1 item, page size up to 100	Feature Flags
Name Tags Can access virtual hosts Has password guest administrator / •	Common converted list of trace to apply to the user. Currently supported by the		Policies
2	management plugin:		Limits
	User can access the management plugin		Cluster
• Mula diser         Userser         Password         Tags:         Set Admin   Monitoring   Policymaker         Management   Impersonator   None         ?         Add user	Downwar Marc Mar		
# 2 # 6 <u>= L i i i c c</u>			¶⊒ d <sub>8</sub> ENG <sup>14647</sup> □

6. Перейти на вкладку Virtual Hosts, добавить сервер mdm-integration

7. Перейти на вкладку Users, открыть созданного пользователя mdm и указать виртуальный сервер mdm-integration



<pre></pre>	армония x 📙 RabbitMQ Management x +	v - 0
	C O localhost:15672/#/users/mdm	er @ 🕁 🔲 🛎
Set indicator       Indicator         Set indicator       Indicator         Call of a with saxwed	RabbitMQ TH RabbitMQ 3.10.7 Erlang 25.0.4  Overview Connections Channels Exchanges Queues Admin	Refreshed 2022-12-26 14:57:24 (Refresh every 5 seconds V Virtual host (A A V Cluster rabbit@D1405TRA.ncfew.ru User guest Log out
Tops         administrator         Virtual nexts           Can bein baseand         -	User: mdm	Users
Can lish in this passed       • Can li	Tags   administrator	Virtual Hosts
remissions Links   turnit periods Coder   remissions Read regions   regions Read r	Can log in with password •	Policies
urnit geneidsion: Confore reage:   Confore reage:   vitual hoi:        te pension:      Confore reage:   vitual hoi:        Confore reage:   vitual hoi:        Confore reage:   vitual hoi:     Confore reage:   vitual hoi:        Confore reage:   vitual hoi:        vitual hoi:        Confore reage:   vitual hoi:        vitual hoi:  Conformation: Conform	▼ Permissions	Limits
and r-lengration   and relengration and	irrent permissions	Cluster
<pre>v pennesson virtual desi v</pre>	idm-integration * * Close	
r Topic permissions          arrent topic permissions	Virtua Host //  onfigue report :-  onfigue report :-  Read regery: :-  Ext permission	
rrent topi permissions no topic permissions no topic permissions texic permissions texic permissions texic permission texic p	r Topic permissions	
	rrent topic permissions	
Update this user     Delete this user	Anital Hott: // v Exchange: (AMQP default) v Hite respec: ·* add respec: ·* def topic permission	
Delete this user	Update this user	
	Delete this user	

#### 8. Перезапустить сервер IIS

9. Перейти на вкладку Queues, убедится, что появилось подключение сервиса QueueService

Rah	hitMO.										Refreshed 2022-12-26 15:00:54 Refresh every 5 seconds
induo	RabbitMQ 3.10.7 Ena	ng 25.0.4									Virtual host All
verview	Connections Channels Exchan	nes D	Queues Admin								Cluster Pabbit@D1-MOSTRA.ncder
orenten	connections channels exchan	905	Queues Nonini								ost gabt con
lielles											
All queues (	(45)										
ination											
ge 1 🗸 of :	1 - Filter: Re	egex 7									Displaying 45 items , page size up to: 1
erview					Messages			Message rates			+/-
rtual host	Name	Туре	Features	State	Ready	Unacked Tota	al	incoming de	liver / get	ack	
	MappingService	classic	D	idle	0	0	0	0.00/s	0.00/s	0.00/s	
	MappingService-MappingService	classic	D	idle	0	0	0				
	MasterDataService	classic	D	idle	(	0	0	0.00/s	0.00/s	0.00/s	
	MasterDataService-MasterDataService	classic	D	idle	(	0	0				
	NotificationService	classic	D	idle	(	0	0		0.00/s	0.00/s	
	NotificationService-NotificationService	classic	D	idle	0	0	0	0.00/s	0.00/s	0.00/s	
	QueueService	classic	D	idle	(	0	0	0.00/s	0.00/s	0.00/s	
	QueueService-QueueService	classic	D	idle	(	0	0	0.00/s	0.00/s	0.00/s	
	WebService	classic	D	idle	(	0	0				
	WebService-WebService	classic	D	= idle	0	0	C	0.00/s	0.00/s	0.00/s	
	WorkflowService	classic	D	idle	(	0	0				
	WorkflowService-WorkflowService	classic	D	idle	0	0	C				
	audit	classic	D	idle	7	0	7	0.00/s			
	error	classic	D	idle idle	0	0	0				
	nsh v2 delav-level-00	quorum	D TTL Ovfl DLX Args	running		0	0				
	insufficiently rever ou			- nunning	(	0	0				
	nsb.v2.delay-level-01	quorum	D TTL Ovfl DLX Args	Torning							
	nsb.v2.delay-level-01 nsb.v2.delay-level-02	quorum quorum	D TTL Ovfl DLX Args D TTL Ovfl DLX Args	running		0	0				
	nsb.v2.delay-level-01 nsb.v2.delay-level-02 nsb.v2.delay-level-03	quorum quorum quorum	D TTL Ovfl DLX Args D TTL Ovfl DLX Args D TTL Ovfl DLX Args	running		0	0				
	nsb.v2.delay-level-02 nsb.v2.delay-level-02 nsb.v2.delay-level-03 nsb.v2.delay-level-04	quorum quorum quorum quorum	D TTL Ovfl DLX Args D TTL Ovfl DLX Args D TTL Ovfl DLX Args D TTL Ovfl DLX Args	running running running		0	0				
	nsb.v2.delay-level-01 nsb.v2.delay-level-02 nsb.v2.delay-level-03 nsb.v2.delay-level-04 nsb.v2.delay-level-04	quorum quorum quorum quorum quorum	D TTL Ovfl DLX Args D TTL Ovfl DLX Args	running running running running		0	0				
	nsh.v2.delay-level-01 nsh.v2.delay-level-02 nsh.v2.delay-level-03 nsh.v2.delay-level-04 nsh.v2.delay-level-04 nsh.v2.delay-level-06	quorum quorum quorum quorum quorum	D         TTL         Ovfl         DLX         Args           D         TTL         Ovfl         DLX         Args	running running running running running		0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0				

## 4.5 Проверка корректности установки

Так как доступ осуществляется по принадлежности пользователя к домену, необходимо в базе данных mdm выполнить скрипт ниже, предварительно указав доменную группу администратора в которой он состоит.



update dbo."Role"

set "DomainGroup" = 'Доменная группа'

where "Name" = 'MDMAdministrators'

Для проверки установки системы Гармония необходимо с помощью браузера перейти на URL – адрес приложения mdm-ui, должна загрузиться страница веб-приложения.

По техническим вопросам, связанным с установкой системы, можно обращаться по эл. почте <u>sbeznebeev@navicons.com</u> или по телефону +7 918 783–34–21.