

Руководство по установке

Программное обеспечение для управления ИТактивами inline Asset Management (ПО iAM)



СОДЕРЖАНИЕ

1. Устано	овка программного обеспечения	4
1.1. Po	оли для выполнения установки	4
1.2. Pe	екомендованные системные требования	5
1.2.1.	Требования для сервера приложений	5
1.2.2.	Требования для сервера БД	5
1.2.3.	Требования к рабочей станции пользователя	5
1.3. По	одготовительные задачи	6
1.3.1.	Установка ОС	6
1.3.2.	Установка и настройка Java	6
1.3.3.	Установка и настройка СУБД	10
1.3.4.	Установка и настройка Tomcat 9	15
1.4. Ус	становка ПО іАМ	17
1.4.1.	Разворачивание пакета системных данных	17
1.4.2.	Разворачивание WAR-файлов приложения	22



Термины, сокращения, определения

Nº	ТЕРМИН, СОКРАЩЕНИЕ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ
1.	APM	Автоматизированное рабочее место
2.	БД	База данных
3.	ИБ	Информационная безопасность
4.	ИС	Информационная система -совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств
5.	ПО	Программное обеспечение -совокупность программ системы обработки информации и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ
6.	OC	Операционная Система
7.	СУБД	Система управления базами данных
8.	iAM	Inline Asset Management
9.	SD	Сервис деск
10.	Система	ИС «Программное обеспечение для управления ИТ-активами inline Asset Management (ПО iAM)», используется для автоматизации Процесса управления жизненным циклом активов.



1. УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1.1. Роли для выполнения установки

Для установки Системы и сопутствующего программного обеспечения используются следующие роли:

- Администратор ИС;
- Системный администратор;
- Администратор БД.

Администратор ИС выполняет:

- Развертывание war файла Системы и публикацию ее на веб-сервисе;
- Проверку работоспособности Системы.

Системный администратор выполняет:

- Установку ОС;
- Настройку ОС и её компонентов для обеспечения полной функциональности Системы;
- Установку и настройку прикладного программного обеспечения (Java, Tomcat).

Администратор БД выполняет:

- Установку и настройку программного обеспечения СУБД;
- Развертывание бэкапа системных данных.



1.2. Рекомендованные системные требования

1.2.1. Требования для сервера приложений

Для установки и эксплуатации ПО iAM рекомендованы следующие системные требования:

- **OC**: Windows 10 X 64 и выше.
- CPU: Intel Xeon или эквивалентный
- **RAM**: не менее 4GB
- Дисковое пространство: не менее 4GB

1.2.2. Требования для сервера БД

Для развёртывания и эксплуатации базы данных ПО iAM рекомендованы следующие системные требования:

- **OC**: Windows 10 X 64 и выше.
- СУБД: PostgreSQL Server 12 и выше
- CPU: Intel Xeon или эквивалентный
- **RAM**: не менее 4GB
- Дисковое пространство: не менее 20GB

1.2.3. Требования к рабочей станции пользователя

- **OC**: Windows 10 и выше
- CPU: Intel Core i3 и выше
- **RAM**: не менее 2GB
- Дисковое пространство: не менее 20GB

внимание

Указаны минимальные требования для тестовой установки. Для эксплуатации промышленной версии Системы требования будут отличаться.

Для тестовой установки все компоненты Системы допускается устанавливать на одной машине.



1.3. Подготовительные задачи

1.3.1. Установка ОС

Установка ОС производится Системным администратором. Для этого он выполняет следующие действия:

- Устанавливает ОС Windows на выделенных для ПО iAM мощностях в соответствии с руководством по установке и развертыванию от производителя.
- Настраивает сетевые имена и статические IP-адреса.

1.3.2. Установка и настройка Java

Установка Java производится Системным администратором. Для этого он выполняет следующие действия:

1. Устанавливает Java Runtime Environment в соответствии с руководством по установке (https://www.java.com/ru/download/help/index_installing.html).

Для корректной работы с сайтом java.com может потребоваться разрешить в браузере исполнение JavaScript. Конкретные действия зависят от используемого браузера. Необходимо выбрать 64-разрядную версию Java

2. Устанавливает JDK 8 в соответствии с руководством по установке (https://docs.oracle.com/javase/8/docs/technotes/guides/install/install_overview.html).

Необходимо выбрать 64-разрядную версию Java. Для скачивания JDK требуется учетная запись на сайте Oracle. В случае использования IE для доступа на сайт Оракл может потребоваться отключить Internet Explorer Enhanced Security..

Необходимо проверить работоспособность Java, выполнив в консоли команду в cmd *java –version*. Результатом успешной установки должно быть выведенное на экран сообщение с номером версии Java, например, 1.8.0_291. *Может потребоваться указать полный путь до команды, напр*имер: C:\Program Files\Java\jre1.8.0_291\bin\java -version

java version "1.8.0_291" Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_291-b10) Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.291-b10, mixed mode)

3. Устанавливает путь к корневому каталогу JDK в переменной окружения *JAVA_HOME*, например C:\Program Files\Java\jdk8u291-b10.

Для этого необходимо открыть «Этот Компьютер»- правая кнопка мыши → «Свойства системы».





Рис. 1: Свойства системы

Далее необходимо открыть «Дополнительные параметры системы».

		Система	
🛞 💿 👻 🕇 🕎 🕨 Панель упр	авления 🕨 Система и безопас	ность 🕨 Система	 С Поиск в панели управления
Панель управления — домашняя страница	Просмотр основных се Выпуск Windows	едений о вашем компьютере	0
 Диспетчер устроиств Настройка удаденного 	Windows Server 2012 R2 Da	atacenter	
аоступа фоступа ополнительные параметра	© Корпорация Майкросо защищены.	фт (Microsoft Corporation), 2013. Все права	Windows Server [®] 2012 R2
ыстемы	Система		
	Процессор:	Intel(R) Xeon(R) CPU E7- 4870 @ 2.40GHz 2.39 GH	z (2 процессора)
	Установленная память (ОЗУ):	10,0 ГБ	
	Тип системы:	64-разрядная операционная система, процессор	x64
	Перо и сенсорный ввод:	Поддержка ограниченного сенсорного ввода (то	учек касания — 10)
	Имя компьютера, имя домен	а и параметры рабочей группы	
	Компьютер:	vmCUBAapp	Юзменить
	Полное имя:	vmCUBAapp.inlinegroup.ru	параметры
	Описание:		
	Домен:	inlinegroup.ru	
	Активация Windows		
	Активация Windows выпо	лнена Условия лицензионного соглашения на и корпорации Майкрософт	спользование программного обеспечения
	Код продукта: 00253-5000	0-00000-AA942	Изменить ключ продукта
См. также			
Центр поддержки			
Центр обновления Windows			

Рис.2: Дополнительные параметры системы

После этого на вкладке «Дополнительно» необходимо открыть «Переменные среды».



Свойства системы
Имя компьютера Оборудование Дополнительно Удаленный доступ
Необходимо иметь права администратора для изменения большинства перечисленных параметров.
Быстродействие
Визуальные эффекты, использование процессора, оперативной и виртуальной памяти
Параметры
Профили пользователей
Параметры рабочего стола, относящиеся ко входу в систему
Параметры
Загрузка и восстановление
Загрузка и восстановление системы, отладочная информация
Параметры
Переменные среды
Ок Отмена Применить

Рис. 3: Вкладка «Дополнительно. Переменные среды»

Задайте значение переменной в списке «Системные переменные».

	Переменные среды
еременные среды	пользователя для a.astafev
Переменная	Значение
TEMP	%USERPROFILE%\AppData\Local\Temp
TMP	%USERPROFILE%\AppData\Local\Temp
	Создать Изменить Удалить
истемные перемен	ные
истемные перемен Переменная	Значение
истемные перемен Переменная ComSpec FP_NO_HOST_C	нные Значение C:\Windows\system32\cmd.exe . NO
истемные перемен Переменная ComSpec FP_NO_HOST_C JAVA_HOME	нные Значение C:\Windows\system32\cmd.exe NO C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_231
истемные перемен Переменная ComSpec FP_NO_HOST_C JAVA_HOME NUMBER_OF_P	нные Значение C:\Windows\system32\cmd.exe NO C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_231 6
истемные перемен Переменная ComSpec FP_NO_HOST_C JAVA_HOME NUMBER_OF_P	нные Значение ^ C:\Windows\system32\cmd.exe NO C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_231 6 Создать Изменить Удалить

Рис.4: Установка переменной среды

Руководство по установке





1.3.3. Установка и настройка СУБД

Установка СУБД производится Администратором БД. Для этого он развёртывает СУБД PostgreSQL Server в соответствии с документацией СУБД PostgreSQL (<u>https://postgrespro.ru/docs/postgresql</u>). Ниже перечислены действия, которые необходимо выполнить, чтобы установить PostgreSQL 12 и pgAdmin 4 на Windows.

Установка ПО

1. Скачать установщик для Windows с официального сайта PostgreSQL, выбрав версию PostgreSQL 12 и Windows x86-64.

https://www.enterprisedb.com/downloads/postgres-postgresql-downloads

- 2. Запустить установщик PostgreSQL.
- 3. Указать каталог для установки PostgreSQL 12.
- 4. Выбрать компоненты для установки. Обязательные компоненты: PostgreSQL Server и pgAdmin 4, утилиты командной строки и Stack Builder опциональны.
- 5. Указать каталог для хранения файлов баз данных.
- 6. Задать пароль для системного пользователя postgres– это администратор PostgreSQL Server с максимальными правами.
- 7. Указать порт для экземпляра PostgreSQL.
- 8. Указать кодировку данных в базе.
- 9. Проверить параметры установки PostgreSQL.

\min Setup	_		×
Pre Installation Summary		Ì	
The following settings will be used for the installation ::			
Installation Directory: C:\Program Files\PostgreSQL\12 Server Installation Directory: C:\Program Files\PostgreSQL\12 Data Directory: D:\PostgreSQL_DB Database Port: 5432 Database Superuser: postgres Operating System Account: NT AUTHORITY\NetworkService Database Service: postgresql·x64-12 Command Line Tools Installation Directory: C:\Program Files\PostgreSQL\12 pgAdmin4 Installation Directory: C:\Program Files\PostgreSQL\12 pgAdmin4 Installation Directory: C:\Program Files\PostgreSQL\12 Stack Builder Installation Directory: C:\Program Files\PostgreSQL\12			< >
Mware InstallBuilder 	Next >	G	ancel

Рис.5: Проверка параметров установки PostgreSQL

10. Запустить процесс установки



После появления cooбщения «Completing the PostgreSQL Setup Wizard» установка PostgreSQL 12, pgAdmin 4 и других компонентов будет завершена.

Опционально может быть установлен Stack Builder.

Запуск и настройка pgAdmin 4

- 1. Запустить pgAdmin от имени Администратора, выбрав в меню «Пуск» пункт PostgreSQL 12, далее pgAdmin 4.
- 2. При первом запуске pgAdmin 4 задать «мастер-пароль».

📴 pgAdmin 4 🔰	< +	- 🗆 X
← → ℃ © 127.0.0.1:6302	9/browser/	☆ 🕶 👺 ፤
Admin File - Object -	∕ Tools∽ Help∽	
Browser 😰 🎟 🐒	Dashboard Properties SQL Statistics Dependencies Dependents	×
> E Servers	Welcome	1
	Picket Password Outck ?	les a graphical administration it the needs of developers, DBAs and
	Add New Server Conf	igure pgAdmin
	Getting Started	
	PostgreSQL Documentation pgAdmin Website Planet PostgreSQL	Community Support

Рис.6: Задание «мастер-пароля»

3. Подключиться к только что установленному локальному серверу PostgreSQL в обозревателе серверов, выбрав «PostgreSQL 12» и введя в окне «Connect to Server» пароль системного пользователя postgres (был задан при установке PostgreSQL).



pgAdmin 4		,	< +													-		2	×
← → C O	127.0.	0.1:6302	9/browser/													☆	07	5	1
Fg <mark>Admin</mark> F	ile 🗸	Object 🗸	🗸 Tools 🗸	Help 🗸															
Browser	5) II		Dashboard	Properties	SQL S	tatistics	Dep	endencie	s De	pendents									×
Bervers (1) Bervers (1) Bervers (1)	12		Welcome																
			Le s	g pg	Adm ement	<u>)IN</u> Tools fo	or Po	stgreS	QL										
			Feature	rich Ma	ximises	s Post	tgreS	GULIC	pen	Source	6								
			pgAdmin i interface, system ad	Connect to So Please ent	erver er the pass	sword for	r the us	ser 'postg	res' to d	connect th	e server ·	· 'Postgre	SQL 12"	a gra e nee	phical ac eds of de	dministr eveloper	ation s, DB/	\s and	ł
			Quick Link	Password	[_												
					Sa Sa	ve Passw	word						81		dmin				
											×	Cancel	✓ 0K						
			Getting Sta	rted													-		
			Postore	SOL Documen	ation	3	nhAng	() nin Webs	ite		Plane		501		Com		Suppo	rt	
							r gr sari										- oppo		

Рис.7: Подключение к серверу

4. Для изменения языка pgAdmin 4 необходимо зайти в меню «File -> Preferences», выбрать пункт «User Languages» и в соответствующем поле выбрать значение «Russian». Для сохранения настроек нажать «Save» и перезапустить pgAdmin 4.

pgAdmin 4 × + C		_ ☆ ♣
Admin File V Object V Tools V	Help 🗸	
owser Preferences		
 Bervers (1) Browser Display Keyboard shortcuts Nodes Properties Dasplay Graphs Display Graphs Debugger Display Graphs Debugger Display Graphs Vebugger Display Graphs Vebugger Display Graphs Vebugger Display Keyboard shortcuts Miscellaneous Themes User language Paths Binary paths Help Query Tool Auto completion CSV Output Display Editor Explain 	User language Russian	× •

Рис.8: Установка русского языка



Настройка путей служебных программ

Необходимо зайти в меню «File -> Preferences» («Файл --> Настройки») и указать путь к каталогу служебных программ PostgreSQL – C:\Program Files\ PostgreSQL\12\bin

Настройки		2 C
Параметры	Каталог программ	
 Информационные панели 	EDB Advanced Server	Путь к каталогу, содержащему служебные программы EDB Advanced
Графики Отображение	Kata not mooreout	Server (pg_uurin), pg_restore и 1. д.).
 Обозреватель 	Greenplum	Путь и изталогу содержащеми служебщые программы Greenhim Database
Keyboard shortcuts Tab settings		(pg_dump, pg_restore и т. д.).
Отображение	Каталог программ	C:\Program Files\PostgreSQL\12\bin
Свойства Узлы	PostgreSQL	Путь к каталогу, содержащему служебные программы PostgreSQL
 Отладчик 		(pg_dump, pg_restore и т. д.).
Keyboard shortcuts		
Пути программ		
Справка		
Themes		_
Язык пользователя		П
Параметры		57
?		Х Отмена Сохранитъ

Рис.9: Настройка путей служебных программ

Настройка доступа к серверу по сети.

1. Перейти в каталог C:\Program Files\PostgreSQL\12\data\, открыть на редактирование конфигурационный файл pg hba.conf и внизу под строкой

host all all 127.0.0.1/32 md5

добавить следующую строку:

host all all 10.7.20.11/8 md5

* в данном примере мы разрешаем удаленные подключения к серверу компьютерам из сети 10.7.20.11/8. Доступ предоставляется всем учетным записям и всем базам (значение all). При необходимости вместо all можно указать конкретные данные для повышения безопасности.

- 2. Сохранить изменения в файле pg_hba.conf;
- 3. Открыть порт, указанный при установке PostgreSQL (5432) в настройках брандмауэра Windows.
- 4. В текстовом редакторе открыть файл postgresql.conf



5. Найти строку listen_addresses и убедиться, что она имеет такой вид:

listen_addresses = '*'

what IP address(es) to listen on;

- 6. Открыть Панель управления -> Администрирование -> Службы
- 7. Выбрать в списке служб postgresql и перезапустить ёё:

,ionasionere,	Служоы (локальные)		-	line in the	-	Carlos and a second
	postgresql-x64-10 - PostgreSQL	Имя	Описание	Состояние	Тип запуска	Вход от имени
	Server 10	ing approximation in the second	Copelia de		Sec. Contractor	Theory Springer and
	Остановить службу	No Andreastan (A. 1996)	120400-000-0		The second	Providence: 10
	Приостановить службу	New - and Million Address	descent of the	Received and the second	The composition of	Themas Annual and
	Перезапустить службу	and the construction of th	the more		Second Second	Philosophysiolicy yr
		na theorid fam. Highly	Those courses		-Base country	Photo Anna Anna
	Описание:	Bactritor assesses	and the second second	And the second second second	The composition of the	Theory Agendance of
	Provides relational database storage.	NALTINGTONIS SALATION DEVICE	Concession in the		Second and a second second	Theory Country of
		The other second	Courses in a	And a state of the local state of the	The rest of the second	COLUMN TO A
		and the second discount of the second			Sector Se	The second se
	1	No. 204 Provide Contraction	Suppose of the		differentiates and	Theory Annual International Con-
	/	A CONTRACT OF CONTRACT OF CONTRACT OF CONTRACT		-	and the second sec	The second se
		Research / The Congress Control County Service	Second Second	Contraction and the second	Second Second	There is a second secon
		and the state of t	Contraction of the second		Sector Contraction of Sector	Contraction of the local division of the loc
	/	Contraction of the second s	Country of the		Second Second	The second second second
		Contracting of the second second second	Character in		Storage real	There are a second seco
		Contraction of the second second	Adventure of	-	The second second	Second Second
		Security in the second sector	Second Second		Water research	There are a second and
		Contraction of the second second	Second Sector		-	Second and a
		C. Provide Statistics in the Party	Support in the		And and a second second	Press and and
		postgresql-x64-10 - PostgreSQL Server 10	Provides re	Выполняется	Автоматиче	Сетевая служ
		and a subsequence of the Albert Andrews	Reading (Mr.		Reported in	Bauchause of
		Contract in the second s	Calculation in a	Manufacture and Advances of	The second second	Secondary 1
		Thereast W. Andrewski Warranger	(Alexandra a		(Transmission)	Transmission in
		AND an entropy the entropy of the second second	Galeria		-	Company your
		2 10 Seven readily compositioners correspondences	Thesaurren	Second second second	Second second	Personal and
		Contract of the second se	Transmont	Reconstruction of	The second second	Theorem and
		Contraction in the second seco			Page response	description of
		Contract Contractor 10	Taxation	Manufacture of Contents of Con	The summer of	Taxante -
		Automatic Text Registration Spectrum	(Papage and	Section and section.	The reserves	Terretown of
		Aland Bashe Basiled Collector Sector 16	Street Beach		(Anno 1999)	Succession in
		Co. Wrong of Chro	freedow -		Successive Con-	Reconcept of
		Contractioner character	Procession.	Sector respect to	Service and	Recourse of

Рис.10: Перезапуск службы postgresql



1.3.4. Установка и настройка Тотсат 9

Установка Tomcat 9 производится Системным администратором, для чего необходимо выполнить следующие действия:

1. Установить Tomcat 9 в соответствии с руководством по установке (https://tomcat.apache.org/tomcat-9.0-doc/setup.html).

2. После завершения установки перейти в подкаталог *bin* установленного сервера и запустить от имени администратора tomcat9w.exe, чтобы поменять настройки службы Tomcat:

3. На вкладке Java установить параметр Maximum memory pool равным «1024MB».

4. Указать для Tomcat: *использовать кодировку UTF-8*, добавив строку «-Dfile.encoding=UTF-8» в поле *Java Options*.

5. Указать домашний каталог приложения, добавив строку «-Dapp.home=C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 9.0\work\app_home » в поле *Java Options*.

eneral Log On Loggin	g Java	Startup	Shutdown	1	
Use default					
Java Virtual Machine:					
C:\Program Files\Java\	jre1.8.0_	291\bin\ser	ver\jvm.dll		
Java Classpath:					
C:\Program Files\Apach	ne Softwa	re Foundat	ion\Tomcat	9.0\bin\b	ootstrap
Java Options: -Djava.util.logging.com	fig.file=C:	·VProgram F	iles (Apach	e Software	e Fol 🔺
Java Options: -Djava.util.logging.con -Dfile.encoding=UTF-8 -Dapp.home=C:\Progra Java 9 Options:	fig.file=C: am Files∖A	: Program F pache Soft	iles \Apach	e Software dation\Tor	e Fol 🔨 mcat 🗸
Java Options: -Djava.util.logging.con -Dfile.encoding=UTF-8 -Dapp.home=C:\Progra Java 9 Options: add-opens=java.bas add-opens=java.rmi/	fig.file=C: am Files\A e/java.lan e/java.io= sun.rmi.tr	: \Program F pache Soft g=ALL-UNI =ALL-UNNA ansport=A	iles (Apach ware Foun NAMED MED LL-UNNAME	e Software dation\Tor	e Fol 🔺
Java Options: -Djava.util.logging.con -Dfile.encoding=UTF-8 -Dapp.home=C:\Progra Java 9 Options: add-opens=java.bas add-opens=java.bas add-opens=java.rmi/ Initial memory pool:	fig. file =C: am Files \A e/java.lan e/java.io= sun.rmi.tr 128	: \Program F pache Soft og=ALL-UNI =ALL-UNNA ansport=A	iles\Apach ware Foun NAMED MED LL-UNNAME	e Software dation\Tor ED	e Fol A mcat
Java Options: -Djava.util.logging.con -Dfile.encoding=UTF-8 -Dapp.home=C: \Progra Java 9 Options: add-opens=java.bas add-opens=java.bas add-opens=java.bas add-opens=java.rmi/ Initial memory pool: Maximum memory pool:	fig, file =C: am Files \A e/java.lar e/java.io= sun.rmi.tr 128 1024	VProgram F pache Soft g=ALL-UNI =ALL-UNNA ansport=A	iles\Apach ware Foun NAMED MED LL-UNNAM	e Softward dation\Tor ED] MB] MB	e Fol Anncat

Puc. 11: Установка Java Options

6. Выполнить запуск службы.



Apache Tomca	at 9.0 Tomcat9 Properties	×
General Log On	Logging Java Startup Shutdown	
Service Name:	Tomcat9	
Display name:	Apache Tomcat 9.0 Tomcat9	
Description:	Apache Tomcat 9.0.46 Server - https://tomcat.apach	IE
Path to executa	able:	
"C:\Program F	iles\Apache Software Foundation\Tomcat 9.0\bin\Tomcat	9.
Startup type:	Manual	~
Service Status:	Stopped Stop Pause Restart	
	OK Cancel Appl	у

Рис. 12: Запуск сервиса

7. Установить драйвер PostgreSQL JDBC, загрузив нужную версию драйвера PostgreSQL JDBC с официальной станицы загрузки <u>https://jdbc.postgresql.org/download.html</u>

8. Поместить файл драйвера postgresql-<ver>.jar в каталог C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 9.0\webapps\app\WEB-INF\lib

9. По умолчанию сервер TomCat настроен на порт 8080. Для обеспечения к нему удаленного доступа надо открыть порт (8080) в настройках брандмауэра Windows.



1.4. Установка ПО іАМ

Поставщик программного обеспечения iAM должен предоставить 3 файла для осуществления установки ПО:

1. Пакет системных данных (бекап базы данных).

2. Два WAR-файла: app.war и app-core.war.

1.4.1. Разворачивание пакета системных данных

Разворачивание пакета системных данных приложения производится Администратором БД. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- 1. Открыть pgAdmin 4 и подключится к развернутой в пункте 1.3.3 СУБД.
- 2. Создать локальную учетную запись (роль) и разрешить ей доступ к базе.

🚕 Созд	ание Роль входа	/группы					×
Общие	Определение	Права	Членство	Параметры	Безопасность	SQL	
Имя		sa2					
Коммен	тарии	Владе.	лец БД itamo	lb			
:							
i	?			ито 🗙	иена 🕄 Сбро	осить	🖬 Сохранить

Рис. 13: Создание новой роли. Имя роли.

3. Задать имя и пароль роли и настроить права роли в соответствующих закладках меню.



бщие	Определение	Права	Членство	Параметр	ы Безопасно	ость	SQL		
Іароль			••						
оль акті	ивна до	No Ex	kpiry						
		Please	note that if yo	ou leave this fie	eld blank, then p	asswo	ord will	never expi	re.
Лакс. чи	сло	-1							
одключ	ений								
i ?	2			×	Отмена	Сбро	сить	Coxp	анит
i ?	?			×	Отмена	Сбро	сить	Coxp	ранит
i ? uc. 14: C	? Создание но	вой ролі	и.Пароль.	×	Отмена	Сбро	сить	Сохр	ранит
і ? ис. 14: С	роздание но Ние Роль входа	вой роли	и.Пароль.	×	Отмена	Сбро	СИТЬ	Сохр	ранит
і ? ис. 14: С Создан бщие (Создание но ние Роль входа Определение	вой роли /группы Права	и.Пароль. Членство	х (Параметры	Отмена 🕄 🞝 Безопасность	Сброо SQL	сить	Coxp	ранит ×
і ? ис. 14: С Создан бщие (Іход разр	Создание но ние Роль входа Определение решён?	вой роли /группы Права	и.Пароль. Членство Да	х (Параметры	Отмена 🕄	Сброо SQL	сить	Coxp	х
і ? <i>Iс. 14: С</i> Создан бщие (іход разр	Создание но ние Роль входа Определение решён?	вой роли /группы Права	и.Пароль. Членство Да Нет	Параметры	Отмена 🕏	Сброо SQL	сить	Coxp	х
і ? ис. 14: С Создан бщие (Вход разр Guperuser	Создание но ние Роль входа Определение решён? ?	вой роли /группы Права	и.Пароль. Членство Да Нет	Параметры	Отмена 🏠	Сброо SQL	сить	Coxp	х
і ? <i>ис. 14: С</i> Создан бщие (Вход разр Бирегизен Создание	Создание но ние Роль входа Определение решён? ? ? ролей?	вой роли /группы Права	и. <i>Пароль.</i> Членство Да Нет Нет	Параметры	Отмена 🏠	Cópor SQL	сить	Coxp	х
і ? <i>Iс. 14: С</i> Создани бщие (Хход разр Superuser ² Создание	? Создание но ние Роль входа Определение решён? ? ? ролей? : баз?	вой роли /группы Права	Членство Да Нет Нет Да	Параметры	Отмена 2	Cópor SQL	сить	Coxp	х
і ? <i>Iс. 14: С</i> Создан Создание Создание 13менени	Создание но ние Роль входа Определение решён? ? е баз? ие каталога?	вой роли /группы Права	и.Пароль. Членство Да Нет Да Нет	Параметры	Отмена 🏠	Cópor SQL	сить	Coxp	х
і ? ис. 14: С Создани бщие (ход разр сораздание создание задание заменени наследуе	Создание но ние Роль входа Определение решён? ? ролей? е баз? не каталога? т права от	вой роли /группы Права	и.Пароль. Членство Да Нет Да Нет Да	Параметры	Отмена 🏠	SQL	сить	Coxp	х
і ? ис. 14: С Создани бщие (ход разр создание создание заменени наследует одительо	Создание но ние Роль входа Определение оешён? ? ? ролей? ? 6 баз? ие каталога? т права от ских ролей?	вой роли /группы Права	ЧЛЕНСТВО Да Нет Да Нет Да Да	Параметры	Отмена 🏠	SQL		Coxp	х
і ? Ic. 14: С Создани бщие (ход разр ирегизег оздание оздание зменени аследует одительс Іожет со:	Создание но ние Роль входа Определение решён? ? е баз? не каталога? не каталога? на каталога? т права от ских ролей? издавать поток	вой роли /группы Права	и.Пароль. Членство Да Нет Да Нет Да Да	Параметры	Отмена 🔥	SQL		Coxp	х

Рис. 15: Создание новой роли. Права.

?

i

4. Создать базу данных для работы с данными ПО іАМ путем восстановления базы данных из переданного пакета системных данных (бекапа). Создаваемая БД не должна содержать в себе никакой структуры.

🗙 Отмена

🞝 Сбросить

🖥 Сохранить



Pg <mark>Admin</mark>	Файл 🗸	Объект 🗸	Инст	рументы 🗸	Справка	a v
Обозреватель		S H T	Q	Панель инс	форма	Свойства
 Servers (1) 	QL 12					
, Базы , > 🍮 itar	данину (э) md Обн	НОВИТЬ]		
> 🥃 itar	md Co:	здать	>	База д	анных	
> 🚍 роз ~ 🕰 Роли в 	stg входа/груп _execute_se _monitor	пы (10) erver_program				
P	ис. 16 Ко	нтекстно	е мен	ю создани	я БД.	

5. Восстановить БД, выбрав в контекстном меню пункт «Восстановить».

🚍 Servers (1)	
✓ I PostgreSQL 12	
🗸 🍔 Базы данных (4	4)
> 🥃 itamdb	
∽ 🌅 itamdb_2?	
> 🖉 Public	Обновить
> 🏷 Subsc	Создать >
> 💖 Катал	
> 룴 Обёрт	Удалить
> 🐼 Привє	Скрипт CREATE
> 🔁 Расши	Generate ERD (Beta)
> <u>ि</u> Событ	Отключиться от базы данных
> 😻 Схемь	Обслуживание
> 🤤 Языки	
> 🥃 itamdb_pç	Резервная копия
> 🍮 postgres	Восстановить
🗸 🙅 Роли входа/і	Мастер назначения прав
A pg_execut	Search Objects
<u></u> ♣pg_monit	Запросник
📥pg_read_a	CROMOTRO
🚣pg_read_a	СБОИСТВа

Рис. 17: Контекстное меню восстановления БД

6. В открывшемся диалоговом окне восстановления БД в поле «Имя файла» указать полный путь к файлу.



Восстановление (База да	анных: itamdb_pgs)	
Общие Параметры воо	сстановления	
Формат	Специальный или tar	•
Имя файла	D:\BACKUPS\iAM\itamdb_pgs_20210729	•••
Число заданий		
Имя роли	<mark>≜</mark> sa2	Ŧ
i ?	Х Отмена 1. Восс	тановить

Рис. 18: Диалоговое окно восстановления БД

Ход процесса восстановления будет отображаться на вкладке «Сообщения» текущей формы. В конце восстановления в области сообщений будет отражен результат выполнения восстановления.

Restoring backup on the server		×
Restoring backup on the server 'Pos	stgreSQL 12 (localhos	t:5432)'
Thu Jul 29 2021 23:48:53 GMT+03	00 (Москва, стандарт	ное время)
🕓 28.85 сек.	More details	Stop Process
Успен	шно завершено.	

Рис. 19: Пример результата выполненного восстановления

После успешного восстановления в базе должны появиться объекты:

🚱 Приведения	斋	
Расширения	ш	
<u>С</u> Событийные триггеры		SLO_UGLIN
% Схемы (1)		act_evt_log
 ✓ ∲ public > Аа Анализаторы FTS 		act_ge_bytearray
> 🏠 Домены		act_ge_property
 Конфигурации FTS Материализованные пре 		act_hi_actinst
> 13 Последовательности		act_hi_attachment
 > В↓Правила сортировки > III > III □ Представления 		act_hi_comment
> ()Процедуры		act_hi_detail
> 🏠 Словари FTS > 📑 Сторонние таблицы		act_hi_identitylink
🗸 📑 Таблицы (178)		act_hi_procinst
>		act_hi_taskinst
> 🚍 act_evt_log		act_hi_varinst
 act_ge_bytearray act_ge_property 		act_id_group
> 🖽 act_hi_actinst		act_id_info
 act_hi_attachment act_hi_comment 		act_id_membership

Рис.20: Восстановленная БД

Руководство по установке





1.4.2. Разворачивание WAR-файлов приложения

Разворачивание WAR-файлов приложения производится Системным администратором. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в каталог установленного Tomcat 9 и переместить два WAR-файла приложения в папку webapps (например, C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 9.0\webapps).

2. Настроить подключение к базе данных.

Для этого в каталоге установленного Tomcat 9 необходимо перейти в папку webapps\app-core\META-INF и отредактировать файл *context.xml*.

📕 🛃 📕 🖛 MET	A-INF				
File Home	Share	View			
← → • ↑ 🖡 «	Local [Disk (C:) > Program Files > A	Apache Software Foundation > Tomcat 9.0	> webapps > app	-core > META-INF
Quick access		Name	Date modified	Туре	Size
	*	🖹 context.xml	6/17/2021 8:48 PM	XML Document	2 KB
	4	MANIFEST.MF	3/11/2021 10:48 A	MF File	1 KB
		🖹 test-context.xml	3/11/2021 10:48 A	XML Document	2 KB
	7	war-tracker	3/11/2021 10:48 A	File	0 KB
Nictures	1				
📕 localhost	*				
📕 logs	*				
📕 META-INF	1				
📜 META-INF	A				



Содержимое файла имеет следующий вид:

```
<Context>
   <!-- Database connection -->
   <!-- Switch off session serialization -->
   <Manager pathname=""/>
   <!--<Resource driverClassName="org.hsqldb.jdbc.JDBCDriver"
         maxIdle="2"
         maxTotal="20"
         maxWaitMillis="5000"
         name="jdbc/CubaDS"
         password=""
         type="javax.sql.DataSource"
         url="jdbc:hsqldb:hsql://localhost:9010/itam-FMvKN05Gd"
         username="sa"/>-->
   <!--Data store 'sccm' connection-->
   <Resource driverClassName="com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver"
             maxIdle="2"
             maxTotal="20"
             maxWaitMillis="5000"
             name="jdbc/sccm"
             password="P@ssw0rd"
```



```
type="javax.sql.DataSource"
url="jdbc:sqlserver://sccm;databaseName=CM_QW1"
username="sa"/>
<Resource driverClassName="org.postgresql.Driver"
maxIdle="2"
maxTotal="20"
maxWaitMillis="5000"
name="jdbc/CubaDS"
password="P****!"
type="javax.sql.DataSource"
url="jdbc:postgresql://10.7.20.11/itamdb_pgs"
username="sa2"/>
```

</Context>

В данном файле необходимо выполнить следующие изменения (выделенные ниже красным цветом параметры подключения):

```
<Resource driverClassName=" org.postgresql.Driver "
maxIdle="2"
maxTotal="20"
maxWaitMillis="5000"
name="jdbc/CubaDS"
password="password"
type="javax.sql.DataSource"
url="jdbc:postgresql://dbHostName/itamdbName"
username="username"/>
```

</Context>

где

password - пароль учетной записи SQL, созданной в п. 1.4.1

username - имя учетной записи SQL, созданной в п. 1.4.1

itamdbName - название базы (itamdb), созданной в п. 1.4.1

dbHostName - имя или IP-адрес сервера, на котором создана база.

3. Если система подразумевает подключение к источнику данных SCCM, то в этом файле также необходимо отредактировать соответствующий ресурс, подставив корректные параметры подключения (см. ниже, выделено красным):

```
<Resource driverClassName="com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver"

maxIdle="2"

maxTotal="20"

maxWaitMillis="5000"

name="jdbc/sccm"
```



```
password="password"
type="javax.sql.DataSource"
url="jdbc:sqlserver://sccmHostName;databaseName=sccmDbName"
username="username"/>
```

4. Далее необходимо перезапустить службу Tomcat 9.

			Службы			x
Файл Действие Вид Спра	вка					
(=) 🖬 🖬 🖉 📄 👔						
Имя	Описание Состоян	ne .	Тип запуска	Вход от имени		^
Apache Tomcat 9.0 Tomesto	Apacha Ta Dupanu	ся	Вручную	Локальная слу		
G BranchCache	Запустить	:я	Автоматиче	Сетевая служба		≡
🔍 ConfigMgr Task Sequenc	Остановить		Вручную	Локальная сис		
🔍 Configuration Manager F	Приостановить	:я	Автоматиче	Локальная сис		
OHCP-клиент	Продолжить	зя	Автоматиче	Локальная слу		
Carl Diagnostics Tracking Sen	Перезапустить	:я	Автоматиче	Локальная сис		
🔍 DNS-клиент	-	я	Автоматиче	Сетевая служба		
🔍 Google Chrome Elevation	Все задачи	•	Вручную	Локальная сис		
🤐 KtmRm для координато	Обновить		Вручную (ак	Сетевая служба		
Microsoft Policy Platform	Свойства		Вручную	Локальная сис		
Microsoft Policy Platform			Вручную	Локальная сис		
🔍 Net.Tcp Port Sharing Sen	Справка		Отключена	Локальная слу		
Che nexus	Sonatype		Автоматиче	a.harchenkov@		
Riug and Play	Позволяет Выполня	ется	Вручную	Локальная сис		
SMP дисковых пространст	Служба уз		Вручную	Сетевая служба		
SMS Agent Host	Provides с Выполня	ется	Автоматиче	Локальная сис		
SQL Server (MSSQLSERVER)	Provides st Выполня	ется	Вручную	NT Service\MS		
SQL Server Agent (MSSQLS	Executes jo Выполня	ется	Автоматиче	NT Service\SQL		
SQL Server Browser	Provides S		Отключена	Локальная слу		
SQL Server CEIP service (M	CEIP servic Выполня	ется	Автоматиче	NT Service\SQL		
SQL Server VSS Writer	Provides th Выполня	ется	Автоматиче	Локальная сис		
Superfetch	Поддержи		Вручную	Локальная сис		
Whware Alias Manager and	Alias Mana Выполня	ется	Автоматиче	Локальная сис	 	~
Расширенный 🔪 Стандартный	/					
Остановка и запуск службы "Ар	ache Tomcat 9.0 Tomcat	" на ".	Локальный комп	ьютер"		

Рис.22 Перезапуск службы Tomcat 9

5. Приложение станет доступно через тонкий клиент (WEB-браузер) по ссылке

http://Apphost:8080/app/#login,

где Apphost – имя или IP-адрес сервера приложений.

Для авторизации необходимо ввести логин и пароль – admin/admin



 IAM Логин × 		• - •	x
← → C ▲ Not secure vmcuba	ref:8080/app/#login	*	:
	Inline Asset Management admin Тип учетной записи: Системный Запомнить меня У Войти		

Рис.23 Тонкий клиент приложения

После успешной авторизации выполняется вход в интерфейс пользователя.

IAM	1 Решение × 📑	0		
		 Q		^
	Adapticiaturate a	 ~		
	Administrator	 U	-	
G	Жизненный цикл актива			
	Инвентаризация			
ß	Управление активами ПО			
	Управление договорами			
	Управление финансами			
	Управление обращениями			
	Управление запросами			
ß	Управление заказами			
	Управление задачами			Ľ
	Управление каталогом			
	Справочники			
	Организация			
	Настройка			
	Внешние системы			
Отч	ёты			
BPN	Л			
Das	hboard			
Адм	инистрирование			
Пом	лощь			~

Рис.24 : Интерфейс пользователя