

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «ГАЛС» Инструкция по установке

2024

Правовая информация

Права на данный документ в полном объеме принадлежат АО «Цифровая мануфактура» и защищены законодательством Российской Федерации об авторском праве.

АО «Цифровая мануфактура» оставляет за собой право вносить изменения в содержание данного документа в любое время без предварительного уведомления.

АО «Цифровая мануфактура» не несет ответственность за какие-либо неточности, опечатки или ошибки, которые могут присутствовать в данном документе. Ответственность за прямые, косвенные или случайные убытки, возникшие в результате или в связи с использованием данного документа, исключена в соответствии с законом.

АО «Цифровая мануфактура» не несёт ответственность за содержание, качество, актуальность и достоверность материалов, права на которые принадлежат другим правообладателям.

Упомянутые в документе торговые марки являются собственностью их законных владельцев.

Данный документ не может быть воспроизведен (как полностью, так и в части) в какой-либо форме (модифицирован, переведен на другой язык, распространен в электронном или бумажном виде, передан третьим лицам) без предварительного письменного разрешения АО «Цифровая мануфактура».

Техническая поддержка

При сбоях в работе или некорректной установке ПО, а также по всем возникшим вопросам необходимо обратиться в техническую поддержку САПР «Галс», используя следующие каналы связи:

Телефон: 8 (800) 350-78-82

Электронная почта: cad_support@manufactory.digital

АО «Цифровая мануфактура» 141983, Московская область, г. Дубна, проспект Науки, дом 14, корпус 1, кабинет 501 +7 (495) 526-69-73 manufactory.digital

Содержание

1	Список принятых сокращений	4
2	Назначение документа	4
3	Область применения	4
4	Требования к аппаратному и программному обеспечению	4
4.1	Требования к программному обеспечению АРМ	4
4.2	Требования к оборудованию АРМ	5
5	Процесс установки	7
5.1	Общая информация	7
5.2	Установка СУБД PostgreSQL	7
5.3	Установка драйвера ключа аппаратной защиты	11
5.4	Установка платформы pgAdmin	11
5.5	Создание баз данных	13
5.6	Загрузка данных в БД	19
5.7	Установка сервера	20
5.8	Установка серверных служб	20
5.9	Ручная настройка сервера	23
5.10	Запуск серверных служб	24
5.11	Установка клиента	24
5.12	Создание проекта	25



1 Список принятых сокращений

АРМ – Автоматизированное рабочее место

- **БД** База данных
- ОС Операционная система
- ПО Программное обеспечение
- САПР Система автоматизированного проектирования
- СУБД Система управления базами данных

2 Назначение документа

Инструкция предназначена для проведения установки серверной и клиентской части ПО «Галс» (далее также – САПР «Галс») для его дальнейшего использования в среде операционных систем семейства Windows.

3 Область применения

Настоящий документ устанавливает последовательность действий по установке и настройке САПР «Галс» и предназначен для сотрудников структурных подразделений, отвечающих за сопровождение информационных систем и ПО, а также для пользователей, занимающихся самостоятельной установкой ПО.

4 Требования к аппаратному и программному обеспечению

4.1 Требования к программному обеспечению АРМ

Программное обеспечение «Галс» функционирует в составе оборудования автоматизированного рабочего места пользователя.

Для функционирования САПР «Галс» требуется сетевое подключение APM к серверу с установленной СУБД PostgreSQL версии не ниже 9.6.5 (версии от 14.2 и выше не рекомендуются к использованию в окружении САПР «Галс»).

Инструкция по установке

4.2 Требования к оборудованию АРМ

Оборудование и системное ПО АРМ должно соответствовать характеристикам, приведенным в таблицах 1 и 2.

Табл. 1. Минимальная конфигурация программно-аппаратных средст
--

	Минимальная конфигурация							
	С	ерверная часть	Клиентская часть					
	Процессор	4-ядерный 64-разрядный (x64) процессор с тактовой частотой 1.4 ГГц или выше	64-разрядный (х64) процессор с тактовой частотой 1 ГГц или выше					
	Оперативная память	8 ГБ и более	4 ГБ и более					
Требование к оборудованию	Видеокарта	_	Графические карты с поддерж- кой полноцветного режима True Color и OpenGL					
	Жесткий диск	50 ГБ и более	15 ГБ и более					
	USB-порт	2.0 и выше	_					
	Сетевой интерфейс	100 МБит/с	100 МБит/с					
		Windows 7 SP1	Windows 7 SP1					
		Windows 8.1	Windows 8.1					
Требования к	Операционная	Windows 10	Windows 10					
программному обеспечению	система	Windows Server 2008						
		Windows Server 2012						
		Windows Server 2016						
Требования к организацион-		Доступ в ОС с правами адми- нистратора	Доступ в ОС с правами админи- стратора					
но-техническому обеспечению		Доступ к внешним носителям данных	Доступ к внешним носителям данных					

Инструкция по установке



Табл. 2. Рекомендуемая конфигурация программно-аппаратных средств

		Рекомендуемая конфигу	рация
	Ce	ерверная часть	Клиентская часть
	Процессор	8-ядерный 64-разрядный (х64) процессор с тактовой часто- той ЗГГц или выше	64-разрядный (х64) процессор с тактовой частотой ІГГц или выше
	Оперативная память	16 ГБ и более	8 ГБ и более
Требование к оборудованию	Видеокарта	—	Графические карты с поддержкой полноцветного режима True Color и OpenGL
	Жесткий диск	50 ГБ и более	15 ГБ и более
	USB-порт	2.0 и выше	_
	Сетевой интерфейс	1 Гбит/с	100 Мбит/с
		Windows 10	
	Операционная система	Windows Server 2012	Windows 10
		Windows Server 2016	
Требования к организацион-		Доступ в ОС с правами администратора	Доступ в ОС с правами администратора
но-техническому обеспечению		Доступ к внешним носителям данных	Доступ к внешним носителям данных

В рабочей среде на базе ОС Windows, подготовленной к установке САПР «Галс», должны быть установлены библиотеки Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable и Microsoft Visual C++ 2013 Redistributable.



5 Процесс установки

5.1 Общая информация

Полный дистрибутив САПР «Галс», включающий в себя все компоненты, необходимо скачать из личного кабинета Заказчика (доступ предоставляется технической поддержкой).

Процесс установки САПР «Галс» состоит из нескольких этапов:

- Установка СУБД PostgreSQL
- · Установка драйвера ключа аппаратной защиты Guardant
- Установка платформы администрирования СУБД PostgreSQL pgAdmin III
- Создание и подготовка баз данных к использованию
- Установка и настройка серверной части САПР «Галс» и серверных служб
- · Установка и настройка клиентской частей САПР «Галс» на АРМ пользователей

5.2 Установка СУБД PostgreSQL

5.2.1 Для установки СУБД PostgreSQL необходимо запустить файл

postgresql-9.6.11-1-windows-x64.exe из папки saprgals → Soft → PostgreSQL и в открывшемся окне мастера установки нажать на кнопку Next (см. рис. 1).



Рис. 1. Начальное окно установки СУБД PostgreSQL



5.2.2 На странице Installation Directory указать директорию, в которую будет установлена СУБД PostgreSQL (см. рис. 2).

<table-of-contents> Setup</table-of-contents>				_		×
Installation Direct	ory					
Please specify the dire	ectory where PostgreSQL will be installe	ed.				
Installation Directory	C:\Program Files\PostgreSQL\9.6	~				
InstallBuilder						
		< Back	Next	>	Can	cel

Рис. 2. Выбор директории установки

Рекомендуется указывать путь, не содержащий пробелы в названии папок.

5.2.3 На следующей странице инсталлятора *Data Directory* указать директорию для хранения данных (см. рис. 3).

🖥 Setup		_		×
Data Directory				Þ
Please select a directory under which to store your data. Data Directory :\Program Files\PostgreSQL\9.6\data				
InstallBuilder	< Back	Next >	Car	icel

Рис. 3. Выбор директории хранения данных

5.2.4 На странице *Password* ввести и подтвердить пароль *postgres* для пользователя postgres, который является пользователем по умолчанию (см. рис. 4).

<table-of-contents> Setup</table-of-contents>				-	_		×
Password							
Please provide a pa Password	assword for the database	e superuser (pos	tgres).				
Retype password	*****						
InstallBuilder ———			< Back	Next 3	>	Cano	el

Рис. 4. Ввод пароля суперпользователя

5.2.5 На странице *Port* указать порт, который будет использовать сервер СУБД (см. рис. 5). По умолчанию используется порт 5432.

🗃 Setup	_		×
Port			
Please select the port number the server should listen on. Port 5432			
InstallBuilder	evt >	Can	el

Рис. 5. Ввод номера порта сервера СУБД



5.2.6 На странице Advanced Options указать локализацию, которая будет использоваться в работе с базами данных (см. рис. 6).

🖥 Setup	_		×
Advanced Options			
Select the locale to be used by the new database cluster. Locale Russian, Russia			
InstallBuilder	level a	0.000	-1
< Back N	lext >	Cano	el

Рис. 6. Выбор локализации кластера БД

5.2.7 На странице *Ready to Install* нажать на кнопку *Next* и произвести установку СУБД с заданными параметрами (см. рис. 7).

🗃 Setup	_		×
Ready to Install			
Setup is now ready to begin installing PostgreSQL on your computer.			
InstallBuilder			
< Back N	ext >	Cano	cel

Рис. 7. Окно готовности к установке СУБД

Если OC Windows англоязычная, рекомендуется выбирать также англоязычную локализацию во избежание проблем с кодировкой.



5.2.8 По завершении установки СУБД будет предложено запустить пакет *Stack Builder* для установки дополнительных инструментов и драйверов. Установка пакета не требуется, выбор параметра нужно отменить.

5.3 Установка драйвера ключа аппаратной защиты

- 5.3.1 САПР «Галс» функционирует только при наличии связи с ключом аппаратной защиты. В качестве защиты лицензионных условий эксплуатации используется технология Guardant.
- 5.3.2 Ключ аппаратной защиты должен быть размещен на компьютере, к которому имеют сетевой доступ все АРМ пользователей. Компьютер должен иметь свободный USB-порт для установки ключа аппаратной защиты Guardant. Рекомендуется устанавливать аппаратный ключ на компьютер, защищенный от несанкционированного доступа.
- 5.3.3 На компьютере, предназначенном для использования в качестве сервера лицензий, должна быть установлена ОС семейства Windows с разрядностью 64 бита.
- 5.3.4 Для работы аппаратного ключа необходимо установить драйвер Guardant. Установочный файл *GrdDrivers-x64.msi* расположен в папке *saprgals → Soft → Guardant*.
- 5.3.5 Во время установки драйвера аппаратный ключ не должен располагаться в USB порту компьютера.
- 5.3.6 После установки драйвера Guardant необходимо вставить аппаратный ключ защиты в USBпорт.
- 5.3.7 Светодиод ключа аппаратной защиты при нормальной работе должен постоянно светить без мигания.

5.4 Установка платформы pgAdmin

- 5.4.1 *pgAdmin* кроссплатформенное (работающее и в *nix-, и в Windows-системах) программное обеспечение, предоставляющее графический интерфейс для работы с СУБД PostgreSQL. Его установка не обязательна, но рекомендуется для упрощения процесса администрирования баз данных.
- 5.4.2 Для установки pgAdmin необходимо запустить установочный файл pgadmin3.msi из папки saprgals → Soft → PGadmin. В процессе установки выбрать язык установки (русский) и директорию для установки (можно оставить по умолчанию).
- 5.4.3 Для первичной настройки баз данных необходимо запустить файл *PGadmin3.exe*, в открывшемся браузере объектов выбрать требуемый сервер PostgreSQL 9.6 и подключиться к нему с учетными данными:
 - a) «Имя пользователя» по умолчанию *postgres*;
 - б) «Пароль» *postgres* (был установлен в п.5.2.4).



5.4.4 В дереве серверов для выбранного сервера в разделе «Роли входа» добавить новую роль, например, *test_user* (*Роли входа → Новая роль → test_user*, см. рис. 8).

🗣 pgAdmin III					-		×
Файл Правка Плагины Вид Инструменты ?							
🎽 🤔 🦷 🍢 🍘 🧱	A 🐯 🖌 🌢	2					
Браузер объектов	Х Свойства	Статистика	Зависимост	ти Зависимые			Ŧ
Группы серверов Серверы (1) □ □ □ PostgreSQL 9.6 (localhost:5432) □ □ □ □ □ Базы данных (1)	Роль входа <u>A</u> postgres t	Владе	елец	Комментарий			
		🔒 Новая р	оль				×
postgres		Свойства	Определение	е Привилегии роли	Роль пользоват	елей I	• •
	<	Имя роли	te	st_user			
	Панель SQL	OID					
							^
		Комментари	й				
		Использова	ть Slony	_			~
		Справка			OK	Отмен	ить
	<	Пожалуйста,	укажите имя			_	
Получение подробностей о ролях входа Завершено.	postgres из postgres(Diocalhost: 5432			0 n	nsec	

Рис. 8. Создание новой роли

5.4.5 Для созданной роли на вкладке «Определение» задать временный пароль, например, 123qweASD (см. рис. 9). Использование временного пароля строго необходимо для загрузки начальной информации в базы данных с помощью скриптов (см. главу 5.6).

🚊 Роль входа test_user			×
Свойства Определение	Привилегии роли	Роль пользователей	••
Пароль	*****		
Подтверждение	*****		
Роль активна до	08.10.2021		*
Макс. число подключений	-1		
Справка		ОК Отм	енить

Рис. 9. Назначение пароля для роли входа



- Цифровая мануфактура
- 5.4.6 На вкладке «Привилегии роли» отметить все привилегии, кроме параметра «Может создавать роли» (см. рис. 10).



Рис. 10. Назначение привилегий для роли входа

5.5 Создание баз данных

- 5.5.1 Данные проекта, с которым работает САПР «Галс», располагаются в трех связанных между собой типах баз:
 - база типа *Projects* (например, *GalsProjects*) служебная БД, в которой содержится информация о пользователях, их правах, прописываются пути к БД компонентов и проектов, связывается БД компонентов с БД проекта;
 - база типа Products (например, Gals_prod) в данной базе хранится вся информация о созданных в проекте изделиях и документах;
 - база типа *Components* (например, *Gals_comp*) в данной базе хранится вся информация о компонентах, символах, шаблонах документов, атрибутах.
- 5.5.2 Базы типа *Projects* создаются вручную.
- 5.5.3 Для создания базы данных необходимо запустить pgAdmin III, подключиться к серверу и перейти в раздел «Базы данных».



5.5.4 Вызвать контекстное меню на элементе «Базы данных» и выбрать пункт «Новый объект» — «Новая база данных» (см. рис. 11).

Браузер объектов	×	Свойства	Статист	ика	Зав	исимости	Зависимые	
🔄 Группы серверов								1
🗐 📲 Серверы (1)		База данных		Владел	лец		Комментарий	
PostgreSQL 9.6 (localhost:5- р-е Базы данных (2)	432)	GalsProject	s	test_us	ser		default administr	ative conr
GalsProjectsc Jostgres	Обнови	ть						
🕀 🔥 Табличные прос	Новый	объект			>	Нова	я база данных	
Прупповые роли	Отсоед	иниться от баз	ы данны	DX		Ново	е расширение.	
Роли входа (1)	Удалит	b				Нова	я схема	

Рис. 11. Пункт меню «Новая база данных»

5.5.5 В открывшемся окне «Новая база данных» задать имя базы, например, *GalsProjects* и выбрать владельца *test_user* (см. рис. 12).

🗣 pgAdmin III							_		\times
Файл Правка Плагины Вид Инструменты ?									
🗲 🛃 🖏 🖏 🗑 📕 🖉 🌽	ب ة الم) ?							
Браузер объектов 🛛 🗙	Свойства	Статист	ика	Зависимости	1 Зависимы	ie			Ŧ
Группы серверов 	База данных		Владе	елец	Комментар	ий			^
PostgreSQL 9.6 (localhost: 5432)	😰 postgres		postgr	res	default adm	ninistrative con	nection	database	:
во цанных (1) в чста Табличные пространства (2)	间 Новая (база данн	ых					\times	
⊞…2́д Групповые роли (1) 	Свойства	Определе	ние	Переменные	Привилегии	Метки безопа	сности	4 +	
postgres	Имя	I							
	OID								>
	Владелец							~	×
I I									

Рис. 12. Создание новой базы данных

5.5.6 Для базы *Projects* (например, *GalsProjects*) необходимо создать структуру. Для этого:

a) в *pgAdmin III* выбрать базу данных *Projects* и нажать на кнопку «Выполнить пользовательские SQL-запросы» (см. рис. 13);



Рис. 13. Выполнение SQL-запроса

б) в открывшемся окне пользовательских запросов проверить, что вкладка «Редактор SQL» активна (см. рис. 14);

🔊 Query - GalsProjects из postgres@localhost:5432	_		×
Файл Правка Запрос Избранное Макрос Вид ?			
ii 📂 🖬 🌡 🛍 🛍 🥔 🏟 🐢 🔎 🕨 😼 🐂 🚼 🖷 🛎 🌰 💡 ii	GalsProj	jects из po	stgres@
Редактор SQL Графический конструктор запросов 🔫 Блокнот			×
Предыдущие запросы Удалить Удалить всё			
			~
< > <			>
Панель вывода			×
Вывод данных Построить план выполнения Сообщения История			₹
готов DOS Строка 1, Колонка 1, Символ 1			

Рис. 14. Окно пользовательских запросов

в) в папке с прилагаемыми дистрибутивами найти файл create_projects.sql;

r) открыть данный файл в любом текстовом редакторе и скопировать всю информацию в буфер обмена (см. рис. 15);

Инструкция по установке



📄 create_projects.sql – Блокнот						-		×
Файл Правка Формат Вид Справка								
								^
PRIMARY KEY ("Id")								
CREATE INDEX "PermissionIndexStorageId" ON "Permission" ("St	torag	geId");						
CREATE INDEX "PermissionIndexObjectId" ON "Permission" ("Ob	oject	tId");						
CREATE INDEX "PermissionIndexOwnerId" ON "Permission" ("Ow	vner]	Id");						
Права на таблицы для пользователя								
GRANT ALL PRIVILEGES ON TABLE "Permission"	то	"test	user".					
GRANT ALL PRIVILEGES ON TABLE "ProductsComponentsEquivalent"	' ТО	"test	user";					
GRANT ALL PRIVILEGES ON TABLE "ComponentsStorage"	то	"test	user";					
GRANT ALL PRIVILEGES ON TABLE "ProductsStorage"	TO	"test	user";					
GRANT ALL PRIVILEGES ON TABLE "UserGroup"	TO	"test_	user";					
GRANT ALL PRIVILEGES ON TABLE "Group"	T0	"test_	_user";					
GRANT ALL PRIVILEGES ON TABLE "User"		"test_	_user";					
GRAWT ALL PRIVILEGES ON TABLE. DirectoryUser	10	cest_	user;					
								~
٢								>
			Строка 208, столбец 1	100%	Windows (CRLF)	UTF	-8 со спе	цифи

Рис. 15. SQL-запрос для создания таблиц в базе Projects

д) вставить из буфера обмена скопированный текст в окно пользовательских запросов;

е) нажать на кнопку «Выполнить запрос» (см. рис. 16).

👰 Query - GalsProjects из postgres@localhost:5432 *	- 🗆 X
Файл Правка Запрос Избранное Макрос Вид ?	
i 🖻 🗄 🌡 🖻 🖷 🥔 🔿 🏊 🔎 💽 陆 🍓 🖿 🛎 🖉	🌲 💡 🧵 🖬 GalsProjects из postgres@localhost:5432
Редактор SQL Графический конструктор запросов	
Предыдущие запросы Удалить Удалить	ить всё
EGIN TRANSACTION;	^
Удаление старых таблиц 	
DROP TABLE IF EXISTS "Permission" CAS	ASCAI
DROP TABLE IF EXISTS "ProductsComponentsEquivalent" CAS	ASCAI
DROP TABLE IF EXISTS "ComponentsStorage" CAS	ASCAI
DROP TABLE IF EXISTS "ProductsStorage" CAS	ASCAI
DROP TABLE IF EXISTS "UserGroup" CAS	ASCAI
DROP TABLE IF EXISTS "Group" CAS	ASCAI
DROP TABLE IF EXISTS "User" CAS	ASCAI
DROP TABLE IF EXISTS "DirectoryUser" CAS	ASCAI
CREATE TABLE "DirectoryUser"	
CREATE TRODE DITECTOLYDSEL	
<	>

Рис. 16. Выполнение SQL-запроса по созданию таблиц в базе Projects

ж) убедиться в успешном завершении работы скрипта, подтверждаемом записью *Query returned successfully with no result in ...msec* на вкладке «Сообщения» окна «Панель вывода»;

з) убедиться, что в базе *Projects* был создан раздел «Таблицы» (см. рис. 17).

Инструкция по установке



Цифровая мануфактура



Рис. 17. Созданные таблицы в базе Projects

5.5.1 Для *Projects* (например, *GalsProjects*) необходимо создать пользователей и группы пользователей. Для этого:

a) в папке с прилагаемыми дистрибутивами найти файл create_gals_user.sql;

б) открыть данный файл в любом текстовом редакторе и скопировать всю информацию в буфер обмена (см. рис. 18);



Рис. 18. SQL-запрос для добавления пользователей и групп пользователей в базе Projects



в) вставить из буфера обмена скопированный текст в окно пользовательских запросов вкладки «Редактор SQL»;

г) нажать на кнопку «Выполнить запрос» (см. рис. 19);

Query - GalsProjects из postgres@localhost:5432 * -	- 🗆	×
Файл Правка Запрос Избранное Макрос Вид ?		
፤ 📑 🔡 🖓 🖻 🖏 🥔 🗖 🍋 🔎 👂 🌬 👂 🐂 🍓 🔳 🛔 👛 🎖 💡 🔋 🗆 GalsProjects из postgres@localhost:	i432	\sim
Редактор SOL Графический конструктор запросов	Блокнот	×
Предыдущие запросы Удалить Удалить Всё	=	^
INSERT INTO public."User" ("Id", "Version", "DirectoryUserId", "Login", "Secret", "FirstNam		
INSERT INTO public."User" ("Id", "Version", "DirectoryUserId", "Login", "Secret", "FirstNam		
INSERT INTO public."Group" ("Id", "Version", "Name", "Description", "ParentId", "IsSystem"		
INSERT INTO public."Group" ("Id", "Version", "Name", "Description", "ParentId", "IsSystem" INSERT INTO public."UserGroup" ("UserId", "GroupId") VALUES ('10101010-1001-1111-1001-101		

Рис. 19. Выполнение SQL-запроса по добавлению пользователей и групп пользователей в базе Projects

д) убедиться в успешном завершении работы скрипта, подтверждаемом записью *Query returned successfully with no result in ...msec* на вкладке «Сообщения» окна «Панель вывода»;

e) убедиться, что в базе Projects были созданы записи о пользователях (см. рис. 20).



Рис. 20. Созданные пользователи в Projects



у Цифровая мануфактура

5.6 Загрузка данных в БД

- 5.6.1 Созданные БД необходимо наполнить начальной проектной информацией, поставляемой в составе дистрибутива. Для этого используются скрипты для разворачивания баз: restore_GalsProjects.bat, restore_Gals_Comp.bat, restore_Gals_Prod.bat, paсположенные в папке saprgals → Scripts.
- 5.6.2 Для загрузки данных в БД необходимо:

a) открыть каждый файл и проверить в них путь до папки **\bin** установленной СУБД PostgreSQL (см. п. 5.2.2), хранящийся в переменной **PATH**. Если СУБД установлена в другую папку, то ее путь до папки **\bin** необходимо указать в строке **SET PATH**, как это показано на рис. 21;



Рис. 21. Редактирование файла скрипта

б) по очереди запустить *bat*-файлы (рекомендуется выполнять скрипты непосредственно на сервере с установленной СУБД);

в) для каждого скрипта ввести пароль для пользователя *test_user*, заданный в п. 5.4.5.

- 5.6.3 В процессе выполнения скриптов происходит загрузка данных из соответствующего файла бэкапа в требуемую БД.
- 5.6.4 После загрузки данных с помощью утилиты *pgAdmin* рекомендуется изменить временный пароль, заданный пользователю test_user на уникальный, руководствуясь критериями информационной безопасности:
 - в надежном пароле должно быть не менее 8 знаков;
 - пароль не должен совпадать с логином;
 - в пароле не должны содержаться реальные имена и данные, связанные с пользователем, название организации, памятные даты;
 - желательно усложнять пароль с помощью ввода символов в разных регистрах и не использовать простые последовательности символов.
- 5.6.5 Для смены пароля для всех баз проектов *Project* необходимо отредактировать запись *Password* в таблицах *ComponentsStorage* и *ProductStorage* в столбце *ConnectionSettings*, указав новый пароль для доступа к базам (см. рис. 22). Это действие необходимо повторить для баз данных всех проектов, представленных на серверах PostgreSQL.

Инструкция по установке



👎 pgAdmin III					- 🗆 X	
Файл Правка Плагины Вид Инструменты ?	🔲 Ред	актирование данн	ых - PostgreSQL 9.6 (I	localhost:5432) - Tupolevi	Projects - public.C — 🛛	×
i 🔗 🎮 👝 🗛 🔜 📖 🖽 🥱	Файл	Правка Вид И	нструменты ?			
		🦻 🔊 🖻 🛱	🛡 🍸 💡 🗄	Не ограничено 🗸		
Браузер объектов Х		Id	Name	Description	ConnectionSettings	Stora
Пруппы серверов		[PK] uuid	text	text	json	json
PostgreSQL 9.6 (localhost:5432)	1	15d53ee1-f686	Компоненты ГАЛС	Gals_components	{ "databaseName": "Gals_components"	,
вазы данных (1)					"password": "123gweASD",	
TupolevProjects					"port": 5432,	
🕀 🛞 Каталоги (2)					userName": "test_user"	
👆 Триггеры по событию (0)					,	
Расширения (1)						
— W Схемы (1)						
Помецы (0)						
Конфигурации FTS (0)						
Словари FTS (0)						
— Шаблоны FTS (0)						
🔖 Функции (0)						
Последовательности (0)						
🖃 🚛 Таблицы (9)						
Componentsstorage						
H MetaData						
+ Permission						
ProductsComponentsEquivalent						
🖶 💼 User						
😥 📅 UserGroup						
Триггерные функции (0)						
Представления (0)						
Препликация Siony (0)						
	<					>
	Данные и	из одной ячейки ско	опированы в буфер обм	мена.		
~	<				>	
Получение подробностей о таблице ComponentsStorage Завершено.		Tupole	/Projects из postgres@l	ocalhost:5432	78 msec	

Рис. 22. Смена пароля пользователя PostgreSQL в таблицах базы

5.7 Установка сервера

5.7.1 Для установки серверной части САПР «Галс» необходимо:

a) создать в корневой папке компьютера, предназначенного для использования в качестве сервера (на диске С или D) папку *Gals*;

б) в папке *Gals* создать папку *Server*;

в) переместить в папку Server содержимое из папки *saprgals - Server*.

5.8 Установка серверных служб

5.8.1 Для установки службы необходимо:

а) запустить командную строку с правами администратора (см. рис. 23);



Рис. 23. Запуск командной строки



Цифровая <u>мануфак</u>тура

в) зарегистрировать службу для запуска сервера лицензий с помощью команды *license_service.exe -i*;

г) зарегистрировать службу для запуска сервера САПР «Галс» с помощью команды: *server_service.exe -i*.

- 5.8.2 После регистрации каждой службы в командной строке должно появиться сообщение, что служба установлена успешно.
- 5.8.3 Для первого запуска служб необходимо (см. рис. 24):

🔍 Службы					
Файл Действие Вид	Справка				
🗢 🄿 📅 🖬 🖬 😖	2 🖬 🕨 🗖	▶			
🔍 Службы (локалы Им	я		Описание	Состояние	Тип запуска
	Gals license service				Автоматиче
Q.	Gals server service	2			Автоматиче
Q.	Свойства: Gals se	rver servic	е (Локальный	компьютер)	×
0	Общие Вход в си	истему В	осстановление	Зависимости	
ö.	Имя службы:	Gals serv	er service		
ġ.	Отображаемое имя:	Gals serv	er service		
	Описание:				~
Ö.					
Ö.	Managuraatu iii daa	l Mar			
Q.					
Q.	C. (dals (server_ser	rvice.exe			
	Тип запуска:	Вручную			~ .
	6	Автомати	ически (отложен	нный запуск)	
10k	Состояние:	Вручную	чески		
ö.		Отключен	la		
Ö.	Запустить	Останов	зить Приос	тановить Про	одолжить
0.	Вы можете указа службы из этого	ать параме диалогово	тры запуска, п го окна.	рименяемые прі	и запуске
0	Параметры запус	ска:			
Q.					
< > > Pa			ОК	Отмена	Применить

Рис. 24. Настройка запуска служб



а) в консоли ММС открыть оснастку «Службы» (1);

б) в свойствах служб *license service* и *server service (2)* в поле «Тип запуска» установить значение «Автоматически» (3);

в) запустить и затем остановить данные службы (см. рис. 25).

🔍 Службы Райл Действие В	Зид Справка				
• 🔿 🔝 📊 🖛 •) 📑 🛛 🖬 🕨 💷 🖬	D			
👌 Службы (локалы	Имя	Описание	Состояни	e	Тип запуска
	Gals license service				Автоматиче
	Gals server service	2200457475			Автоматиче
	All MessagingService_14e6	Запустить			Вручную (ак
	Client App-V Client	Остановить			Отключена
	😳 OpenSSH Authenticatio	Приостановить	•		Отключена
	Plug and Play	Продолжить		тся	Вручную
	🐏 postgresql-x64-9.6 - Pos	Перезапустить		тся	Автоматиче
	PrintWorkflow_14e64b				Вручную
	Quality Windows Audio	Все задачи	>		Вручную
	Shared PC Account Mar	Обновить			Отключена
	SMP дисковых простра				Вручную
	🖓 SysMain	Свойства		тся	Автоматиче
	Update Orchestrator Ser	Справка		тся	Автоматиче

Рис. 25. Контекстное меню управления работой службы

- 5.8.4 После запуска служб в папке сервера необходимо проверить наличие файлов *Server.ini* и *License_server.ini*.
- 5.8.5 В файле *License_server.ini* необходимо проверить наличие записи о назначенном порте сервера (см. рис. 26).

🗐 Lic	ense_serve	er.ini — Бл	окнот			-	×	
Файл [Serv Port=	Правка er] 9901	Формат	Вид	Справка	\square			~
								\vee
<							>	

Рис. 26. Содержимое файла license_server.ini



5.9 Ручная настройка сервера

- 5.9.1 Заданные в автоматическом режиме настройки сервера САПР «Галс» при необходимости (если настройки по умолчанию не соответствуют информационной инфраструктуре предприятия, или возникают конфликты с брандмауэром) можно изменить вручную.
- 5.9.2 Настройки сервера хранятся в файле Server.ini (расположен в папке Server, см. п. 5.8).
- 5.9.3 Для редактирования файла его необходимо открыть в любом текстовом редакторе.
- 5.9.4 Пример настроек сервера, хранящихся в файле Server.ini:

[WatchDog]

timeout=20000 threadTimeout=10000 killOnDeadLock=false

[Server]

itemsCountQuery=10 minCountToParallels=50 packetMessageCount=3000 forceQueueTimeout=3000 networkPullCount=12 coresCount=12 splitPatchesCount=50 maxQueueSize=100000

[Storage]

databaseName= GalsProjects (имя служебной БД) hostName= localhost (имя компьютера или сетевой адрес, где установлены БД; значение localhost означает, что СУБД размещена на этом же компьютере) port=5432 userName=****** (имя пользователя, заданного для роли входа)

password=******* (пароль, заданный для роли входа)

[Client]

serverPort=7878 (или другой, заведомо свободный)

[Logs]

enableUserLogs=true userLogsPort=7879 userLogsDir=logs

[License]

serverHost=localhost (имя компьютера или сетевой адрес, где установлен сервер лицензий; значение localhost означает, что сервер размещен на этом же компьютере) serverPort=9901 (номер порта сервера лицензий)

[Cache]

maxCachedObjectsCount=200000



5.10 Запуск серверных служб

5.10.1 После конфигурирования всех требуемых ini-файлов необходимо открыть консоль ММС и в ней последовательно запустить службы *Gals license service* и *Gals server* service аналогично рассмотренному в разделе 5.8 примеру.

5.11 Установка клиента

- 5.11.1 На АРМ пользователя необходимо создать папку *Gals* и скопировать в нее содержимое папки *saprgals* → *Client*, скачанной из личного кабинета.
- 5.11.2 Запустить клиент САПР «Галс» с помощью *launcher.exe* и закрыть программу.
- 5.11.3 При первом запуске САПР «Галс» в папке профиля текущего пользователя **c:\Users\{User_name}\AppData\Roaming** создается папка **AerospaceSystems**, в которой хранится файл конфигурационных настроек **Gals.ini**. Первоначально файл содержит автоматически сгенерированные настройки по умолчанию, но в нем отсутствуют настройки подключения к серверу лицензий и серверу САПР «Галс».

Примечание

1. Значение {User_name} соответствует имени учетной записи текущего пользователя.

2. Для быстрого доступа в папку профиля текущего пользователя необходимо в адресной строке проводника набрать **% appdata%** и нажать на клавишу Enter.

5.11.4 Для создания и редактирования настроек подключения клиентской части САПР «Галс» к серверу БД и серверу лицензий необходимо открыть файл *Gals.ini* в любом текстовом редакторе и создать секции *[License]* и *[Server]* со следующими актуальными параметрами:

[License]

name=extended_plm (обязательная запись) serverHost=192.168.*.* (IP-адрес сервера лицензий) serverPort=9901

[Server]

ServerName=192.168.*.*:7878 (сетевой адрес сервера САПР «Галс» вида IP-адрес: номер порта)

5.11.5 Отредактированный файл *Gals.ini* рекомендуется разместить на всех APM пользователей по приведенному в п. 5.11.3 пути.



5.12 Создание проекта

- 5.12.1 Запустить клиент САПР «Галс» с помощью launcher.exe.
- 5.12.2 Перейти в настройки пользователя (см. рис. 27).



Рис. 27. Настройки пользователя

- 5.12.3 Открыть раздел «Список серверов» (см. рис. 28).
- 5.12.4 Нажать комбинацию клавиш Shift + Enter, чтобы добавить новый сервер.
- 5.12.5 Указать IP-адрес сервера и порт подключения.

) Па	араметры					
лав	ные Внешний вид	Список серверов				
Спи	сок серверов, досту	пных для подключе	ения			
	Наимен	нование	Имя сервера или IP-адрес		Порт	
1	ServerName		127.0.0.1	7878		

Рис. 28. Список серверов

5.12.6 Нажать на кнопку ОК.

5.12.7 Нажать сочетание клавиш Ctrl+O для того, чтобы открыть окно входа в систему (см. рис. 29).

🚳 Вход в систему		×
ServerName		-
admin		
•••••		
	Войти	Отмена

Рис. 29. Вход в систему



- 5.12.8 Ввести логин и пароль пользователя с правами администратора.
- 5.12.9 Нажать на кнопку «Войти».
- 5.12.10 Перейти в раздел «Администрирование» главной панели (см. рис. 30).

Проект Компоненты	Черчение Окна Администрирование		
Создать Свойства Удалить проект проекта проект	Создать БК Свойства БК Удалить БК	Создать Создать пользователя группу	(Обновление
Проект	База компонентов	Пользователи	Другое

Рис. 30. Окно «Администрирование»

5.12.11 Нажать на кнопку «Создать БК».

5.12.12 Ввести данные базы компонентов и нажать на кнопку «Создать» (см. рис. 31).

🚳 Создание базы компонентов			×
База компонентов			
Наименование базы компонентов:	Gals_components		
Описание базы компонентов:			
настроики разы данных (раза комг	понентов)		
База данных: Gals_comp			
		Создать	Отмена

Рис. 31. Окно «Создание базы компонентов»

5.12.13 В открывшемся окне «Обновление» нажать на кнопку «Применить» (см. рис. 32).



Рис. 32. Окно «Обновление»



После обновления откроется окно, предлагающее проверить целостность системных данных (см. рис. 33). Данную проверку необходимо проводить при обновлении САПР «Галс». При первичном создании баз компонентов или проекта можно нажать «Нет».

Обновление ×					
1	Обновления успешно применены. Проверить целостность системных данных?				
		Да	Нет		

Рис. 33. Окно проверки целостности системных данных

- 5.12.14 Нажать на кнопку «Создать проект».
- 5.12.15 Ввести данные базы проекта, выбрать базу компонентов, к которой будет подключаться проект и нажать на кнопку «Создать» (см. рис. 34).

🚳 Создание проекта			×
Проект Код проекта: Gals_products Наименование проекта:	База компонентов Наименование базы компонентов: Описание базы компонентов:	Gals_components	
Настройки базы данных (проект) База данных: Gals_prod	Настройки базы данных (база ком База данных: Gals_comp	понентов)	
		Создать С	тмена

Рис. 34. Окно «Создание проекта»

В результате произведенных действий проект доступен для использования.