Сценарий ручного тестирования FlowVision

Ha Linux в Desktop конфигурации для архитектуры e2k

Версия 23.03.2021

Автор: Москалев И.В.

СОДЕРЖАНИЕ

Принцип тестирования	3
Тестирование установки	3
Пошаговый процесс установки с графическим интерфейсом	3
Критерии успешного тестирования процесса установки	15
Тестирование менеджера лицензий	15
Критерии успешного тестирования	15
Тестирование Терминала и Солвер-Агента	16
Тестирование Солвера	21
Тестирование Модуля просмотра результатов	31
Контактные данные в компании ТЕСИС	34

Принцип тестирования

Тестируются графические модули программы и все ключевые сервисные модули.

Тестирование представляет собой простейший ручной сценарий, пошаговое описание которого представлено ниже.

Рекомендуется выполнять тесты последовательно. Как минимум, для выполнения теста Солвера предварительно необходимо протестировать Терминал и Солвер-Агент.

Тестирование считается успешно пройденным в случае, если удалось выполнить все указанные шаги и если при этом удалось получить результат, описанный за словом «Контроль».

Если при выполнении тестирования появились сообщения об ошибках, которые не упомянуты в сценарии тестирования, значит тестирование завершилось неудачей.

Описанный тест-кейс гарантирует нормальную работоспособность программы FlowVision в тех ее аспектах, которые касаются конкретной операционной системы и графической подсистемы.

Если какой-то из шагов не удается выполнить (не доступен пункт меню, результат отличатся от описанного в тесте), необходимо выслать этот документ и описание проблемного места в техподдержку на адрес support@flowvision.ru .

Тестирование установки

Пошаговый процесс установки

1. Распаковать архив с дистрибутивом

FlowVision-3.12.01.tar.gz

Результат:

doc
FlowVision31201
Fvlib64
📊 fvmpi
lib64
samples
Fv.cfd
FvConfigurator
FvConfigurator_ru.qm
FvConnect
FvConnect.def
FvDiagUtil
FvLicense
FvLicense.def
FvLicenseUtil
FvSolver.def
FvSolver_default.fvlng
FvSolver_enu.fvlng
FvSolver_rus.fvlng
FvSolver64
FvSolverAgent
FvSolverAgent.def
FvTerminal
FvTerminal.def
FvTerminal_ru.qm
FvViewer
FvViewer.def
FvViewer_ru.qm
lictypes.dat
📄 modules.dat
MpmAgent
MpmAgent.def
MpManager
TestingWatchdog

2. В этом архиве необходимо отредактировать файл Fv.cfd

По умолчанию содержимое файла выглядит примерно! так:

HOMESRV=/home/user/FlowVision-3.12.01 HOMECLN=HOMESRV

В первой строке путь необходимо заменить на путь до КАТАЛОГА, в котором находится этот Fv.cfd файл после распаковки.

3. Для проверки настроек необходимо запустить FvLicense и FvSolverAgent:

./FvLicense

./FvSolverAgent

Модули серверные, никаких графических окон появиться не должно.

Контроль: После выполнения третьего шага (запуск двух модулей) в каталоге с установленным FlowVision должны появиться два новых каталога :

- о 1) FlowVision-3.xx.xx, где 3.xx.xx это номер версии FlowVision.
- o 2) FlowVisionLM

4. Запустить модуль FvConfigurator

🚾 Конфигуратор FlowVision	-		×
Инсталляционная директория FlowVision: C:/FlowVision/31201 Инсталляционная директория менеджера лицензий: C:/FlowVision/FlowVisionLM Установленные компоненты			
Пре пост процессор: Не установлен Терминал: Установлен Модуль просмотра: Установлен			
Солвер: Установлен Солвер агент: Установлен Менеджер лицензий: Установлен МРМ Агент: Установлен			
		Версии	1
Общее Конфигурация / Протоколы Техподдержка			R

5. Перейти во вкладку «Конфигурация/Протоколы», нажжать на кнопку Солвер: Просмотр в секции «Конфигурационные файлы» и отредактировать поле FvLicenseHost так, как показано, т.е. указав 95.143.15.137

Остальные настройки не редактируйте.

Конфигурационные фай	лы		¢	айлы протокол	0B		
Термин	ал: Пр	осмотр		😬 Настройк	а солвера		×
Модуль просмот	ра: Пр	оосмотр		PPPBasePort	11000		
Солв	ep: Np	осмотр		FvLicenseHost	95.143.15.137		
Солвер аге	нт: Пр	осмотр		FvLicensePort	10010		
Менеджер лиценз	ий: Пр	осмотр		SAHost	127.0.0.1		
MPM Are	нт: Пр	осмотр		SASolversPort	31211		
				Debug Log			
					Ok	Отме	на
			L		Пользова	тельские д	циректор

6. Нажмите ОК и закройте приложение

Критерии успешного тестирования

- 1. Пройдены все пункты, отмеченные словом «контроль»
- 2. Модуль Конфигуратор FlowVision успешно запустился и позволил увидеть и отредактировать настройку Солвера

Тестирование менеджера лицензий

- 1. Убедитесь, что есть хотя бы одно активное сетевое соединение (активный адаптер с определяемым IP и mac)
- 2. Перейдите в каталог с менеджером лицензий
- 3. Запустите менеджер лицензий ./FvLicense
- 4. Выполните команду ./FvLicenseUtil /R 127.0.0.1 10010 lic ~/reg.lic

Критерии успешного тестирования

1. В домашней директории пользователя появился файл reg.lic



FlowVision - программный комплекс для	http://flowvision.ru
конструкторов, инженеров и технологов.	info@flowvision.ru
Решение задач газо-гидродинамики и теплообмена	8 (495) 612 - 44 - 22

2. Сообщение в консольном окне «Registration information have been received succesfully

	US	ser@host-15	:~/FlowVisionLM 🗖 🗖	×
Файл Правка В	Вид Поиск 1	Терминал	Справка	
[user@host-15 Fl [user@host-15 Fl [user@host-15 Fl Registration inf File: /home/user [user@host-15 Fl	owVisionLM]\$.owVisionLM]\$.owVisionLM]\$ formation hav /reg.lic .owVisionLM]\$	5 cd /home 5 ./FvLice 5 ./FvLice ve been re	e/user/FlowVisionLM ense enseUtil /R 127.0.0.1 10010 lic ~/reg.lic eceived successfully	^

Тестирование Терминала и Солвер-Агента

1. Запустить FvSolverAgent



Это серверное приложение и оно не имеет графического интерфейса. Не стоит ждать появления каких-то окошек

2. Создайте в домашней директории пользователя папку fv-projects

a	user	
Файл Правка Вид	Переход Закладки С	Справка
💮 Назад 🖌 🖓 Б	Зперёд 🗸 🖄 🔘 🤅	2 🔊 💂 e
Места 🗸 🗶	📝 < 🖾 user fv-p	rojects
Компьютер		
🔝 user		
🛅 Рабочий стол	FlowVision-3.10.03	FlowVisionLM
📃 Файловая с		
🛅 Документы		
💿 Загрузки	fu projecto	fu cottingo
🗊 Музыка	iv-projects	iv-settings

3. Скопируйте в эту директорию папку из архива Falling_Ball.zip , который поставляется вместе с этим документом.

	fv-projects
Файл Правка Вид	Переход Закладки Справка
🔮 Назад 👻 🕬 🛙	Вперёд 🗸 🟠 🔵 🥃 🖾 🕎
Места 🗸 🗶	📝 < 🗟 user fv-projects
Компьютер	
🗟 user	
🛅 Рабочий стол	Falling Ball
🖾 Файловая с	
🛅 Документы	
💿 Загрузки	
P-14	

4. Запустить FvTerminal



5. В появившемся окошке ввести адрес 127.0.0.1. Используйте порт по умолчанию:

Flowvision тер Пользователи Проекты Солверы Лицензии	минал _ 🗆 🗶
Имя проекта Состояние	Размер, Мб Дата изменения
Рессии Солории Солории и	I I ▼ Порт по умолчанию Ок Отмена

Контроль: язык текста в графическом интерфейсе Терминала должен быть русским, т.к. операционная система по умолчанию имеют русскую локализацию.

6. Нажмите на кнопку Новый, и заполните поля, как показано ниже:

Примечания:

- В качестве пароля и подтверждения пароля используйте цифру 1
- в качестве серверной директории используйте директорию, созданную на шаге 2
- в качестве Лицензионного имени указывайте: test_altlinux
- в качестве лицензионного пароля используйте: А496ВЗ

Имя проект	a	Состояние		Размер, Мб	Дата	изменения
	2	Peri	истрация	пользователя		$\overline{\mathbf{X}}$
	Имя польз	ователя	1			
	Пароль		*			
	Подтверж	цение пароля	*			_
	Серверная	а директория	/home/us	er/fv-projects		
	Лицензион	ное имя	test_alt	linux		
	Лицензион	ный пароль	*****			
				ОК	Отмена	a

7. Нажмите ОК

Контроль: должно появиться сообщение об успешном создании пользователя:

🞴 Авт	оризация пользователя	×			
	Информация	×			
Поли	ьзователь успешно зарегист	грирован			
OK					
Новый	Ok	Отмена			

8. Жмем ОК в окне информации и вводим логин и пароль: 1 и 1 в окне авторизации:

Пользователи Прое	Flowvision те кты Солверы Лицензии	рминал	_ . ×
Имя проекта	Состояние Авторизация IP 127.0 Порт 31030 Имя пользователя 1	Размер, Мб пользователя 01 Г Порт по умолчани	Дата изменения
	Пароль 1	Ок Отмена	
Проекты Солве	ры		

9. Жмем ОК.

Контроль: должно появиться окно об успешной авторизации:

-	Flowvisio	n терминал 1	@127.0.01:31030		
Пользователи Проекты	Солверы	Лицензии			
Имя проекта	Состоян	ле	Размер, Мб	Дата изменения	
		Автор	изация 🛛	ปิ	
	•	Вы авторизов	заны на Солвер Агенте		
			Ж		
і Проекты Солверы					

FlowVision - программный комплекс для	http://flowvision.ru
конструкторов, инженеров и технологов.	info@flowvision.ru
Решение задач газо-гидродинамики и теплообмена	8 (495) 612 - 44 - 22

2	Flowvision терминал 1@127.0.01:31030	
Пользователи	Проекты Солверы Лицензии	
	Загрузить проект на солвер	
Имя проект	Запустить проект на счет	Дата изменения
	Остановить расчет	
	Сохранить результаты расчета на солвере	
	Выгрузить проект с солвера	
	Остановить, сохранить и выгрузить	
	Экспорт результатов	
	Создать новый проект используя плагин	
	Изменить параметры проекта	
	Обновить состояние проекта	
	Удалить проект	
	Скачать проект	
	Поместить в очередь Ctrl-Q	
	Удалить из очереди	
	Очистить очередь	
	Просмотр очереди	
	Настройка вида списка проектов	
	Обновить список проектов F5	L
1		۸ ^۲
Проекты	Солверы	

10. Жмем ОК и в меню Проекты выбираем обновить список проектов.

Контроль: во вкладке Проекты в списке проектов должна появиться первая строчка с названием проекта (который Вы помещали в папку fv-projects):

=	Flowvision терминал 1	@127.0.01:31030	
Пользователи Проекты	Солверы Лицензии		
	1		[
Имя проекта	Состояние	Размер, Мб	Дата изменения
Falling_Ball	Исходное	2	2017.07.27 10:47
проекты солверы			

Тестирование Солвера

Для Выполнения этого теста должны быть запущены FvLicense и FvSolverAgent, а также выполнен тест Терминала, в котором создается пользователь СолверАгента и размещается расчетный проект Falling_ball.

1. Запустите FvTerminal, если он еще не запущен, а также авторизуйтесь на Солвер-Агенте с логином и паролем 1 и 1

<mark>Ш</mark> Поль	зователи	Проекть	Flowv Солверы Лице	vision те ензии	оминал		
И	мя проекта	1	Состояние		Размер, Мб	Дата и	13Менения
			Автор	ризация [127.0.	пользователя 01	× •	
			Порт Имя пользовател: Пароль	31030 я 1 *	🔽 Порт по ума	олчанию	
			Новый	[Ok O	тмена	
Do		Солверы	T				

2. Перейдите во вкладку Солверы и в меню Солверы выберите «Запуск нового Солвера»:

-		Flowvision терминал 1@127.0.01:31030	_ • ×
Пользователи	Проекты	Солверы Лицензии	
ID солвера	Компьют	Запуск нового солвера Ctrl-R Выгрузка солвера Подключить модуль просмотра результатов	Версия
		Настройка вида списка солверов Обновить список солверов F5	
•			>
Проекты	Солверы		

3. В появившемся окне введите следующие данные:

Solver running ×
Run solver in one-processor mode
 Run solver in multi-processors mode
Number of processors 2
Solver to run
64-bit Solver
Using processor's cores
• Use all cores of each processor
O Use 1 cores of each processor
Ok Cancel

4. Нажмите ОК

FlowVision - программный комплекс для	http://flowvision.ru
конструкторов, инженеров и технологов.	info@flowvision.ru
Решение задач газо-гидродинамики и теплообмена	8 (495) 612 - 44 - 22

Контроль: в течение не более чем минуты должно появиться сообщение об успешном запуске Солвера:

2	Flor	wvision терм	инал 1@127.0).01:31030		- • ×
Пользователи	Проекты Сол	веры Лицен	зии			
						1
ID солвера	Компьютер	Порт	Число проце	Состояние	Проект	Версия
	·					
		🔚 3a	апуск солвер	a X		
		 • •	олвер успешно	о запущен		
			OK			
•						►
Проекты	Солверы					

5. Нажмите ОК.

Контроль: во вкладке Солвер должна появиться первая строка с информацией о запущенном Солвере. При этом в столбце «Число процессоров» должны быть цифры, первая из которых должна быть единицей: 1xN. Цифра N определяется числом ядер, имеющихся на процессоре на конкретном тестовом железе. (примечание: если процессоров два или более, N будет равно либо числу ядер на одном процессоре, либо числу ядер на всех процессорах в сумме. Это зависит от настроек системы).

В столбце Компьютер должен быть локальный хост: 127.0.0.1.

В столбце Состояние должно быть «Свободен».

Прочие значения могут варьироваться.

📃 Flowvision те	рминал 1@127.0.0.1:32200	_ 0 ×
Пользователи Проекты Сол	веры Лицензии	
ID солвера Компьютеј Порт	Число проі Состояние Проект	Версия
A26-144 127.0.0.1 11000	1х16 Свободен	3.12.01-L64
Проекты Солверы		

6. Перейдите во вкладку Проекты и обновите список проектов через меню Проекты:



Контроль: появится строка с проектом Falling_Ball

H	Flowvision терминал 1	l@127.0.01:31030	
Пользователи Проекты	Солверы Лицензии		
		1	1
Имя проекта	Состояние	Размер, Мб	Дата изменения
Falling_Ball	Исходное	2	2017.07.27 10:47
Проекты Солверы	ļ		

7. Кликните по этой строке правой кнопкой мыши, чтобы вызвать контекстное меню и выберите «Загрузить проект на Солвер»

2	[Flowvision термин	нал 1@127.0.	01:31030		
Пользователи	Проекты	Солверы Лицензи	и			
Имя проекта	1	Состояние	Размер	Мб	Дата изменения	
Falling Ball	Загрузит Запустит Останови Сохрани Выгрузит Останови Экспорт Создать Изменит	ь проект на солвер ъ проект на счет ить расчет ть результаты расче ть проект с солвера ить, сохранить и выг результатов новый проект испол ь параметры проект	рузить вта на солвере рузить възуя плагин га	2	2017.07.27 10:47	
	Обновит Удалить Скачать	ь состояние проекта проект проект	a			
	Помести Удалить Очистить Просмот	ть в очередь из очереди • очередь р очереди		Ctrl-Q		
 _Проекты	Настрой Обновит	ка вида списка прое ь список проектов	ктов	F5		

8. В открывшемся окне выберите ранее запущенный солвер. Он будет единственным в списке

		Flow	ision терминал	1@127.0.01:31030		
Пользователи	1 Проекты	Солв	еры Лицензии			
Имя проек	па	Coct	ояние	Размер, Мб	Дата изменения	
Falling_B7	2		Списон	солверов	¥7	
	Выберите с	олвер	из списка. Проек	г будет загружен на выбра	нный солвер	
	ID солвера		Компьютер	Число процессоров		
	B16-1856cv		127.0.01	2x1		
	1				0	
				Ок	Отмена	
	Component					
Проекты	Солверы					

9. Нажмите ОК.

Контроль: должно появиться сообщение об успешной загрузке проекта на Солвер

_	Flowvision терминал 1	@127.0.01:31030	-0(×
Пользователи Проекты	Солверы Лицензии			
				1
Имя проекта	Состояние	Размер, Мб	Дата изменения	
Falling_Ball	Falling_Ball Исходное		2017.07.27 10:47	
	🔲 Инфор	омация 🛛 🗙		
	Проект загру	кен на солвер успешно		
		, ,		
	(Ж		
			-	
1				
Проекты Солверы	J			-

10. В контекстном меню на строке с проектом выберите «Запустить проект на счет».

📕 Flowvision терминал 1@127.0.01:31030 🗖 🗖							
Пользователи Проекты Соле	еры Лицензии						
				1			
Имя проекта Сос	тояние	Размер, Мб	Дата измене	ения			
Falling_Ball 3arp	ужен	2	2017 07 27 1	0:47			
	Загрузить прое	Загрузить проект на солвер					
	Запустить про	ект на счет					
	Остановить ра	счет					
	Сохранить рез	ультаты расчета на солв	epe				
	Выгрузить про	ект с солвера					
	Остановить, со	хранить и выгрузить					
	Экспорт резул	Экспорт результатов					
	Создать новый проект используя плагин						
	Изменить параметры проекта						
	Обновить сост	Обновить состояние проекта					
	Удалить проект						
	Скачать проек	г					
	Поместить в очередь Ctrl-Q						
Удалить из очереди							
	Просмотр очереди						
	Настройка вид	а списка проектов	-				
Проекты Солверы	Обновить спис	ок проектов	F5				

11. В появившемся окне снимите все галочки и жмите ОК:

2	Flowvision терминал	@127.0.01:31030	×
Пользователи Проекты	Солверы Лицензии		
Имя проекта. Falling_Ball	Состояние Загружен Продолжить Использовать Сетку Данные Ок	Размер, Мб 2 на расчет расчет существующие оннектор Отмена	<u>Дата изменения</u> 2017.07.27 10:47
Проекты Солверы	J		

Контроль: Сразу или в течение минуты-двух должно появиться сообщение об успешном запуске на расчет.

Если появится любое иное сообщение, если будет какой-то иной код ошибки, значит тестирование завершилось неуспешно.

Примечание: если появилась ошибка 1111, значит нет соединение с интернетом, т.к. для успешного запуска расчета требуется подключение к нашему серверу на порт: 95.143.15.137:10010

Важное примечание: чтобы освободить процессор после запуска Солвера, выполните команду killall -9 FvSolver, но не выполняйте ее, если собираетесь прямо сейчас приступить к следующему тесту Модуля просмотра результатов

Тестирование Модуля просмотра результатов

Для тестирования Модуля просмотра результатов необходимо запустить Солвер и загрузить на него проект, как это показано в тесте Солвера (шаги 1 -11). Удобно этот тест выполнять сразу после предыдущего

1. Запустите FvViewer



Контроль: должно появиться вот такое окно и интерфейс должен быть на русском языке (тк язык операционной системы русский):

—	Модул	ь про	смотра	резул	ьтато	ов Flo	owVision		
	🛋 🗼	tx	lv tv	ţz	†z	1		1 🗖 📕 🗖	» 📔 📔 »
Слои _характеристики	IP	A	вториз	ация г	поль:	воват	еля 💌		
Отсекающие плоскости	Имя порт Парол	ользов њ	ателя [[)k	Отмена		
		30) Вид [Граф	•	Стат	ус		

2. Введите IP 127.0.0.1, логин и пароль 1 и 1

	Модуль просмотра результатов FlowVision	
	🖾 🖡 🔭 🖅 🖅 🎽 🔛 🔛 🛄 📜 🖾	» 🛛 📔 »
Слои характеристики	8	
	Авторизация пользователя 💌	
	Порт 31030 Г Порт по умолчанию Имя пользователя 1 Пароль *	
Отсекающие плоскости	Ок Отмена	
	3D Вид График Статус	

Контроль: После нажатия ОК должно появиться окно с Солвером, на который загружен проект (в столбце Проект указано Falling Ball), состояние при этом должно быть «Считает»

🔄 Моду.	ль просмотра ре	езультатов FlowVisi	on			_	\Box \times
-	00	🗗 🖾 🗱	tx ir tr	z z ⊚ ⊛	📔 🔛	2 🖻 🔲 🖵	» 📔 »
Слои & хара	актеристики	æ					
	🧧 Список сол	веров					×
	ID солвера	Компьютер	Порт	Число процессо	Состояние	Проект	
	323-1634av	192.168.1.112	11000	1x8	Считает	Falling_Ball	
Отсекающ					\$		
L						Ok Отмена	
			3D Вид	График Статус			
Получени	е списка солвер)OB]				.:

3. Выбирайте строку с Солвером и нажмите ОК

FlowVision - программный комплекс для	http://flowvision.ru	24
конструкторов, инженеров и технологов.	info@flowvision.ru	
Решение задач газо-гидродинамики и теплообмена	8 (495) 612 - 44 - 22	

Контроль: должно появиться примерно такое окно (возможно потребуется подождать до 5 минут, если требуется подождать более 5 минут – тест не пройден):



4. Тестирование окна отображения трехмерной модели:

Информация об управлении графическим окном модуля просмотра результатов:

Для вращения трехмерной модели в окне модуля просмотра результатов необходимо навести мышь на графическое изображение модели и зажать левую кнопку мыши. Затем подвигать мышью для вращения модели.

Для перемещения модели нужно зажать правую кнопку мыши.

Для масштабирования модели (уменьшение-увеличение) нужно вращать колесико мыши.

Контроль: попробуйте вращать, масштабировать и перемещать модель. Она должна подчиняться командам пользователя :) При наличии 3D ускорителя вращение 3D сцены не должно сопровождаться подтормаживаниями.

5. Переключитесь на вкладку Статус и проверьте, что «Номер шага» хотя бы один раз за 5 минут поменяется

Контроль: цифра под «Номер шага» должен периодически увеличиваться на единицу, т.к. наш Солвер в данный момент считает. Если в течение 5 минут цифра не меняется, значит тест не пройден. Если поменялась хотя бы 1 раз, значит тест пройден.

Важное примечание: чтобы освободить от Солвера, который будет его сильно нагружать, выполните команду killall -9 FvSolver

Контактные данные в компании ТЕСИС

По любым техническим вопросам, касающимся тестирования, обновления или проблем с FlowVision обращайтесь по adpecy <u>support@flowvision.ru</u>.

По вопросам маркетинговой деятельности и корпоративной политики, касающейся FlowVision можно обращаться к техническому директору ТЕСИС Аксенову Андрею Александровичу <u>andrey@flowvision.ru</u>

Телефон: 8 495

Официальный сайт: https://flowvision.ru