

Установка FlowVision и настройка лицензии

Перед установкой программы необходимо:

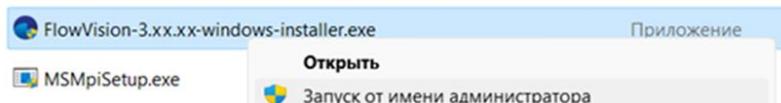
- ознакомиться с системными требованиями;
- скачать дистрибутив;
- открыть файл с информацией о лицензии lic.txt;
- обеспечить бесперебойный интернет для использования лицензии.

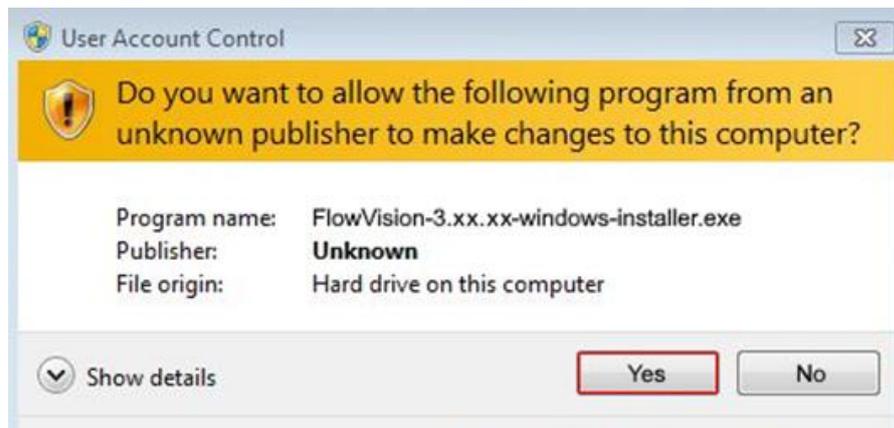
1. Общие системные требования

- **Необходим постоянный доступ в Интернет (для лицензии).**
- **Сетевая карта: 100 Мбит/с с поддержкой TCP/IP v.4/6.**
- **RAM > 8 ГБ.**
- **Процессор: Intel Core i5, AMD Ryzen 5 или более производительные процессоры архитектуры x86.**
- **Видеоускоритель: любая видеокарта, предпочтительно на чипах GeForce (256 Mb).**
- **ОС: Windows (от Windows HPC Server 2008 до Windows 11).**

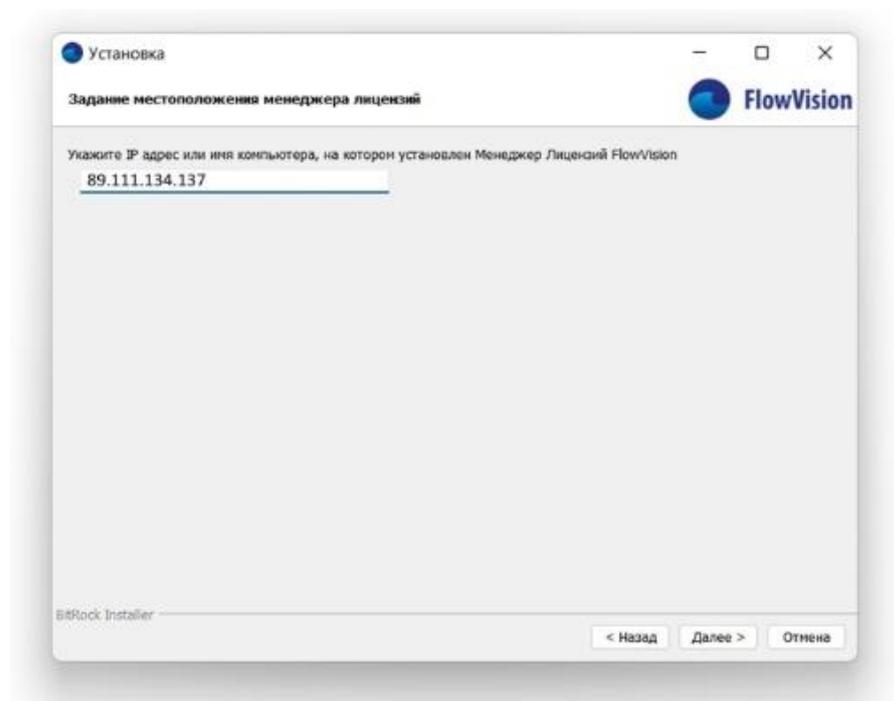
2. Установка FlowVision

- Скачать и распаковать архив с дистрибутивом FlowVision, индивидуальная ссылка для скачивания отправлена в тексте письма.
- Подготовить/создать 3 папки, которые понадобятся для работы (папки должны быть доступны для записи, названия выбираете сами):
 - 1) Папка для хранения настроек программы (понадобится при установке программы).
Пример: C:\fv_settings
 - 2) Папка для хранения клиентских частей проекта (понадобится при сохранении проектов).
Пример: D:\FV_Client_parts
 - 3) Папка для хранения серверных частей проекта (понадобится при создании пользователя Солвер-Агента).
Пример: D:\FV_Server_parts
- Открыть папку с распакованным дистрибутивом и запустить **FlowVision-3.xx.xx-windows-installer.exe** от имени администратора:





- Во время установки необходимо указать IP лицензионного сервера: **89.111.134.137** (вместо 127.0.0.1)

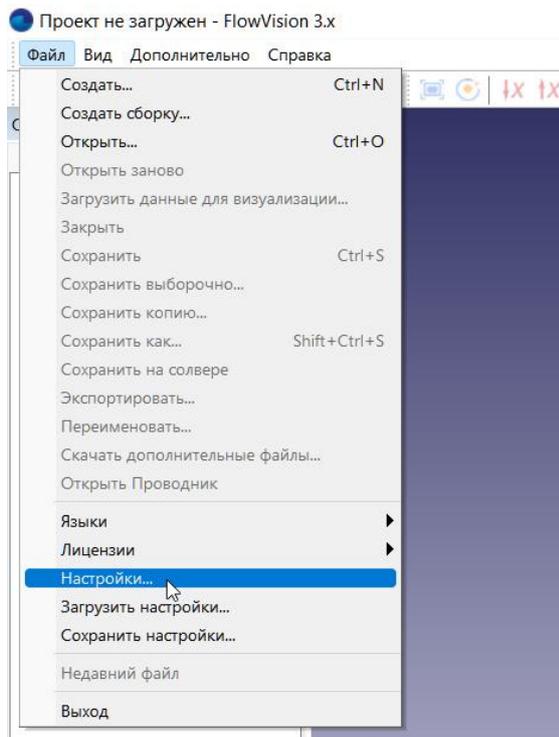


- После установки программы следующими шагами будут:
- настроить/проверить/изменить настройки лицензии для модулей: Пре-постпроцессор и Солвер.
 - создать пользователя Солвер-Агента.

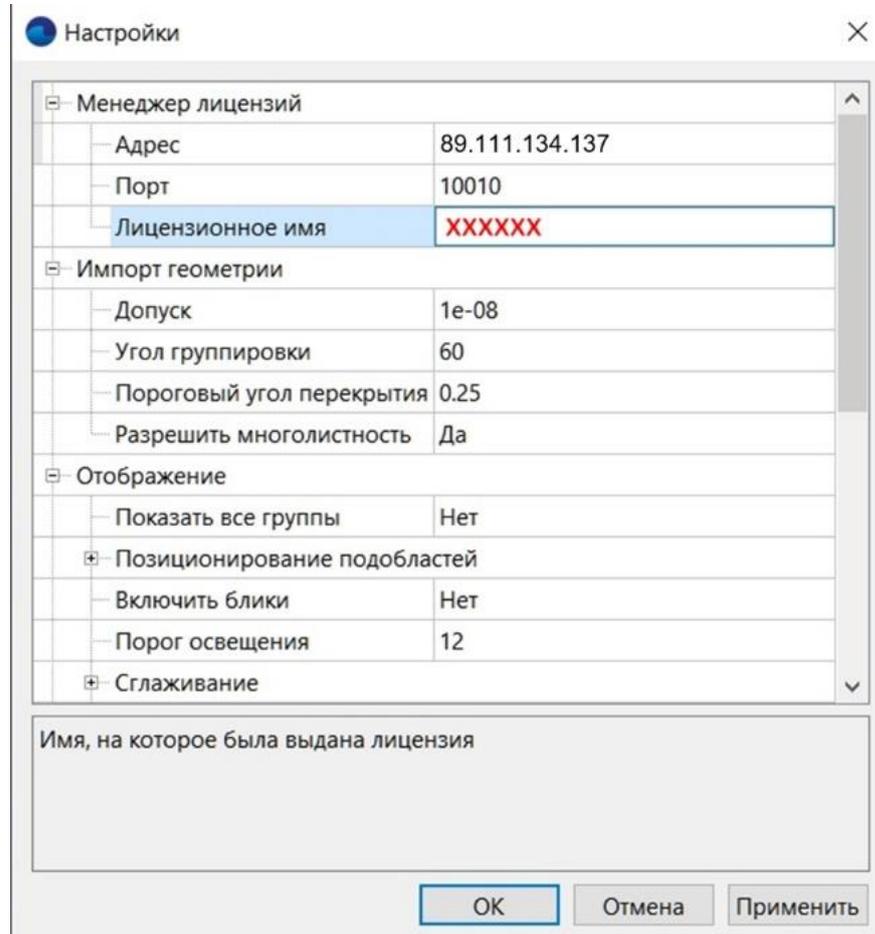
3. Настройки лицензии в Пре-постпроцессоре

(понадобится присланный файл **lic.txt** с информацией о лицензии)

- Откройте Пре-постпроцессор из меню Пуск => FlowVision 3.xx.xx => Пре-постпроцессор или из инсталляционной директории.
- Настройки лицензионного сервера FlowVision задаются в диалоговом окне, открываемом по команде Файл => Настройки в основном меню Пре-постпроцессора:



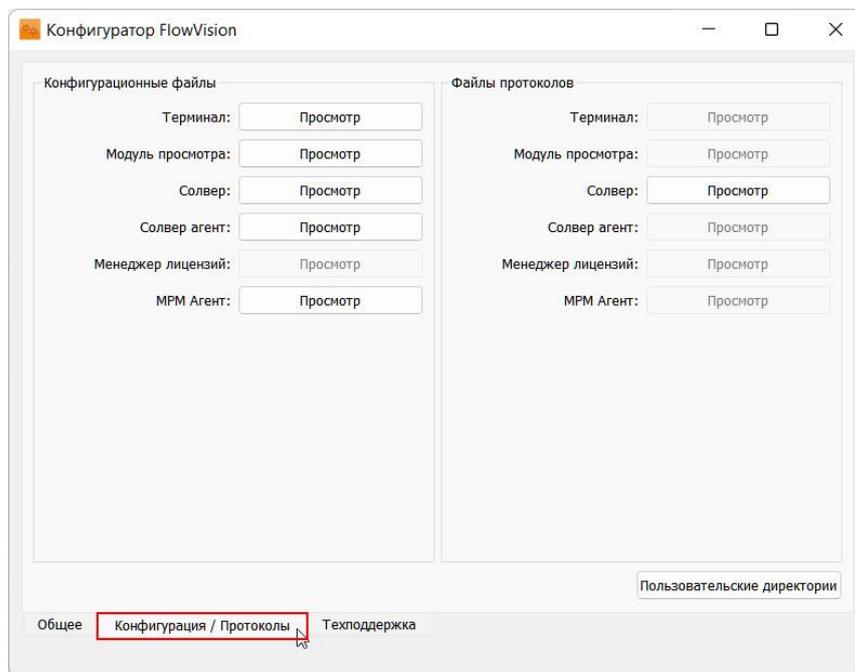
- Менеджер лицензий =>
Адрес: **89.111.134.137**
Порт: **10010**
Лицензионное имя: **прислано в файле lic.txt**



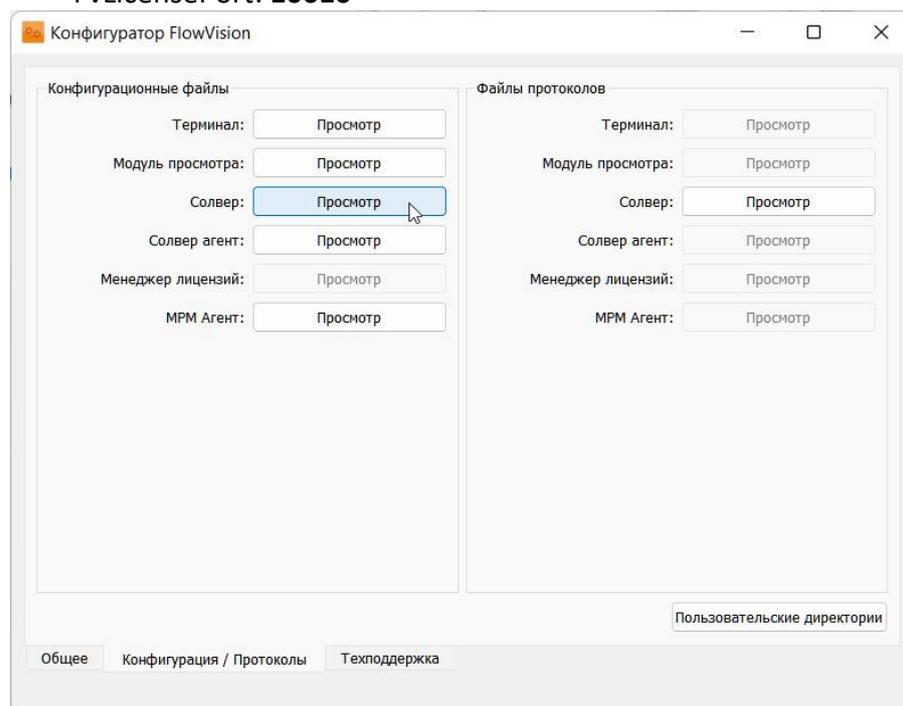
Если вы впервые запустили Пре-постпроцессор, то поле с лицензионным именем пустое, необходимо ввести имя из файла **lic.txt**

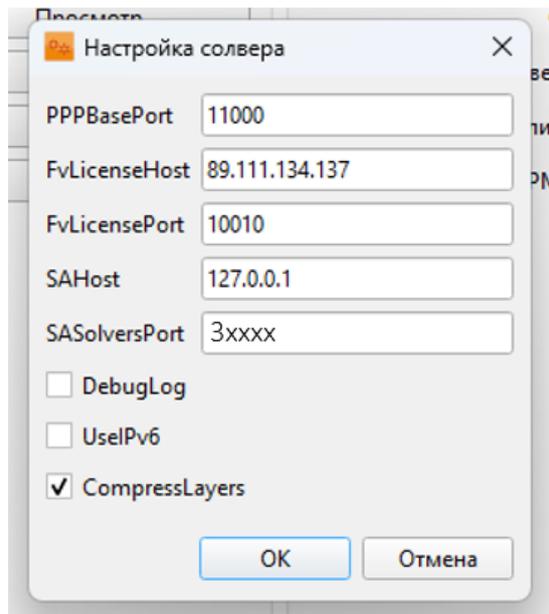
4. Настройки лицензии для Солвера в Конфигураторе

- Откройте Конфигуратор из меню Пуск => FlowVision 3.xx.xx => Конфигуратор или из инсталляционной директории.
- Перейдите на вкладку Конфигурация/Протоколы:



- Откройте конфигурационный файл Солвера:
Солвер: Просмотр => Настройки солвера =>
FvLicenseHost: **89.111.134.137**
FvLicensePort: **10010**

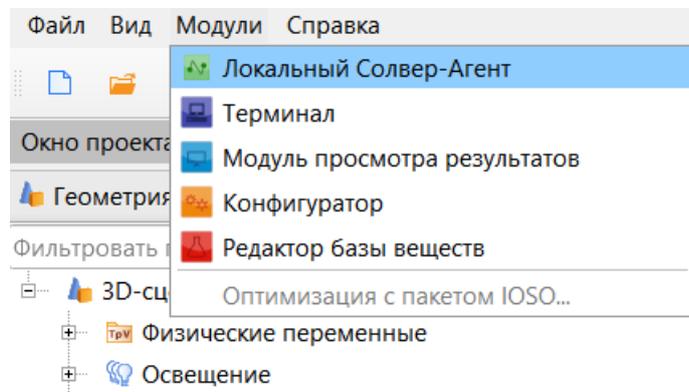




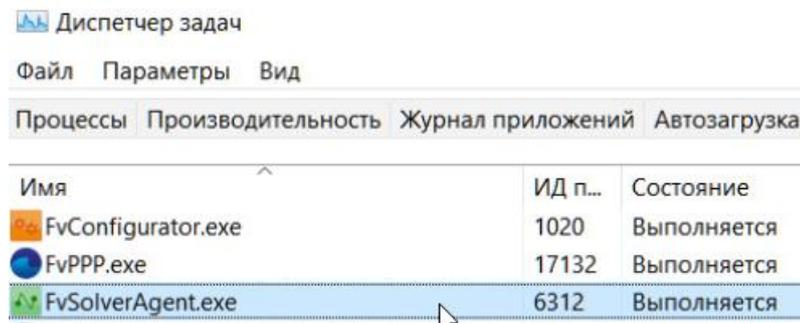
- Если при установке FlowVision вы правильно указали IP лицензионного сервера (**89.111.134.137**), то необходимые настройки Солвера уже установлены. Если настройки отличаются от указанных, то измените их и нажмите OK. SASolversPort зависит от версии и заполняется автоматически, его менять не нужно.

5. Создание пользователя Солвер-Агента

- Запустите Пре-Постпроцессор и запустите Солвер-агент из меню Модули => Локальный Солвер-Агент:

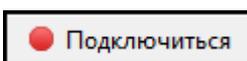


- Убедитесь, что Солвер-Агент запущен - в диспетчере задач присутствует процесс FvSolverAgent.exe



- Если Солвер-Агент не запущен, то на следующем шаге у вас появится сообщение "Не удаётся соединиться с солвер-агентом".

- В Пре-Постпроцессоре в правом верхнем углу на панели инструментов нажмите "Подключиться"



- В появившемся окне выберите "Редактировать конфигурацию подключения"

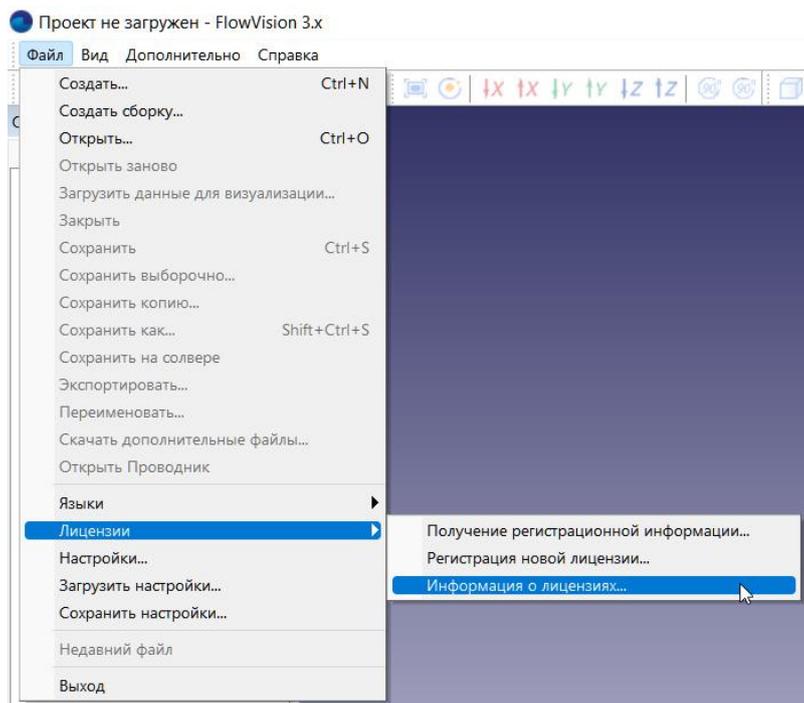


Диалоговое окно с заголовком "Подключиться" и красной точкой. В окне есть выпадающий список "Солвер-Агент" с иконкой гаечного ключа. Ниже два текстовых поля: "Имя пользователя:" с значением "1" и "Пароль:" с маской "••" и иконкой глаза. Внизу находится кнопка "Подключиться".

- Затем "Зарегистрировать нового пользователя" 
- Заполните информацию о пользователе Солвер-Агента:
- Имя пользователя - придумайте имя для авторизации на СА. Это может быть "1".
- Пароль - придумайте пароль для авторизации. Это может быть "1".
- Повторите пароль
- Серверная директория - директория для хранения результатов расчёта. Важно, чтобы серверная директория была доступна для чтения и записи. По этой причине не указывайте в качестве серверной директории C:\Program Files\
- Лицензионное имя - указано в txt файле, который прилагался к лицензии
- Лицензионный пароль - указан в txt файле, который прилагался к лицензии

6. Просмотр информации о лицензии

- Откройте Пре-постпроцессор из меню Пуск => FlowVision 3.xx.xx => Пре-постпроцессор или из инсталляционной директории.
- Файл => Лицензии => Информация о лицензиях:



7. Проверка работоспособности

- Запустите Пре-постпроцессор.
- Откройте готовый проект FlowVision: Файл > Открыть.
- Далее в проводнике C:\Program Files\FlowVision-3.xx.xx\Tutorial\Samples\RusProjects\Lam_tube.
- Создайте копию проекта в свою папку и откройте эту копию.
- Авторизуйтесь на Солвер-Агенте по имени и паролю.
- Запустите новый Солвер в режиме 1x1 для этого убедитесь, что не стоит галочка в графе "использовать все ядра".
- Подключитесь с помощью двойного клика на строку Солвера.
- Подтвердите загрузку проекта на Солвер.
- Запустите расчёт.

8. Оценка количества ядер

Если расчет запустился в п.7, то лицензия подключена корректно. Важно помнить, что данное подключение является удаленным и для работы требует стабильного подключения к интернету.

Для оценки количества ядер в вашей задаче необходимо отталкиваться от количества ячеек вашей сетки. Оптимальным соотношением является 50.000 ячеек на ядро. Так как студенческая лицензия предоставляет 16 ядер, то оптимальным размером задачи будет являться 800.000 ячеек.

Режим запуска может быть произвольным и поддерживает параллельные вычисления между ядрами. Главное, чтобы общее количество ядер не превышало 16. Как пример, возможны следующие конфигурации: 2x2, 2x4, 2x8, 4x4 и другие. Количество ядер и потоков рекомендуется выбирать кратными двум. Так режимы 2x5, 3x3 и другие будут показывать низкую эффективность скорости расчета задачи.