

# Методические рекомендации по Модулю А. Проектирование

V.1.0

# Необходимые программы

## Раздел 1

Настройка связи в  
Factory IO

## Раздел 2

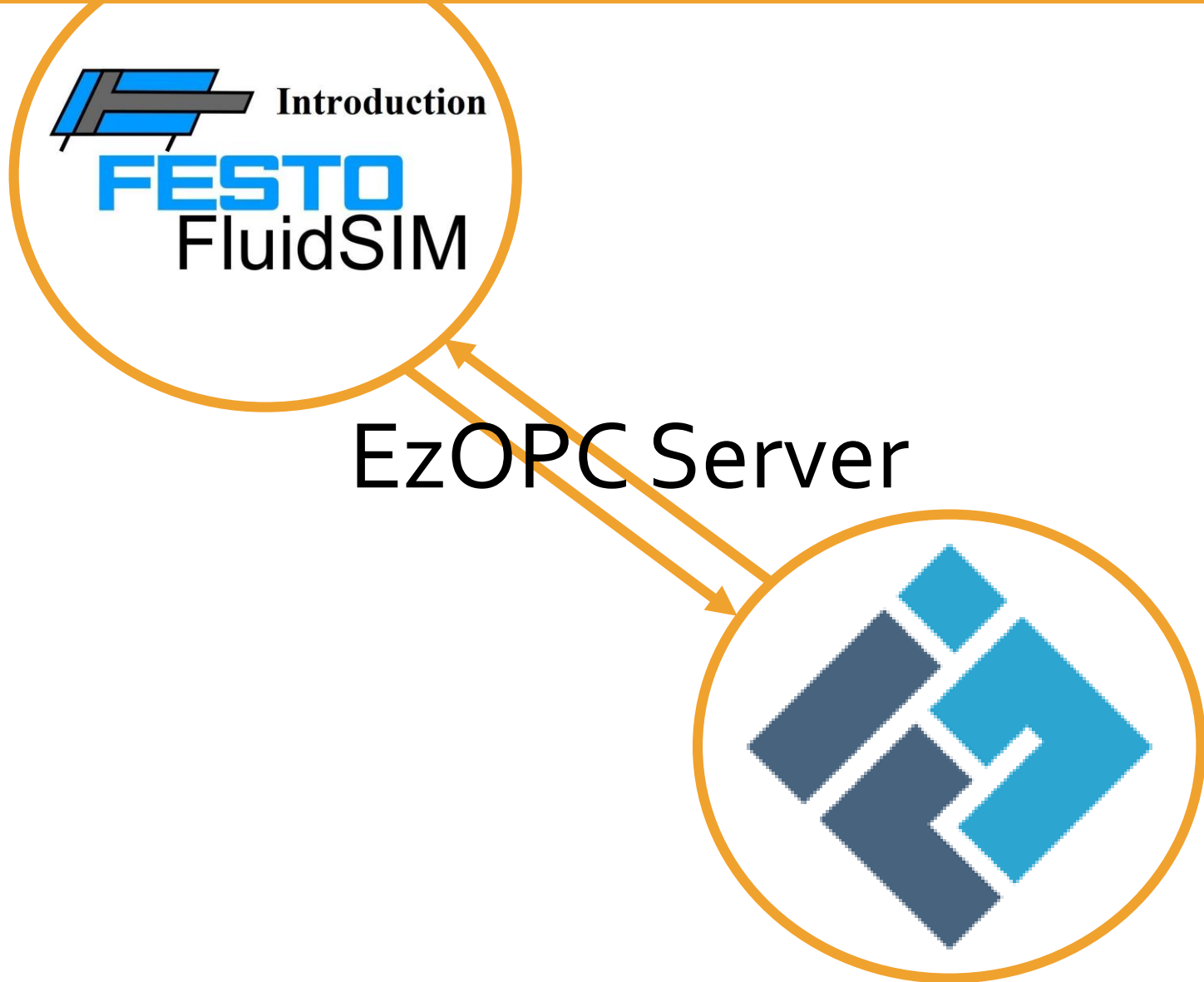
Настройка связи в  
FluidSIM

## Раздел 3

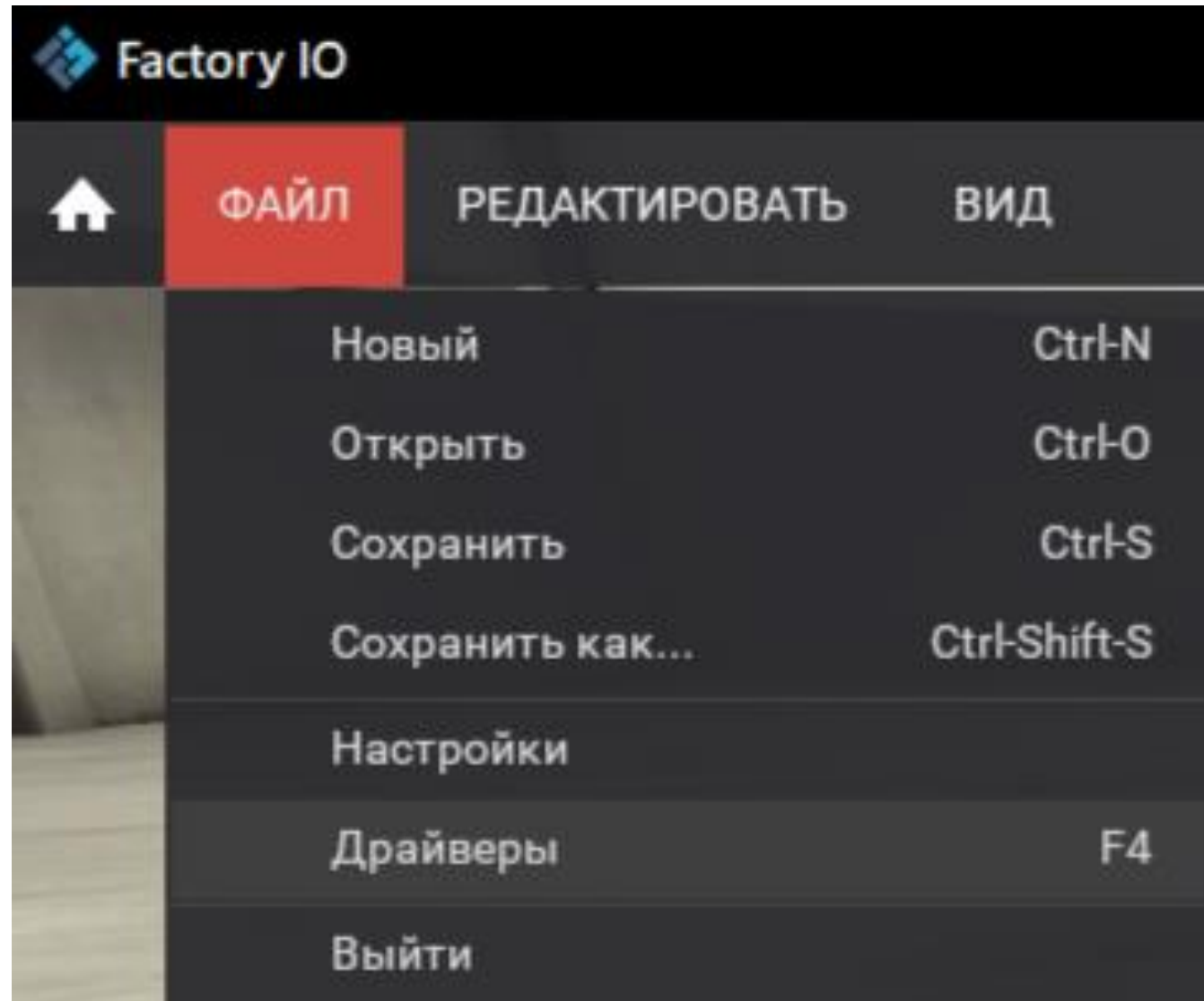
Настройка связи в  
EzOPC

Полезное

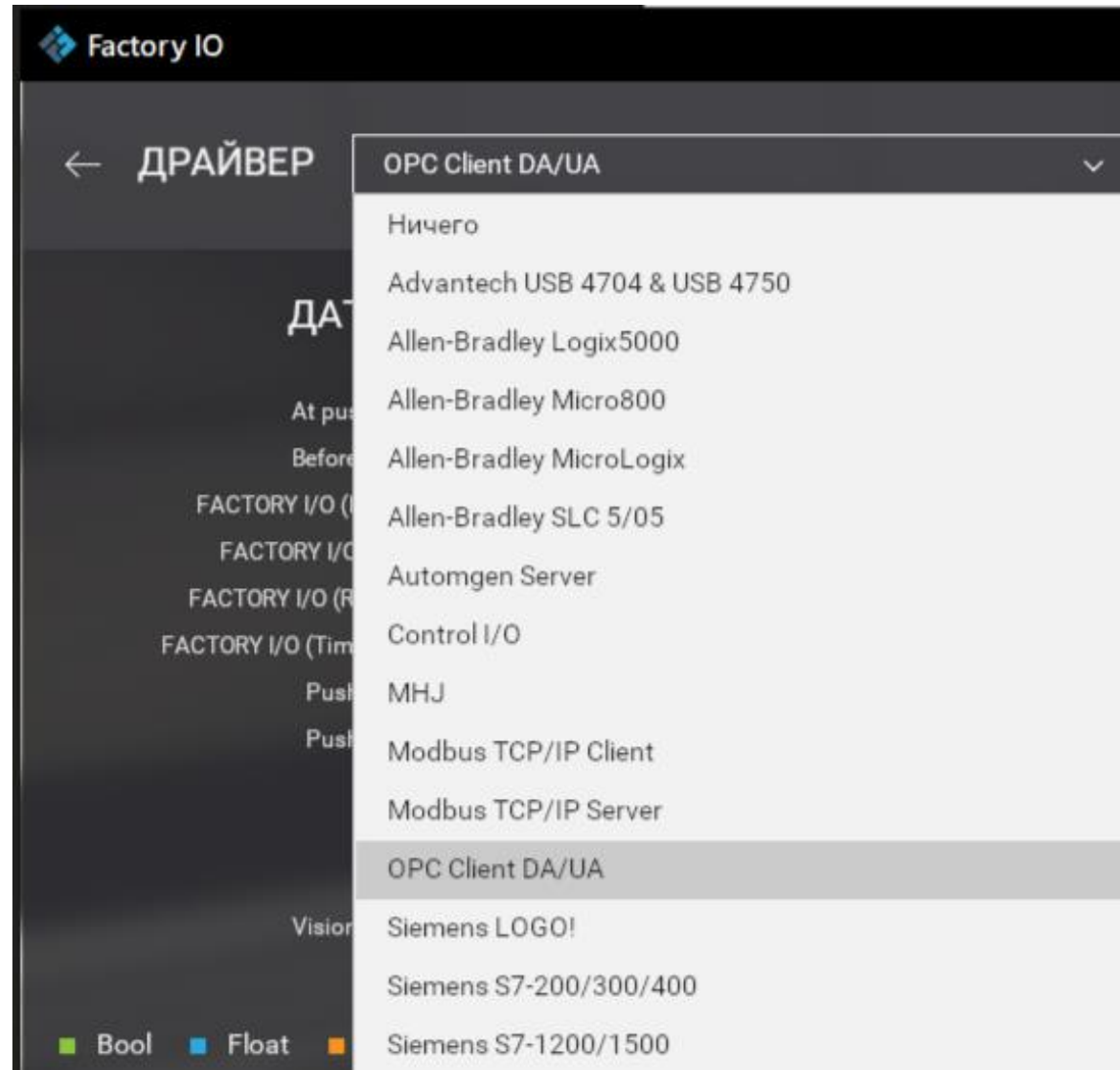
Для настройки  
взаимодействия и  
связи необходимы  
следующие  
программы:  
Factory IO  
FluidSIM  
EzOPC



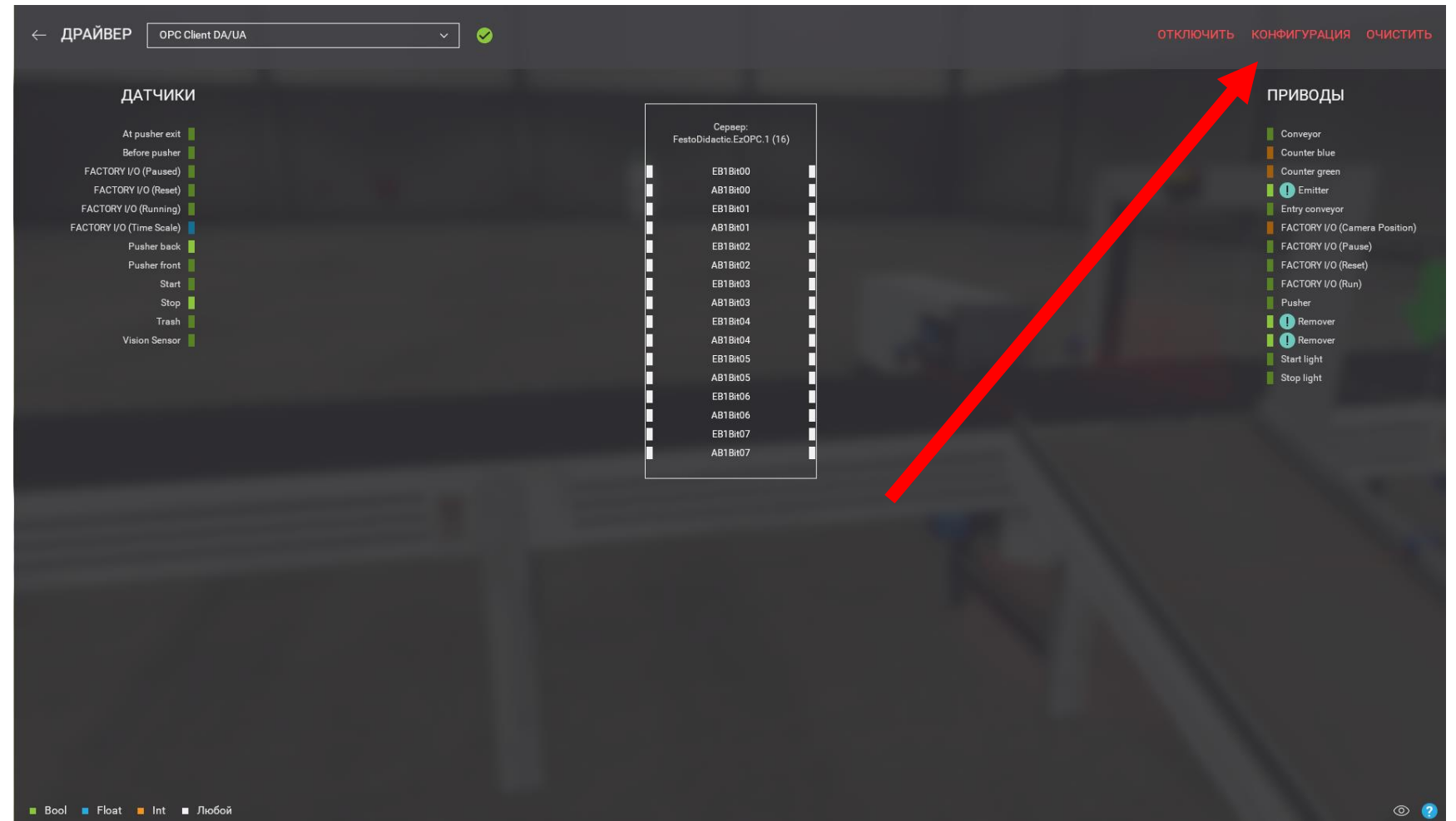
Во вкладке ФАЙЛ  
выбираем раздел  
«Драйверы» (F4)



Далее выбираем  
драйвер  
OPC Client DA/UA



Заходим в  
конфигурацию  
OPC Client'a



В конфигурации  
сервера выбираем  
OPC сервер  
(FestoDidactic.EZOPC.1)

В конфигурации  
Items/Nodes выбираем:  
Лимит (зависит от  
проекта)

Фильтры (зависит от  
проекта)

Кнопка «Просмотреть»

The screenshot shows the 'CONFIGURATION' (КОНФИГУРАЦИЯ) screen in Factory IO. On the left is a list of protocols, with 'OPC Client DA/UA' highlighted in red. On the right, the 'Server' (Сервер) section shows 'FestoDidactic.EzOPC.1' selected in the 'OPC server' dropdown. Below this, the 'Items/Nodes' section has a 'Limit' (Лимит) of 16, a filter box containing 'Без фильтра', and another filter box containing '1bit'. A 'DEFAULT' (ДЕФОЛТ) button is at the bottom. Four red arrows originate from the text on the left: one points to the 'OPC Client DA/UA' selection, another to the 'FestoDidactic.EzOPC.1' dropdown, a third to the 'Limit' input field, and a fourth to the 'Без фильтра' filter box.

← КОНФИГУРАЦИЯ

Advantech USB 4704 & USB 4750

Allen-Bradley Logix5000

Allen-Bradley Micro800

Allen-Bradley MicroLogix

Allen-Bradley SLC 5/05

Automgen Server

Control I/O

MHJ

Modbus TCP/IP Client

Modbus TCP/IP Server

OPC Client DA/UA

Siemens LOGO!

Siemens S7-200/300/400

Siemens S7-1200/1500

Siemens S7-PLCSIM

Сервер

Имя машины

ПРОСМОТРЕТЬ СЕРВЕРЫ

OPC сервер

FestoDidactic.EzOPC.1

Items/Nodes

ПРОСМОТРЕТЬ

Лимит

16

Отфильтровать имена объектов, начинающиеся с:

Без фильтра

Отфильтровать имена объектов, которые содержат:

1bit

ДЕФОЛТ

Фильтры (зависит от проекта)

Фильтр:  
bit выводит данные контроллера по битам (0-7)

AB – Входы контроллера (DI)

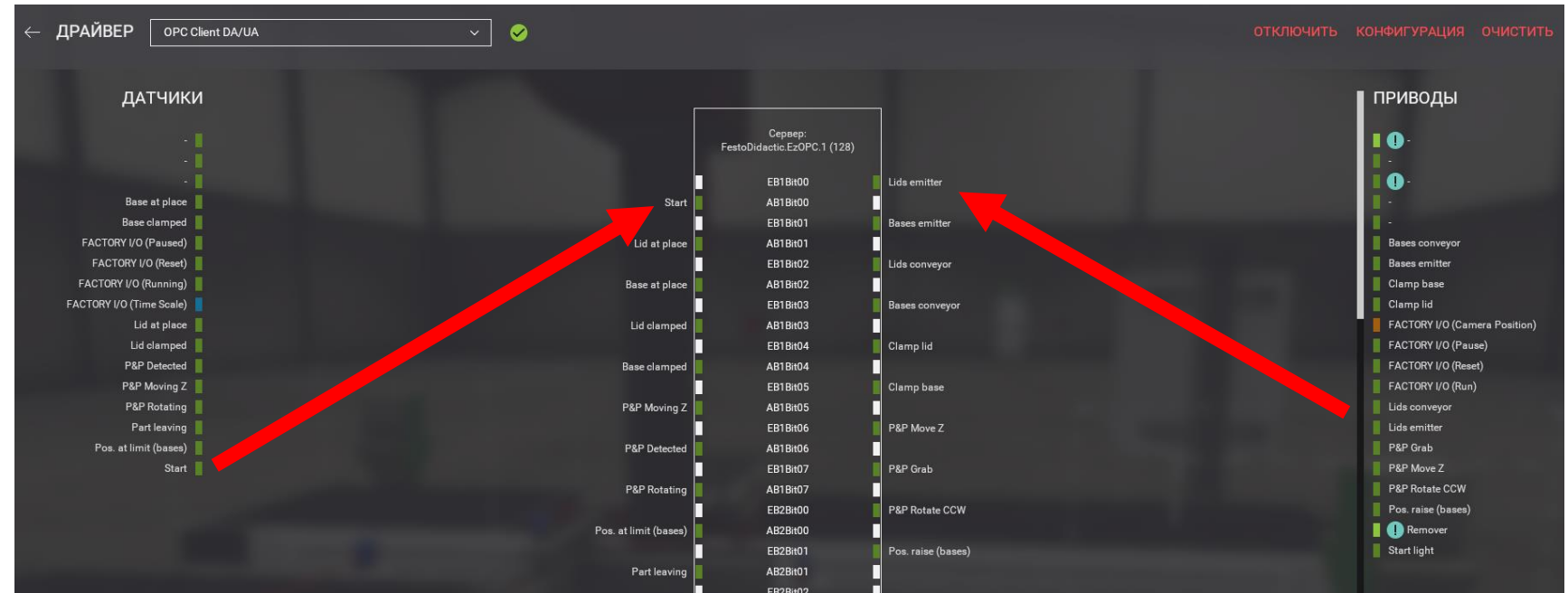
EB – Выходы контроллера (DO)

### Рекомендуемы фильтры и их конфигурация

Фильтр	Лимит	Конфигурация
bit	16	8 DI, 8 DO (AB <sub>1</sub> , EB <sub>1</sub> )
bit	32	16 DI, 16 DO (AB <sub>1</sub> -AB <sub>2</sub> , EB <sub>1</sub> -EB <sub>2</sub> )
bit	48	24 DI, 24 DO (AB <sub>1</sub> -AB <sub>3</sub> , EB <sub>1</sub> -EB <sub>3</sub> )
bit	64	32 DI, 32 DO (AB <sub>1</sub> -AB <sub>4</sub> , EB <sub>1</sub> -EB <sub>4</sub> )
bit	128	64 DI, 64 DO (AB <sub>1</sub> -AB <sub>8</sub> , EB <sub>1</sub> -EB <sub>8</sub> )



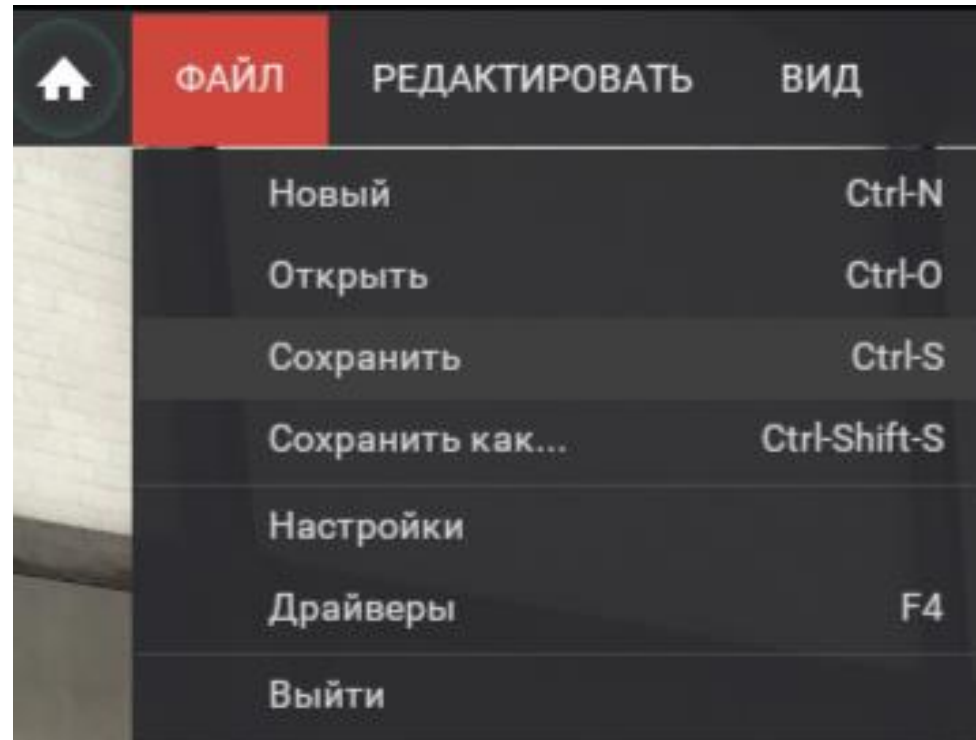
Созданные элементы  
визуализации,  
необходимо  
привязать к  
контроллеру



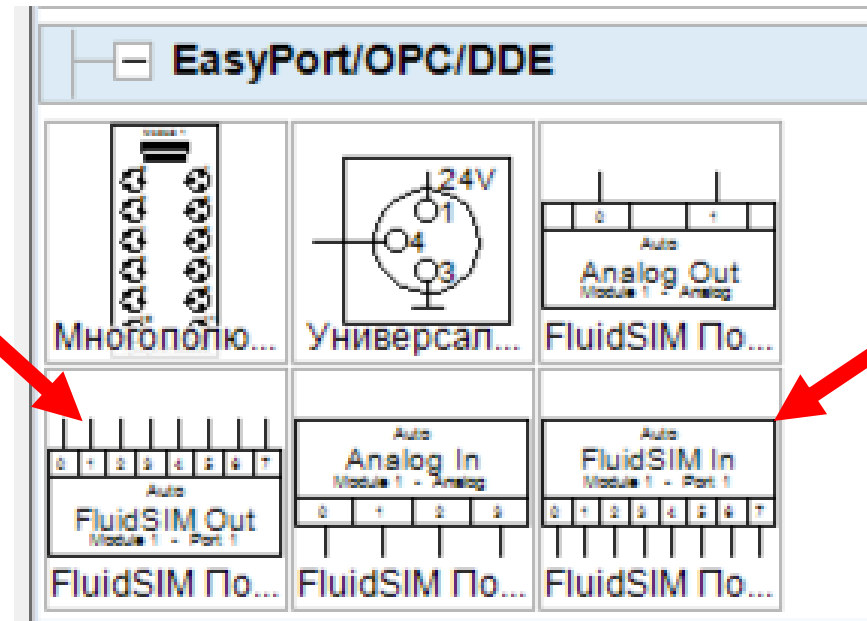
Входы (датчики)  
AB (DI)  
Слева

Выходы (исполнительные механизмы)  
EB (DO)  
Справа

## Сохранить проект Factory IO



В библиотеке  
FluidSIM  
Раздел  
EasyPort/OPC/DDE  
находим блоки  
контроллера

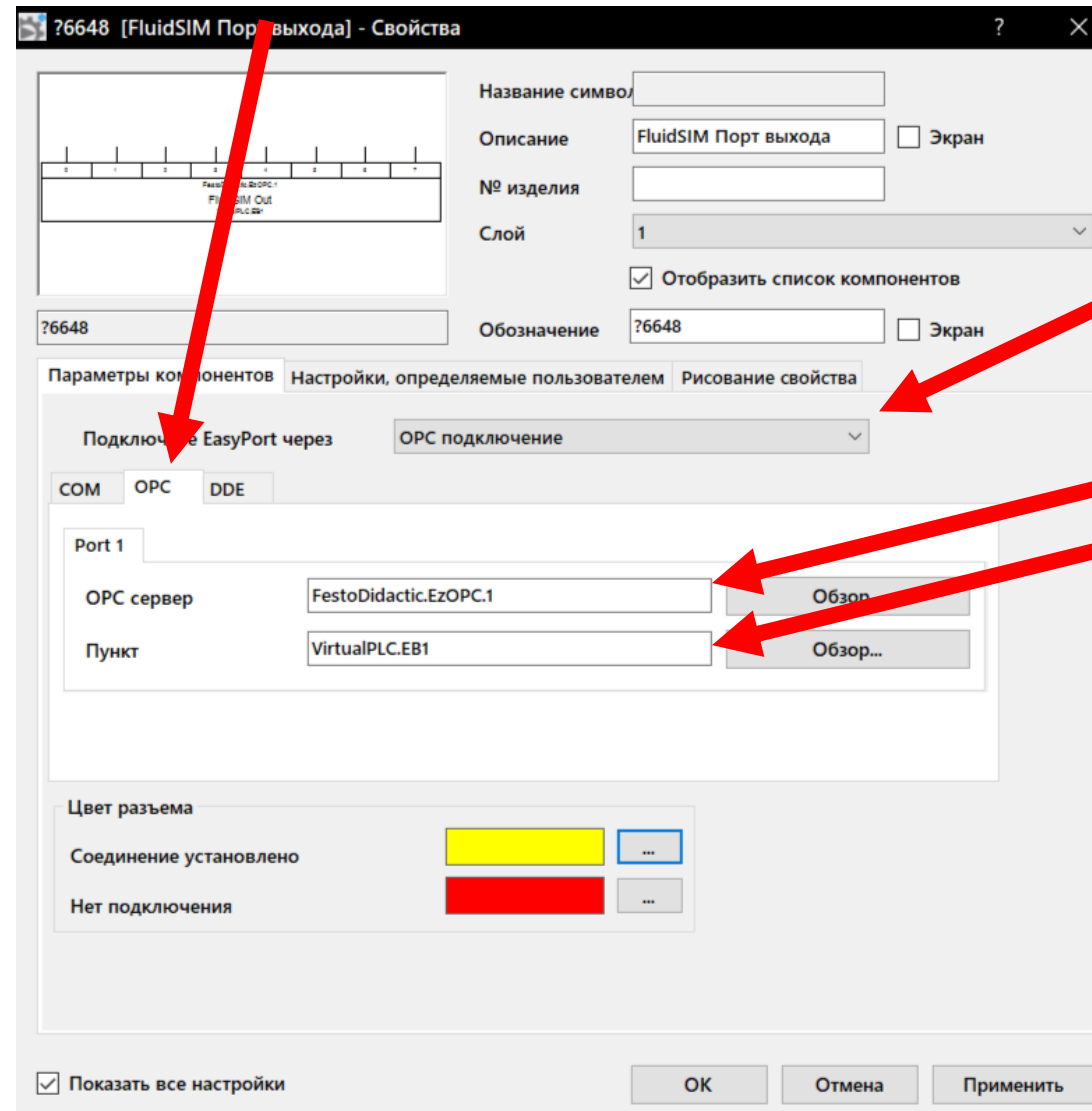


В свойствах  
настраиваем  
параметры  
компонентов согласно  
блока

Подключение EasyPort  
через OPC  
подключение

OPC сервер и Пункт

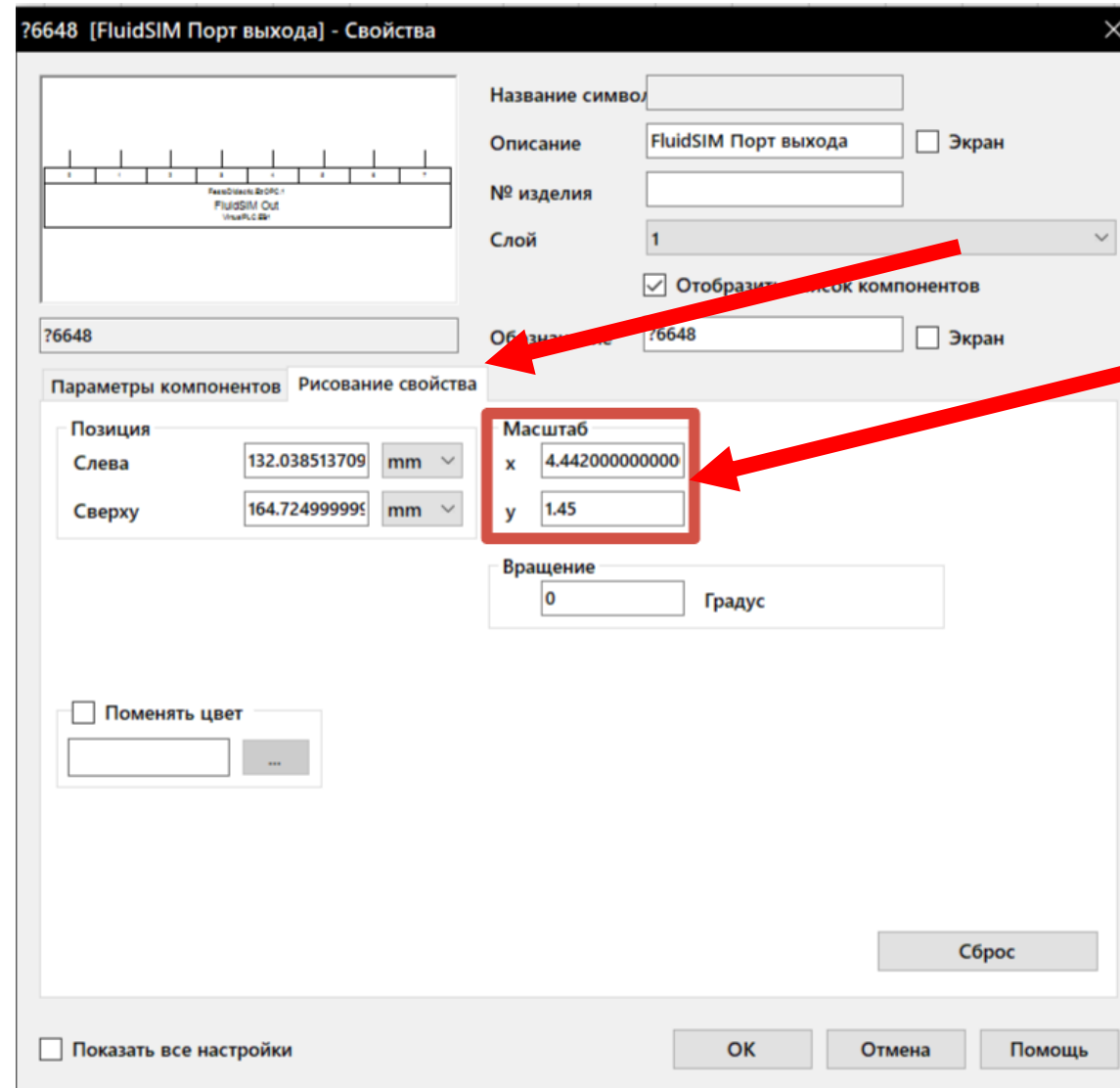
Порт входа - АВ  
Порт выхода – EV



В свойствах  
настраиваем  
Рисование свойства

Для сетки листа 10мм  
Максимально  
приближенные  
значения для  
подключения  
контактов

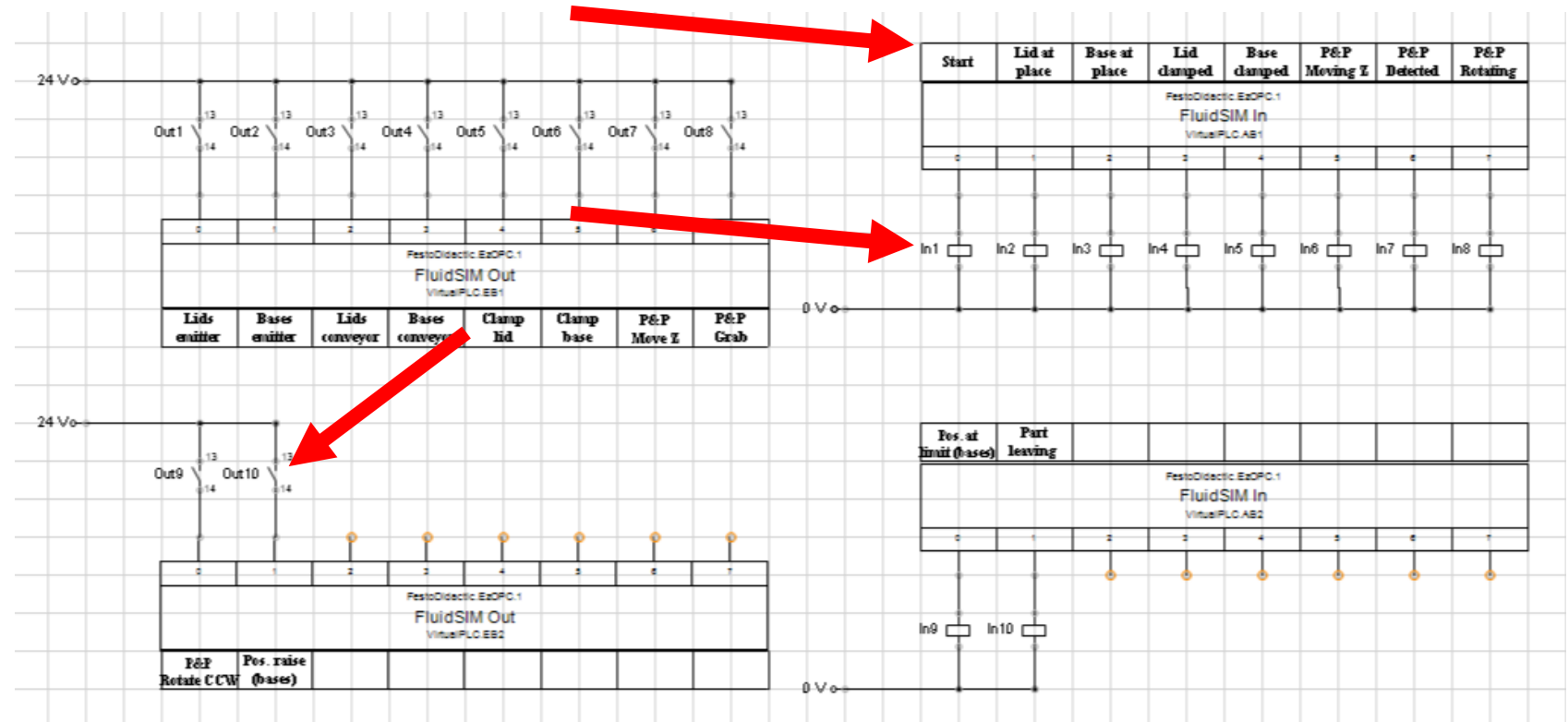
Масштаб по X – 4,442  
Масштаб по Y – 1,45



Полученные блоки подписываем текстовыми элементами и подключаем

Порт вывода (ЕВ) к контактам (вход в порт 24В)

Порт ввода (АВ) к реле (выход из порта 24В – реле – 0В)

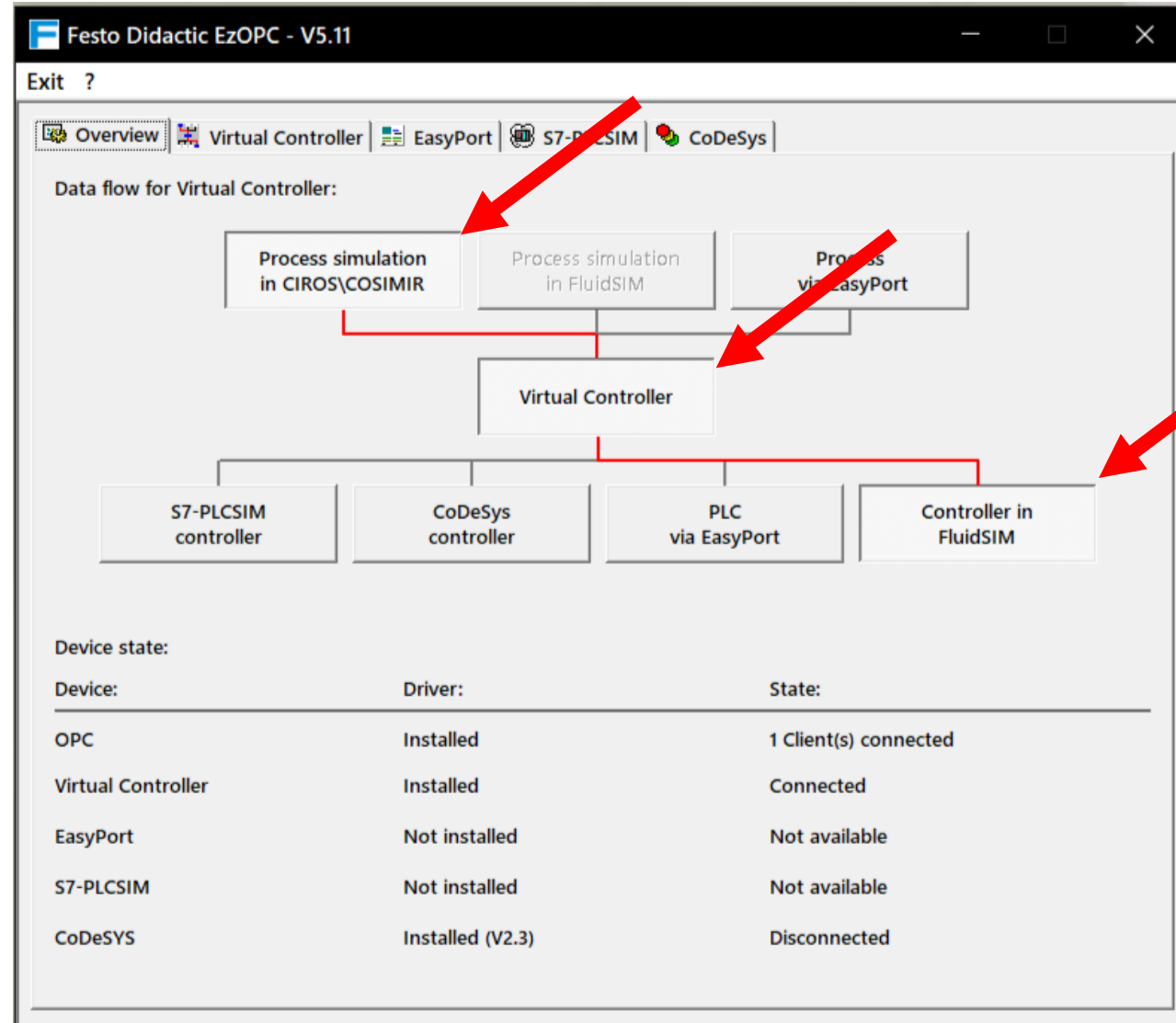


В EzOPC выбираем  
связку

Process simulation in  
CIROS/COSIMIR

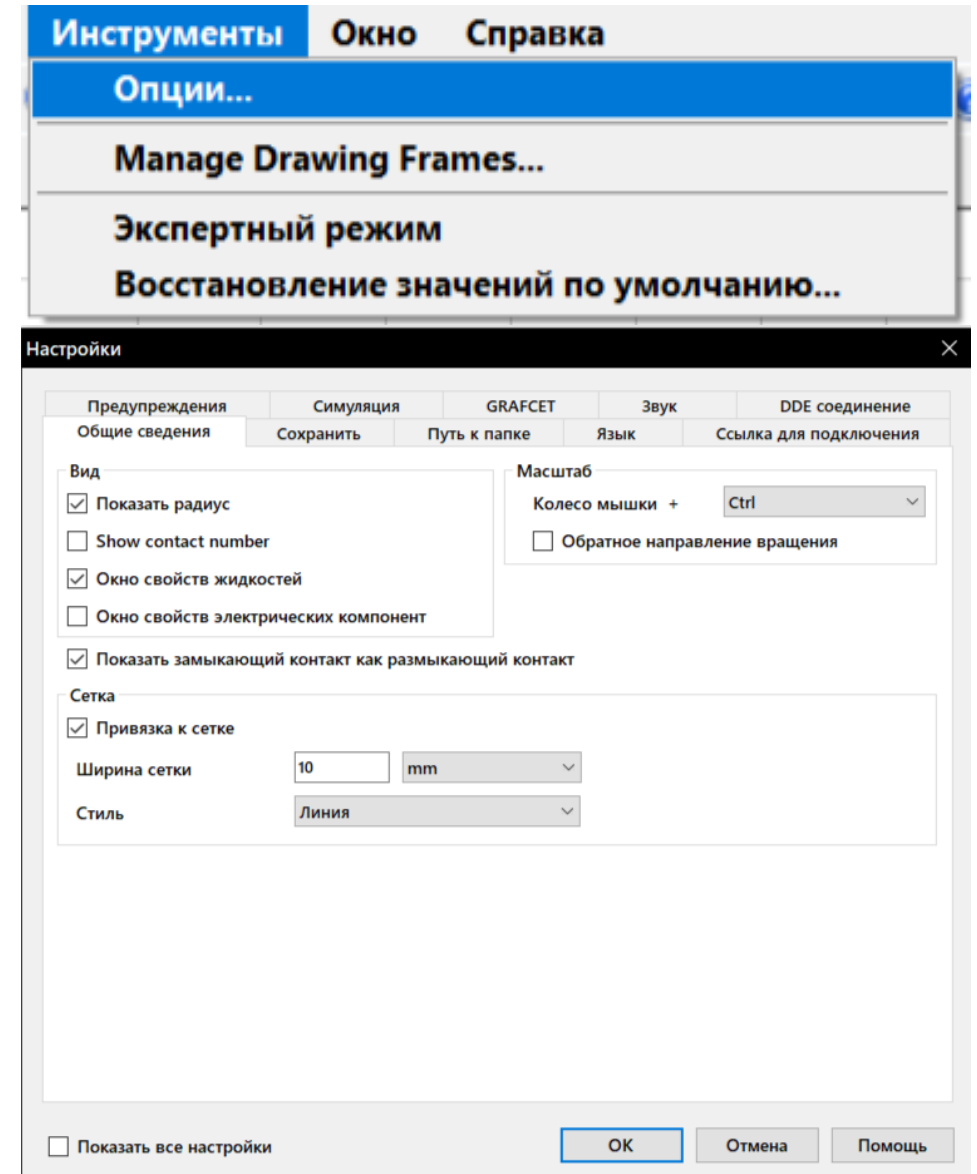
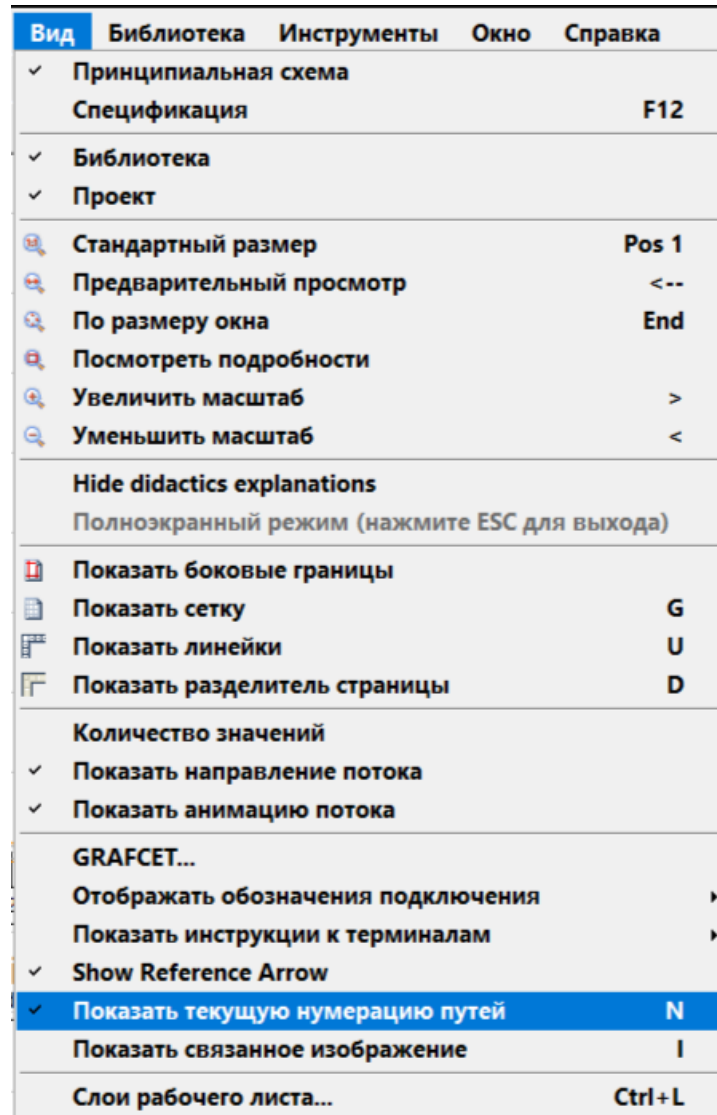
↓  
Virtual Controller

↓  
Controller in FluidSIM



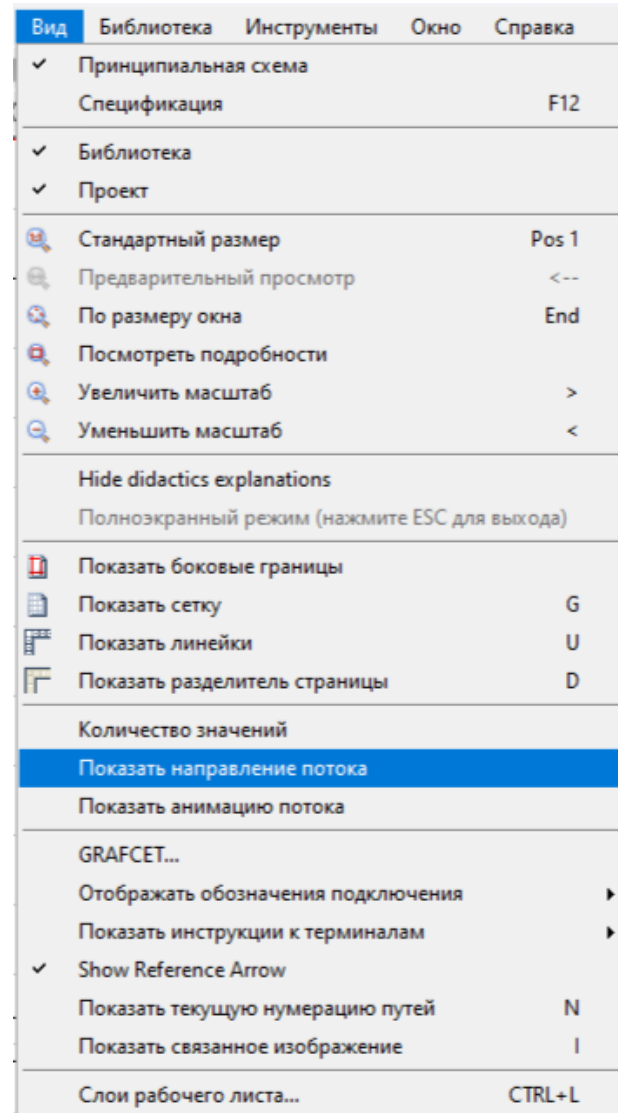
В FluidSIM во вкладке «Вид» отключить опцию «Показать текущую нумерацию путей»

Во вкладке «Инструменты» включить экспертный режим, для отображения дополнительной панели работы с программой  
Там же в «Опциях» – «Общие сведения» можно настроить сетку листа  
Рекомендуемый параметр – 10 мм

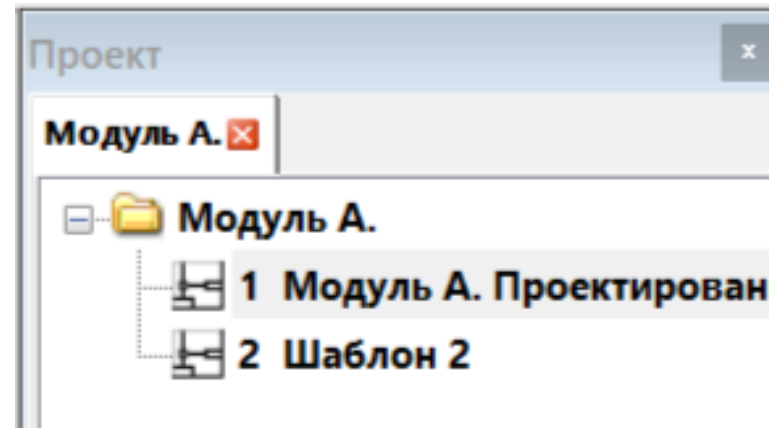




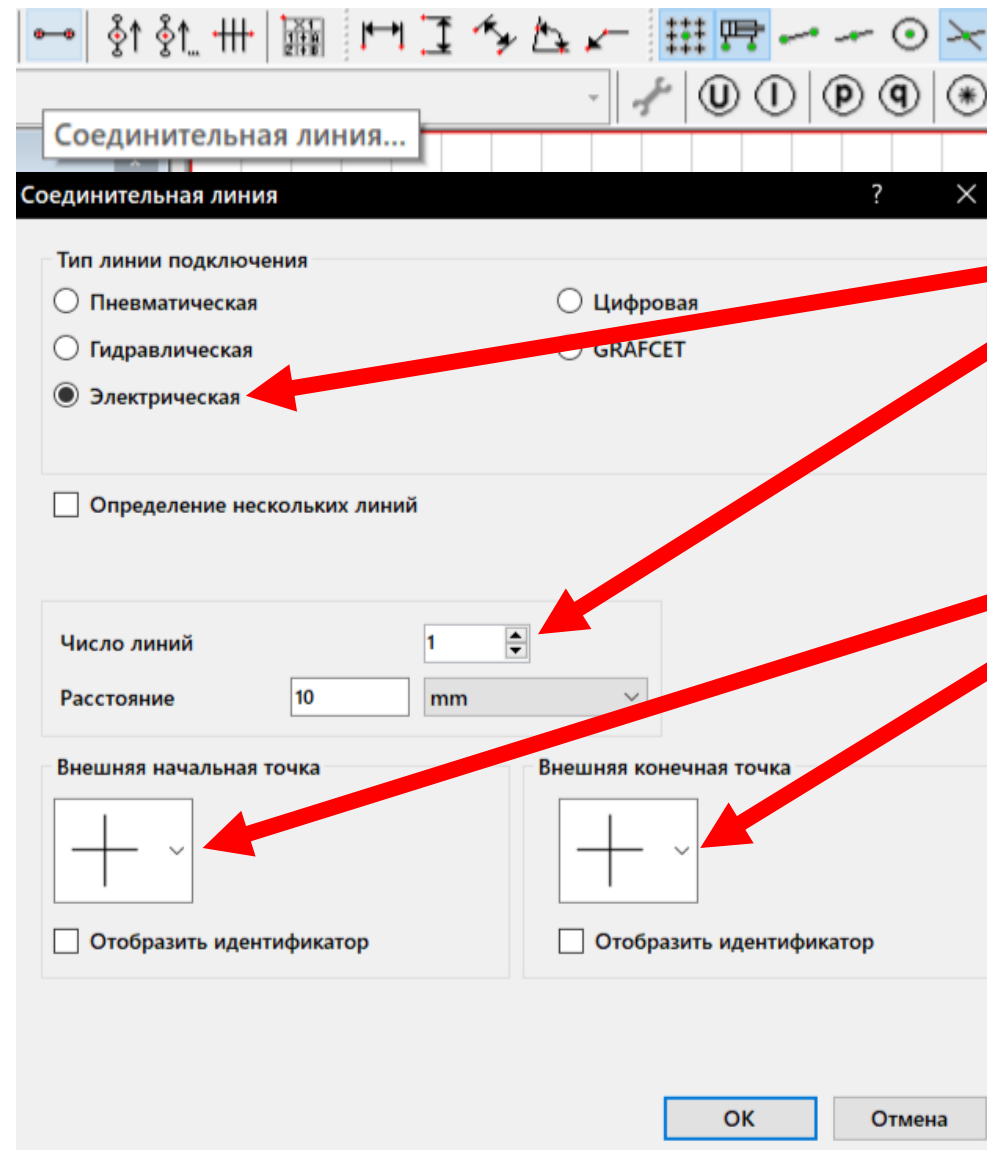
В FluidSIM во вкладке «Вид» отключить опцию «Показать направление потока» и «Показать анимацию потока» для повышения производительности программы



В FluidSIM в дереве проекта использовать разные листы для симуляции контроллера и созданной схемы управления, для того, чтобы случайно не внести изменения в шаблон контроллера и не привязываться к точкам контроллера при создании схемы. Они взаимодействуют между собой на программном уровне.



В FluidSIM при активации «Экспертного режима» появляется инструмент «Соединительная линия» с помощью которой можно создавать горизонтальные или вертикальные шины для подключения элементов



В Factory IO при исследовании различных элементов, открывается меню ручного управления

В готовых и настроенных проектах **НЕЛЬЗЯ** вручную переключать состояния элементов, тк это состояние запоминается программой и при симуляции в связке с FluidSIM не перезаписываются значения из виртуального контроллера  
Для исправления, перезагрузите проект Factory IO

**Готовый и настроенный проект НЕ ПЕРЕСОХРАНЯТЬ**

