



АО Информатика

Автоматизированная система мониторинга объектов



АСМОграф

Просмотрщик-конвертер

Руководство пользователя

**Иваново
2025**

Оглавление

| | |
|---|----|
| 1. Общие положения | 3 |
| Требования к системе..... | 5 |
| 2. Начальное окно | 5 |
| 3. Рабочее окно приложения | 7 |
| 3.1. Панель вкладок..... | 7 |
| 3.2. Кнопки управления окном приложения | 9 |
| 3.3. Панель инструментов | 10 |
| 3.4. Панель страниц | 11 |
| 4. Открытие схем и библиотек | 12 |
| 5. Просмотр схем и библиотек | 13 |
| 5.1. Основные операции | 13 |
| 5.2. Отображение схемы полностью | 14 |
| 5.3. Копирование видимой части схемы..... | 15 |
| 6. Экспорт схем..... | 17 |
| 7. Поиск объектов | 19 |
| 8. Настройка видимости слоев..... | 23 |
| 9. Окно настроек..... | 24 |
| 10. Вывод на печать | 25 |
| Горячие клавиши | 29 |

1. Общие положения

Кроссплатформенное инструментальное средство для разработки графических схем «АСМОГраф»® (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2010612206, далее по тексту «АСМОГраф») является частью отечественной платформы для разработки «АСМО-система»®¹.

«АСМОГраф» выпускается в нескольких вариантах: персональная и профессиональная версии, а также бесплатное приложение «Просмотрщик-конвертер».

Всю необходимую информацию о программном продукте можно найти на веб-сайте <https://www.asmograf.ru>. Скачать приложение можно, оставив заявку на сайте (в этом случае вы получите ссылку на страницу скачивания на свой электронный адрес) или связавшись с нами по почте asmo@inform.ivanovo.ru. Приложение «Просмотрщик-конвертер» и микросервис конвертирования VSD-файлов доступны для скачивания на веб-сайте <https://www.asmograf.ru>.

В этом руководстве описывается процесс установки приложения «АСМОГраф (просмотрщик-конвертер)». Видеоуроки по работе с этим приложением можно посмотреть на нашем канале на [RuTube](#).

Просмотрщик-конвертер реализует следующие основные функции:

- просмотр и конвертация графических схем в форматах Visio (*.vsd, *.vsdx, *.vsdm, *.vstx, *.vdw), нативных форматах «АСМОГрафа» (*.aves, *.avtml), AutoCAD (*.dwg, *.dxf), LibreOffice Draw (*.odg, *.fodg, *.otg), Mapinfo (*.mif), в форматах Windows (*.wmf, *.emf) и векторных форматах (*.svg, *.svgz), а также в *.bmp, *.png, *.jpg, *.jpeg, *.gif, *.ico, *.tif, *.tiff без возможности их редактирования;
- просмотр библиотек в форматах Visio (*.vssx, *.vssm) и «АСМОГраф» (*.avelib) без возможности их редактирования;
- экспорт схем в форматы Visio (*.vsdx, *.vsd²), нативном формате «АСМОГрафа» (*.aves), AutoCAD (*.dwg, *.dxf), LibreOffice Draw (*.odg, *.fodg, *.otg), Mapinfo (*.mif), в векторные форматы (*.svg, *.svgz), а также в *.pdf, *.png, *.jpg, *.gif;
- печать графических схем и чертежей со всеми необходимыми настройками;
- поиск объектов на схемах и в библиотеках;
- управление видимостью слоев схем;
- масштабирование схем.

Персональная версия предоставляет функции «Просмотрщика-конвертера», выполнена по файл-серверной архитектуре и дополнительно реализует следующие возможности:

- создание и редактирование графических схем и хранение их в файлах;
- создание библиотек элементов схем (примитивов) и хранение их в файлах;

¹ Инструментальная платформа автоматизированной системы мониторинга объектов АСМО® (регистрационный № 2010610319) представляет собой средство для создания прикладных решений по автоматизации производственно-хозяйственной деятельности предприятий различных отраслей промышленности, разработчик – АО «Информатика», г. Иваново.

² Для поддержки экспорта в формат *.vsd требуется наличие локально установленного приложения MS Visio или соответствующая настройка АСМО-микросервис конвертирования.

- импорт и редактирование схем в формате Visio (*.vsd, *.vsdx, *.vsdm, *.vstx, *.vdw), AutoCAD (*.dxf, *.dwg, *.dwt), LibreOffice Draw (*.odg, *.fodg, *.otg), Mapinfo (*.mif), в форматах Windows (*.wmf, *.emf) и векторных форматах (*.svg, *.svgz), а также нативных форматах *.aves и *.avtml;
- вставка рисунков в формате *.jpg, *.jpeg, *.bmp, *.gif, *.ico, *.png, *.tif, *.tiff;
- импорт библиотек в форматах Visio (*.vss, *.vssx, *.vssm), в нативном формате *.avelib; импорт элементов схем (примитивов) из схем форматов Visio (*.vsd, *.vsdx, *.vsdm) и AutoCAD (*.dxf, *.dwg, *.dwt);
- экспорт схем в форматы Visio (*.vsdx, *.vsd³), «АСМОграф» (*.aves), AutoCAD (*.dwg, *.dxf), LibreOffice Draw (*.odg, *.fodg, *.otg), Mapinfo (*.mif), в векторные форматы (*.svg, *.svgz), а также в *.pdf, *.png, *.jpg, *.gif.

Профессиональная версия функционирует только в составе платформы для разработки «АСМО-система» и выполнена по трехуровневой архитектуре: *клиент – сервер приложений – СУБД*. Лицензия персональной версии программы подходит для профессиональной версии редактора.

Профессиональная версия предоставляет функции персональной и дополнительно реализует следующие возможности:

- многопользовательский режим работы;
- совместная работа над схемами – одновременное редактирование одной схемы несколькими пользователями;
- аудит изменений схем;
- хранение схем и библиотек в базе данных;
- настройка прав доступа пользователей, ролей и подразделений к каталогам схем;
- хранение схем и библиотек в распределенной базе данных, настройка механизма репликации;
- привязка элементов схем к объектам базы данных, отображение данных на схеме, переходы к схемам и данным;
- интерактивное изменение визуализированных данных на схеме в зависимости от изменений в базе данных;
- формирование топологии соединений графических элементов;
- ведение версий схем, согласование схем;
- подписание схем простой электронной подписью (ПЭП) и квалифицированной электронной подписью (КЭП)⁴;
- создание замечаний в окне просмотра схем;
- средства разработки – редактор форм, отчетов, запросов, встроенный язык JavaScript.

³ Для поддержки экспорта в формат *.vsd требуется наличие локально установленного приложения MS Visio или соответствующая настройка АСМО-микросервиса конвертирования.

⁴ Для подписания схем квалифицированной электронной подписью (равнозначной собственноручной подписи на бумажном носителе) на рабочее место пользователя нужно установить соответствующее программное обеспечение, а также иметь личный сертификат ключа электронной подписи.

Требования к системе

Перед установкой приложения «АСМОграф (просмотрщик-конвертер)» убедитесь, что выполняются следующие требования к компьютеру:

- операционная система Astra Linux, ALT Linux, ROSA Linux, РЕД ОС Linux, AlterOS, Debian 9 или более поздней версии, либо Windows 10 или более поздней версии;
- процессор с тактовой частотой не менее 1 ГГц (рекомендуется 2 ГГц и выше);
- оперативная память не менее 2 Гб (рекомендуется 4 Гб и выше);
- видеокарта с поддержкой OpenGL;
- 400 Мб свободного места на жестком диске для установки.
- видеокарта с графическим API OpenGL или DirectX.
- **дополнительно:** среда разработки JRE (Java Runtime Environment) не ниже 11 версии (рекомендуется JRE 17), если требуется осуществлять:
 - **импорт файлов** в форматах MS Visio (*.vsdx, *.vstx, *.vsd, *.vsdm, *.vssx, *.vss), OpenDocument (*.odg, *.otg, *.fodg), а также файлов в форматах *.wmf или *.emf;
 - **экспорт файлов** в форматах AutoCAD (*.dwg, *.dxf), масштабируемых векторных рисунков (*.svg, *.svgz), документов в формате *.pdf, схем в формате MapInfo (*.mif) или в формате MS Visio (*.vsdx).

2. Начальное окно

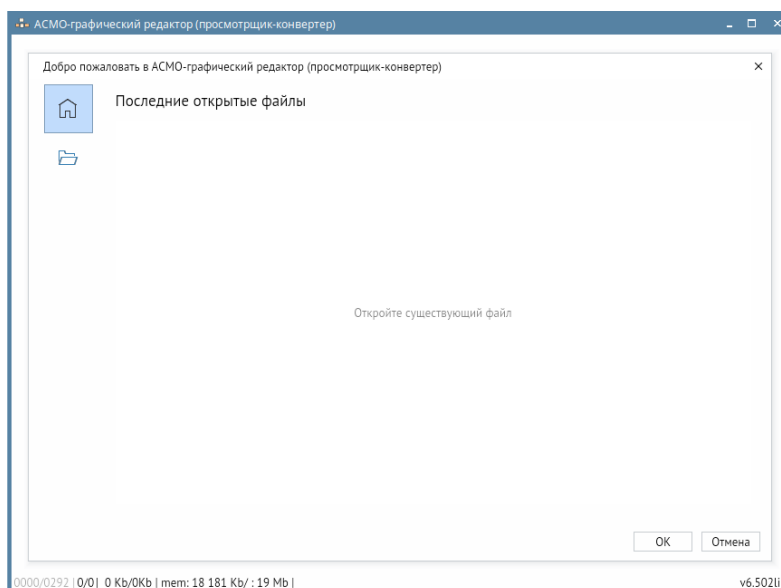
На рисунке ниже показано окно открытия файла, которое появляется при запуске приложения «АСМОграф (просмотрщик-конвертер)». В этом окне можно выбрать и открыть для просмотра схему или библиотеку в поддерживаемом формате (*.aves, *.avelib, *.avtml, *.vsdx, *.vstx, *.vssx, *.vssm, *.vsd, *.dwg, *.dxf, *.svg, *.svgz).

Чтобы открыть схему или библиотеку, выберите ее в списке последних открытых файлов или нажмите кнопку **<Открыть>** и выберите нужный документ. Также для этого можно дважды щелкнуть файл схемы или библиотеки. Чтобы закрыть приложение, нажмите крестик в правом верхнем углу окна или кнопку **<Отмена>**.

Рисунок 2-1. Начальное окно приложения «Просмотрщик-конвертер» в ОС Windows



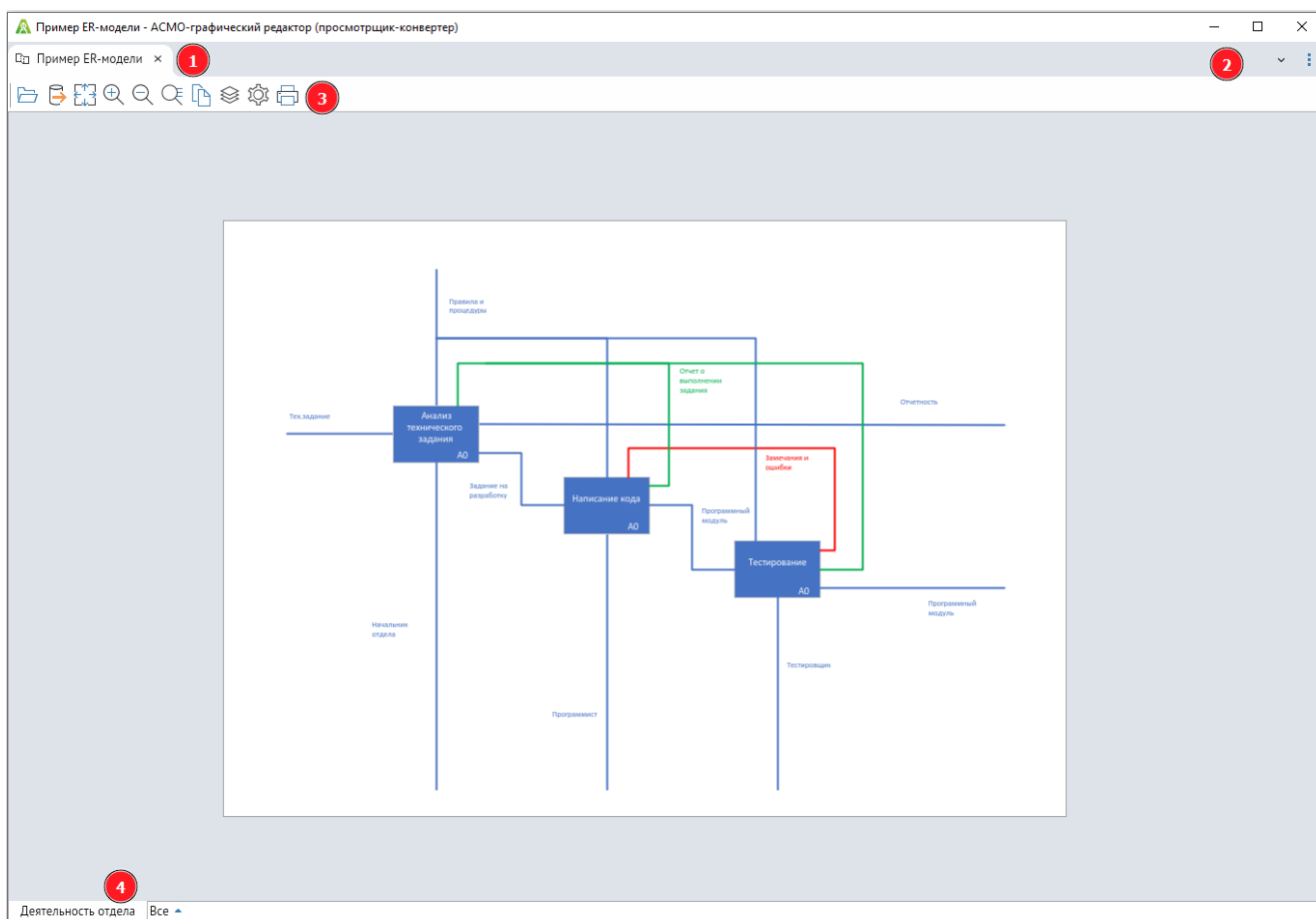
Рисунок 2-2. Начальное окно приложения в ОС Astra Linux



3. Рабочее окно приложения

Выбранная схема или библиотека открывается для просмотра в рабочем окне приложения, внешний вид которого показан на рисунке ниже.

Рисунок 3-1. Схема, открытая в рабочем окне приложения



Рабочее окно приложения состоит из следующих основных компонентов:

1. **Панель вкладок** – содержит вкладки открытых схем и библиотек и позволяет переключаться между ними.
2. **Кнопки управления окном приложения** – предназначены для управления окном приложения.
3. **Панель инструментов** – содержит кнопки, с помощью которых выполняются основные действия в приложении.
4. **Панель страниц** – позволяет переключаться между страницами в многостраничной схеме.

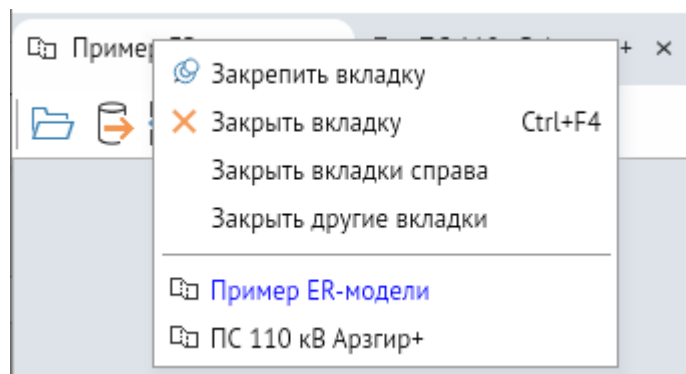
3.1. Панель вкладок

Панель вкладок находится в верхней части окна редактора и предназначена для работы в одном окне сразу с несколькими схемами или библиотеками. Каждая схема или библиотека открывается в собственной вкладке. Для выбора просматриваемой схемы или библиотеки необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на соответствующей

вкладке схемы. Чтобы переместить вкладку относительно других вкладок, щелкните вкладку левой кнопкой мыши и, не отпуская ее, перетащите вправо или влево.

Чтобы открыть контекстное меню вкладок, щелкните любую вкладку правой кнопкой мыши.

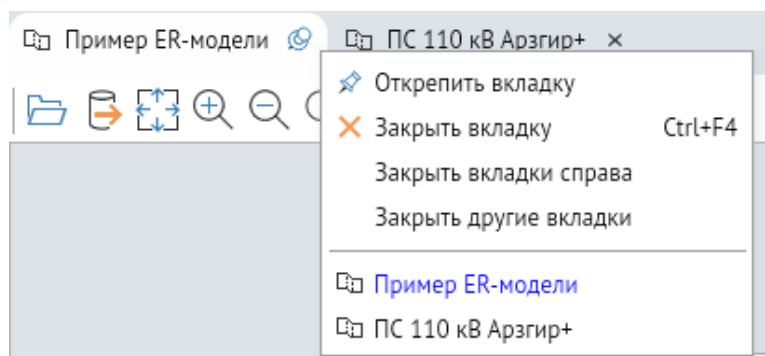
Рисунок 3-2. Панель вкладок с открытым контекстным меню



В контекстном меню вкладок представлены список открытых вкладок, в котором можно выбрать нужную вкладку, а также следующие команды:

1. **<Закрепить вкладку>** – позволяет закрепить вкладку. В этом случае она автоматически переместится влево относительно других незакрепленных вкладок и будет недоступна для перемещения. Чтобы вкладку вновь можно было перемещать, необходимо открепить ее через контекстное меню с помощью команды **<Открепить вкладку>**.
2. **<Заккрыть вкладку>** – позволяет закрыть текущую вкладку.
3. **<Заккрыть вкладки справа>** – позволяет закрыть вкладки справа от текущей
4. **<Заккрыть другие вкладки>** – позволяет закрыть все вкладки, кроме текущей.

Рисунок 3-3. Закрепленная вкладка с командой «Открепить вкладку» в контекстном меню



Кроме того, вкладки можно выбирать с помощью кнопки со стрелкой в правой части панели вкладок. Название активной вкладки в этом меню и контекстном меню вкладок выделяется синим цветом.

Также в этом меню представлены пункты **<О программе>** и **<Заккрыть приложение>**.

3.2. Кнопки управления окном приложения

В правом верхнем углу окна находятся кнопки управления окном приложения, с помощью которых можно соответственно свернуть (1), развернуть (2) и закрыть (3) окно.

Рисунок 3-4. Кнопки управления окном приложения



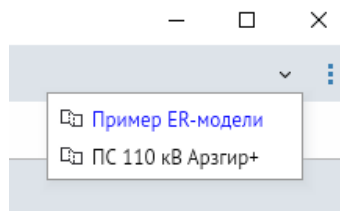
Ниже данных кнопок находятся кнопки управления вкладками (1) и сведениями о программе (2).

Рисунок 3-5. Кнопки управления вкладками и сведениями о программе



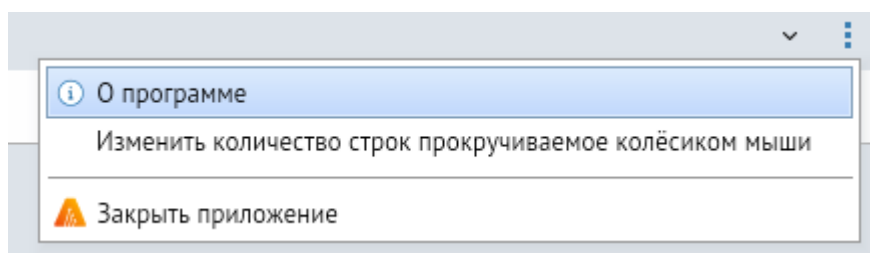
По кнопке управления вкладками вызывается список открытых вкладок:

Рисунок 3-6. Список открытых вкладок



А по кнопке вызова сведений о программе появляется список команд с возможностями вызвать **Окно о программе**, настроить количество прокручиваемых строк или закрыть приложение.

Рисунок 3-7. Список команд



3.3. Панель инструментов

Панель инструментов предназначена для выполнения основных действий со схемой или библиотекой в рабочем окне приложения.

Рисунок 3-8. Панель инструментов схемы



На панели инструментов представлены следующие кнопки:

1. **<Открыть>** – позволяет открыть файл схемы или библиотеки в поддерживаемом формате (раздел «**Открытие схем и библиотек**»).
2. **<Экспорт>** – позволяет экспортировать схему в поддерживаемый формат (раздел «**Экспорт схем**»).
3. **<Показать полностью>** – позволяет отобразить схему полностью в текущем окне (раздел «**Отображение схемы полностью**»).
4. **<Уменьшить>** и **<Увеличить>** – служат для масштабирования схемы (раздел «**Просмотр схем и библиотек**»).
5. **<Поиск>** – используется для поиска объектов (раздел «**Поиск объектов**»).
6. **<Копировать>** – позволяет скопировать в буфер обмена часть схемы, которая отображается в области просмотра (раздел «**Копирование видимой части схемы**»).
7. **<Слои>** – позволяет управлять видимостью слоев (раздел «**Настройка видимости слоев**»).
8. **<Настройки>** – выводит окно, в котором можно настроить пути к пользовательским библиотекам и шаблонам, а также параметры экспорта файлов в формате *.vsd (раздел «**Окно настроек**»).
9. **<Печать>** – позволяет подготовить схему к печати (раздел «**Вывод на печать**»).

Все кнопки имеют всплывающие подсказки с описанием назначенных им сочетаний клавиш.

При работе с библиотекой функциональные возможности панели инструментов ограничены кнопками **<Открыть>** и **<Поиск>**:

Рисунок 3-9. Панель инструментов библиотеки

Библиотека примитивов: Орошение



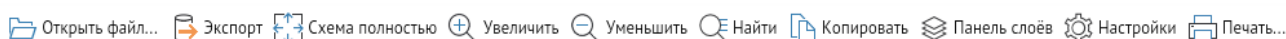
Чтобы открыть контекстное меню панели инструментов, щелкните на ней правой кнопкой мыши.

Рисунок 3-10. Контекстное меню панели вкладок



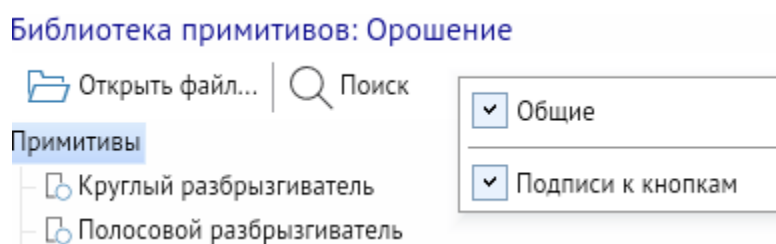
С помощью флажка **<Панель инструментов>** можно отобразить или скрыть саму панель. Также можно отобразить или скрыть подписи к кнопкам, с помощью соответствующего флажка.

Рисунок 3-11. Панель инструментов схемы с подписями к кнопкам



Аналогичным образом используется контекстное меню панели инструментов при просмотре библиотеки:

Рисунок 3-12. Контекстное меню панели инструментов при просмотре библиотеки



Описание кнопок панели инструментов и выполняемых ими действий приводится далее в этом руководстве.

3.4. Панель страниц

При просмотре многостраничной схемы в панели страниц будут представлены соответствующие страницы. Страницы можно перемещать относительно друг друга с нажатой левой кнопкой мыши.

Для перехода между страницами можно использовать горячие клавиши **CTRL+ PAGE UP** и **CTRL + PAGE DOWN**, а также меню выбора в правой части панели. Название активной страницы в этом меню выделяется синим цветом.

Рисунок 3-13. Панель страниц с открытым меню выбора



4. Открытие схем и библиотек

Чтобы открыть схему или библиотеку, нажмите кнопку **<Открыть>** на панели инструментов или клавиши **CTRL+O**. Появится окно открытия файла аналогичное начальному окну приложения.

Рисунок 4-1. Открытие файла для просмотра в ОС Windows

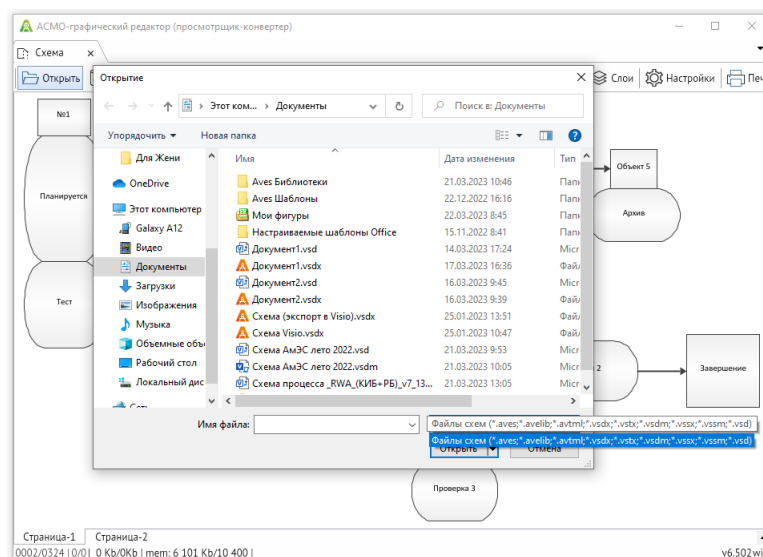
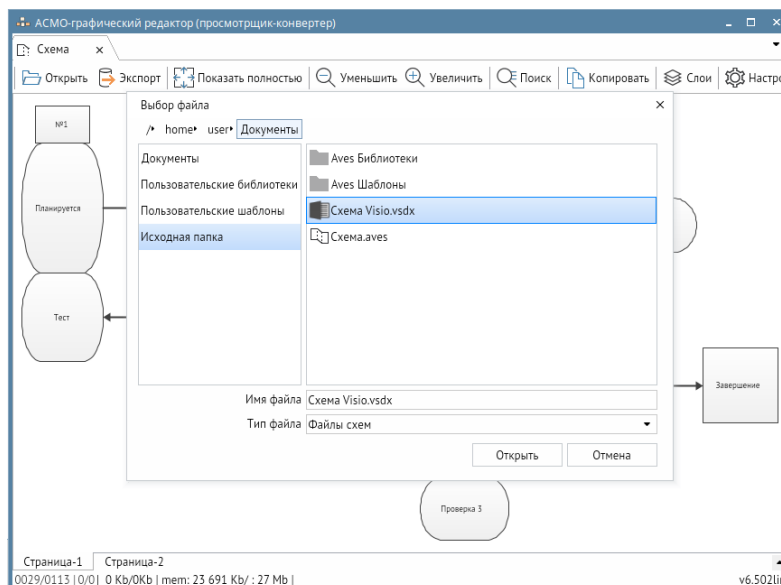


Рисунок 4-2. Открытие файла для просмотра в ОС Astra Linux



В этом окне можно выбрать и открыть для просмотра схему или библиотеку в поддерживаемом формате (*.aves, *.avelib, *.avtml, *.vsdx, *.vsd, *.vsdm, *.vssx, *.vssm, *.dwg, *.dxf, *.svg, *.svgz).

Чтобы открыть схему или библиотеку, найдите ее в области выбора и нажмите кнопку **<Открыть>**. Также для этого можно дважды щелкнуть файл схемы или библиотеки. Чтобы закрыть приложение, нажмите крестик в правом верхнем углу окна или кнопку **<Отмена>**.

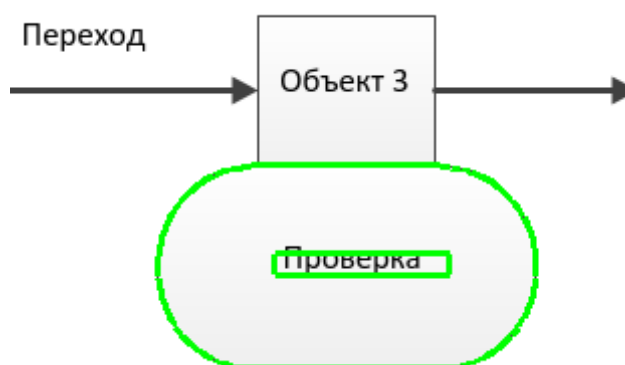
5. Просмотр схем и библиотек

5.1. Основные операции

Схемы и библиотеки отображаются в области просмотра. При просмотре схем доступны следующие операции:

- произвольное перемещение всей схемы в окне – переместите любую точку схемы с нажатой правой кнопкой мыши или используйте клавиши со стрелками;
- перемещение всей схемы в окне по вертикали или по горизонтали – вращайте колесико мыши с нажатой клавишей **<CTRL>** или **<SHIFT>** соответственно;
- масштабирование схемы – вращайте колесико мыши, используйте кнопки **<Уменьшить>** и **<Увеличить>** на панели инструментов или нажимайте клавиши **<NUM+>** и **<NUM->** на цифровой клавиатуре;
- детальный просмотр участков схемы (приближение участка) – выделите нужный прямоугольный участок с нажатой левой кнопкой мыши;
- возврат от детального просмотра к просмотру всей схемы целиком – нажмите клавишу **<NUM*>** на цифровой клавиатуре.
- выделение одного объекта на схеме – щелкните объект левой кнопкой мыши;
- выделение нескольких объектов на схеме – нажмите клавишу **<CTRL>** и выберите нужные объекты левой кнопкой мыши (при щелчке на выделенном объекте выделение снимается).

Рисунок 5-1. Выделенный объект на схеме



Чтобы открыть контекстное меню области просмотра, щелкните правой кнопкой мыши в любой ее точке. В этом меню представлены команды для копирования видимой части схемы, поиска фигур и печати, функции которых аналогичны соответствующим кнопкам панели инструментов. При наличии выделенных объектов поиск фигур будет недоступен.

Рисунок 5-2. Контекстное меню области просмотра схем



Чтобы просмотреть примитив в библиотеке, щелкните его название левой кнопкой мыши в списке примитивов. Изображение примитива появится в области просмотра в правой части окна.

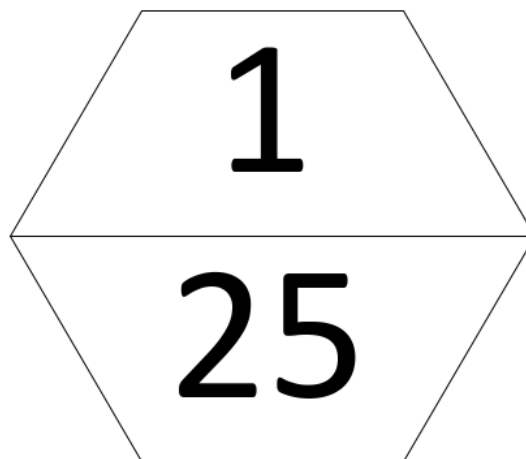
Рисунок 5-3. Просмотр примитива в библиотеке

Библиотека примитивов: Орошение

Открыть файл... | Поиск

Примитивы

- Круглый разбрызгиватель
- Полосовой разбрызгиватель
- Распределительный трубопровод
- Главный трубопровод
- Трубопровод системы капельного орошения
- Вентиль
- Ключ для вентиля**
- Регулятор
- Устройство предотвращения противотока
- Кран для подключения шланга
- Расходомер

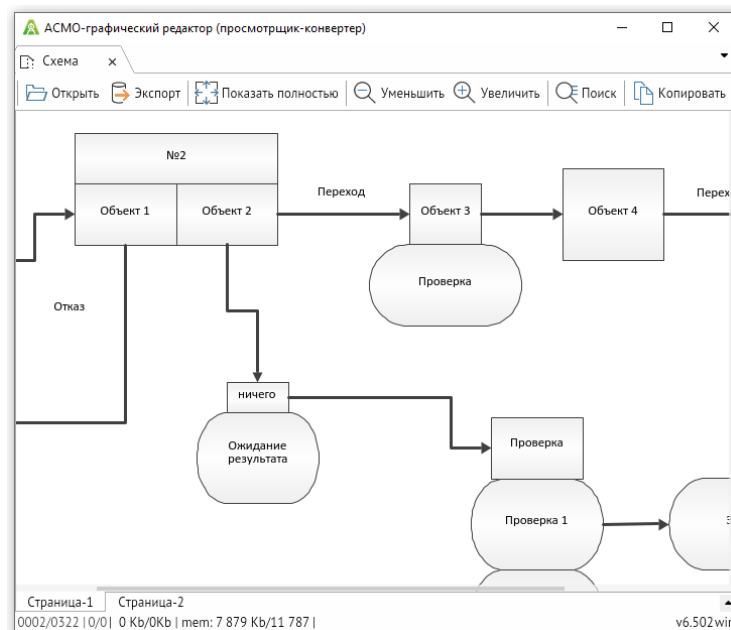


Изображение примитива можно перемещать и масштабировать аналогично схеме. Контекстное меню при просмотре библиотеки недоступно.

5.2. Отображение схемы полностью

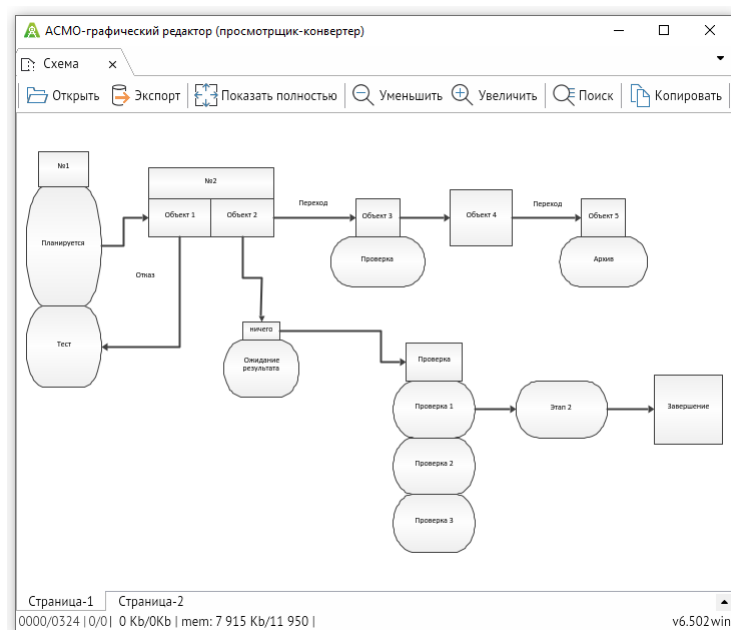
Чтобы отобразить схему полностью в текущем окне, нажмите кнопку **<Показать полностью>** на панели инструментов или клавишу **<NUM*>** на цифровой клавиатуре.

Рисунок 5-4. Вид схемы до нажатия кнопки «Показать полностью»



После нажатия этой кнопки схема будет показана в окне полностью:

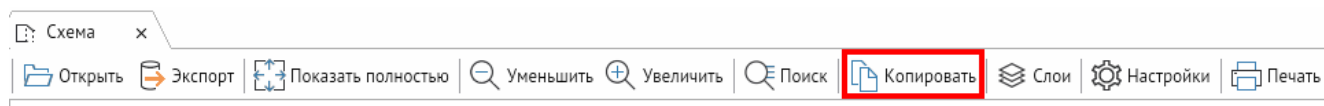
Рисунок 5-5. Вид схемы после нажатия кнопки «Показать полностью»



5.3. Копирование видимой части схемы

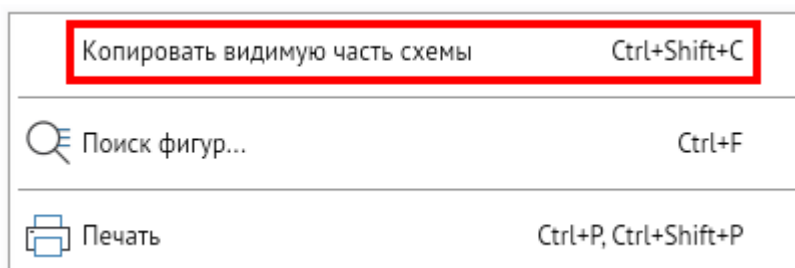
Чтобы скопировать в буфер обмена видимую в области просмотра часть схемы, нажмите кнопку **<Копировать>** на панели инструментов или клавиши **CTRL + SHIFT + C**:

Рисунок 5-6. Кнопка «Копировать» на панели инструментов



Также для этого можно щелкнуть правой кнопкой мыши в области просмотра и выбрать пункт **<Копировать видимую часть схемы>**:

Рисунок 5-7. Пункт «Копировать видимую часть схемы» в контекстном меню области просмотра



После этого скопированное в буфер обмена изображение схемы можно вставлять в другие приложения.

6. Экспорт схем

Чтобы экспортировать просматриваемую схему в нужный формат, нажмите кнопку **<Экспорт>** на панели инструментов.

Появится окно сохранения, в котором можно задать имя получаемого файла и выбрать его формат из числа поддерживаемых в раскрывающемся списке **<Тип файла>**:

Рисунок 6-1. Окно сохранения файла со списком поддерживаемых форматов в ОС Windows

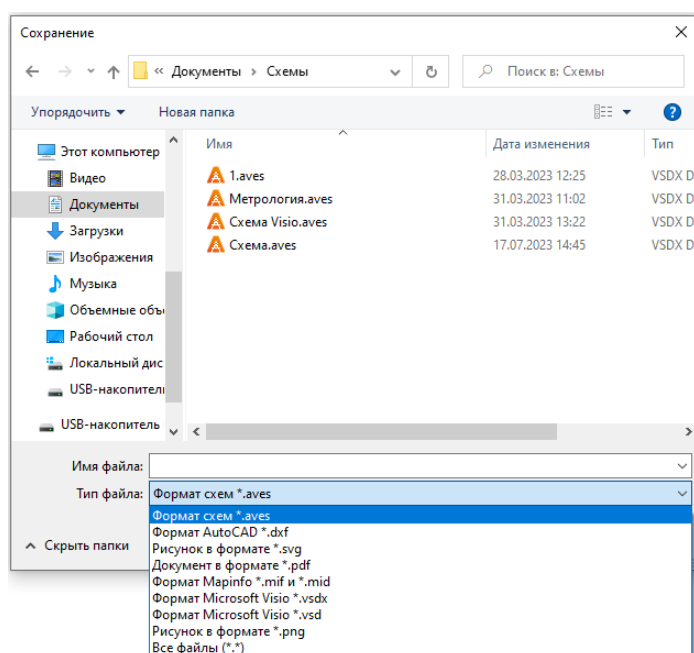
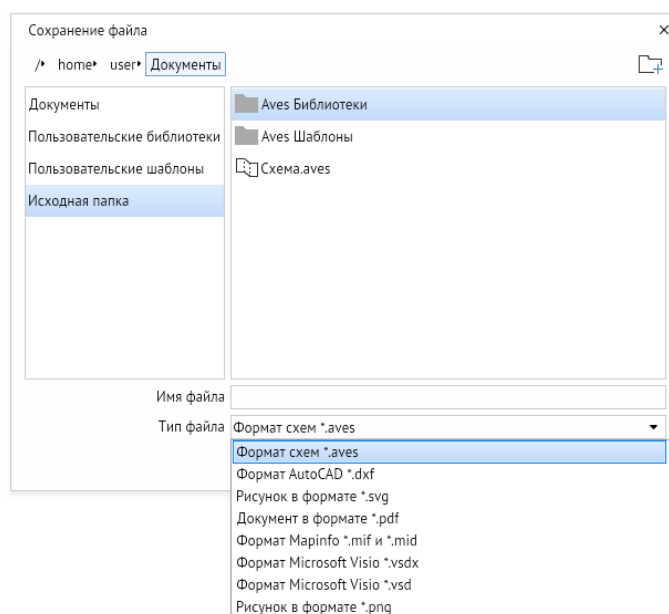


Рисунок 6-2. Окно сохранения файла со списком поддерживаемых форматов в ОС ALT Linux



Укажите имя файла и формат экспорта, после чего нажмите кнопку **<Сохранить>**:

Рисунок 6-3. Сохранение схемы в формате Visio (OC Windows)

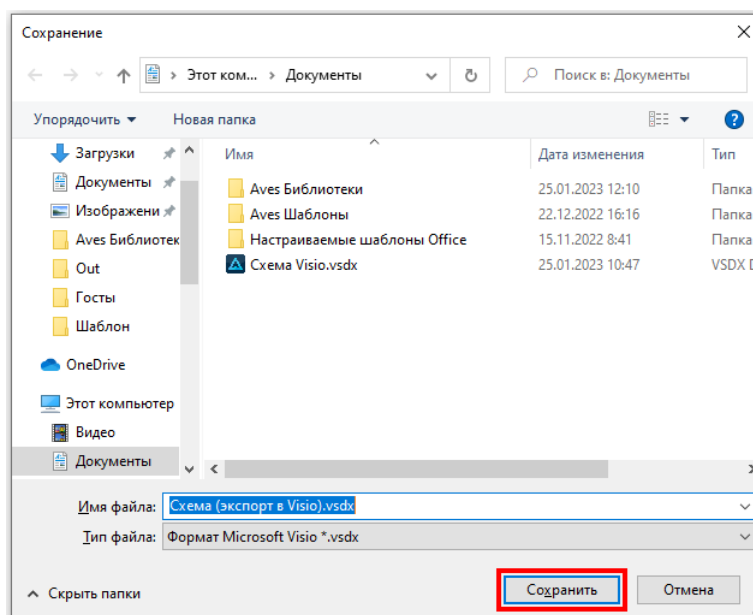
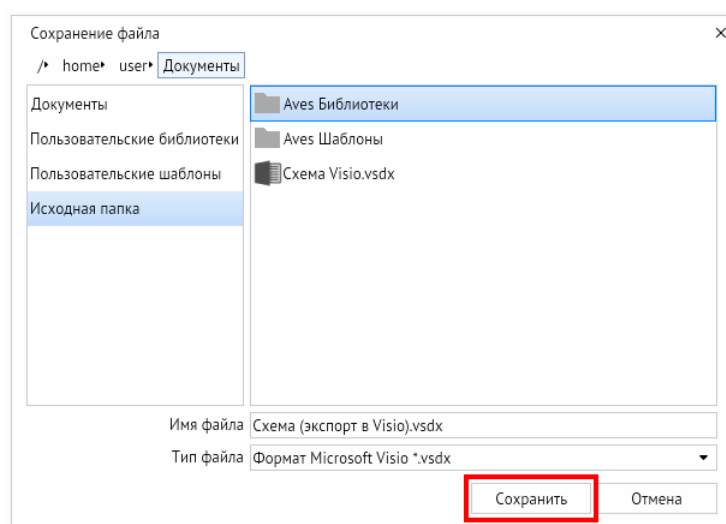


Рисунок 6-4. Сохранение схемы в формате Visio (OC Astra Linux)



Дождитесь завершения процесса экспорта и нажмите кнопку **<Заккрыть>**.

Рисунок 6-5. Успешное завершение экспорта

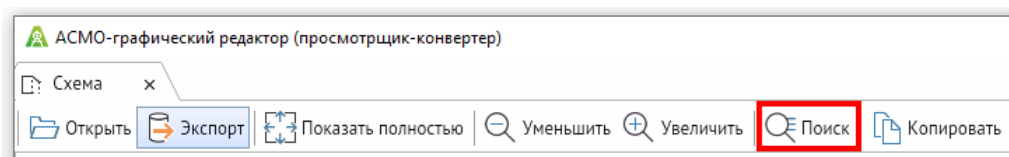


Экспорт библиотек не поддерживается.

7. Поиск объектов

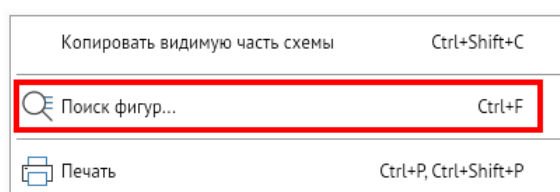
Чтобы выполнить поиск, нажмите кнопку **<Поиск>** на панели инструментов или клавиши **CTRL + F**.

Рисунок 7-1. Кнопка «Поиск» на панели инструментов



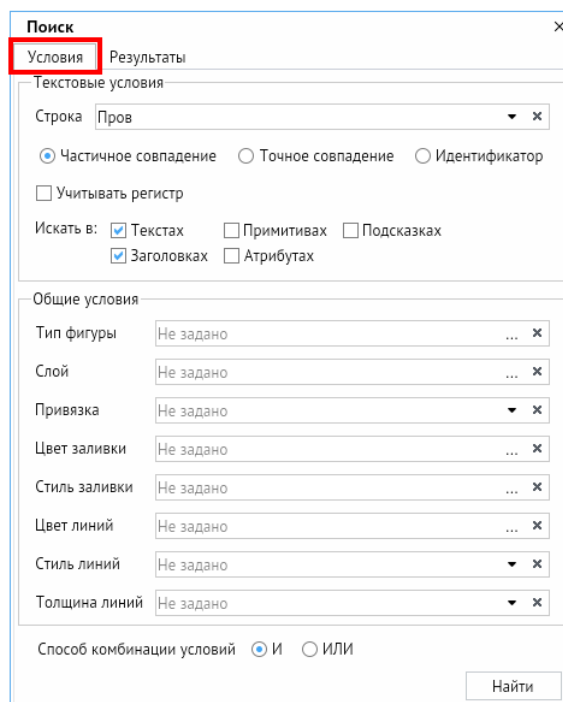
Также для этого можно щелкнуть правой кнопкой мыши в области просмотра и выбрать пункт **<Поиск фигур>**:

Рисунок 7-2. Пункт «Поиск фигур» в контекстном меню области просмотра



Откроется окно поиска графических объектов (фигур, элементов), в котором представлены вкладки **<Условия>** и **<Результаты>**.

Рисунок 7-3. Вкладка «Условия» окна поиска

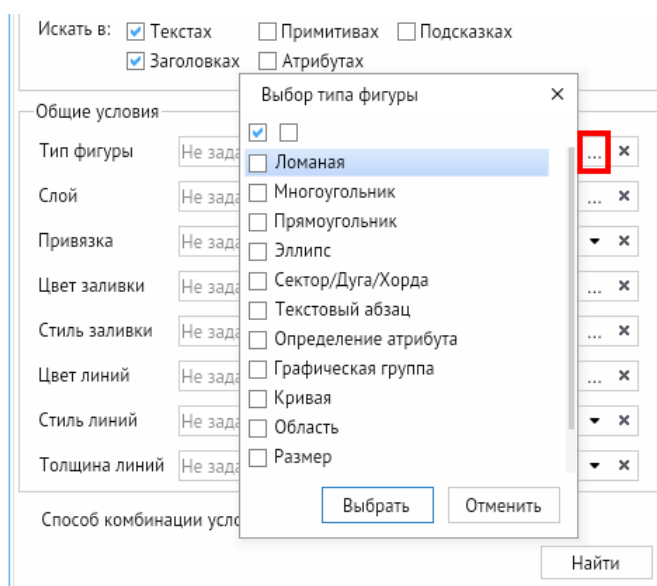


На вкладке **<Условия>** можно задать различные параметры, включая текстовые и общие условия поиска.

В разделе **<Текстовые условия>** можно указать строку для поиска, а также задать критерии совпадения (поиск по частичному, точному совпадению или идентификатору и поиск с учетом регистра) и места поиска (поиск в текстах, заголовках, примитивах, атрибутах или подсказках).

В разделе **<Общие условия>** можно задать тип фигуры, слой, параметры привязки, цвет заливки, стиль заливки, цвет линий, стиль линий и толщину линий. Чтобы настроить нужный параметр поиска, нажмите кнопку с многоточием или стрелкой в соответствующем списке и задайте условия. Например, ниже показано окно выбора типа фигуры:

Рисунок 7-4. Выбор типа фигуры



Чтобы удалить заданное условие поиска, нажмите кнопку с крестиком в соответствующем списке:

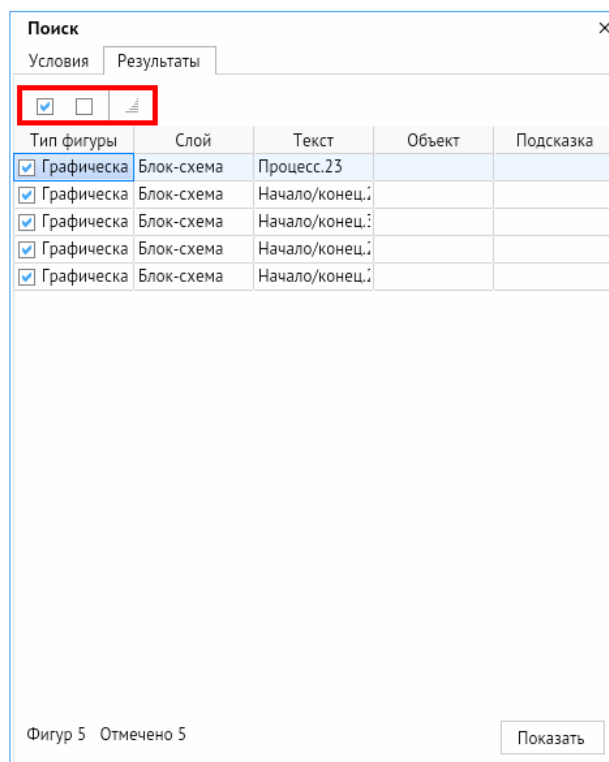
Рисунок 7-5. Удаление условия поиска



Заданные условия поиска могут учитываться совместно или отдельно с помощью переключателя **<Способ комбинации условий>** (**<И/ИЛИ>**).

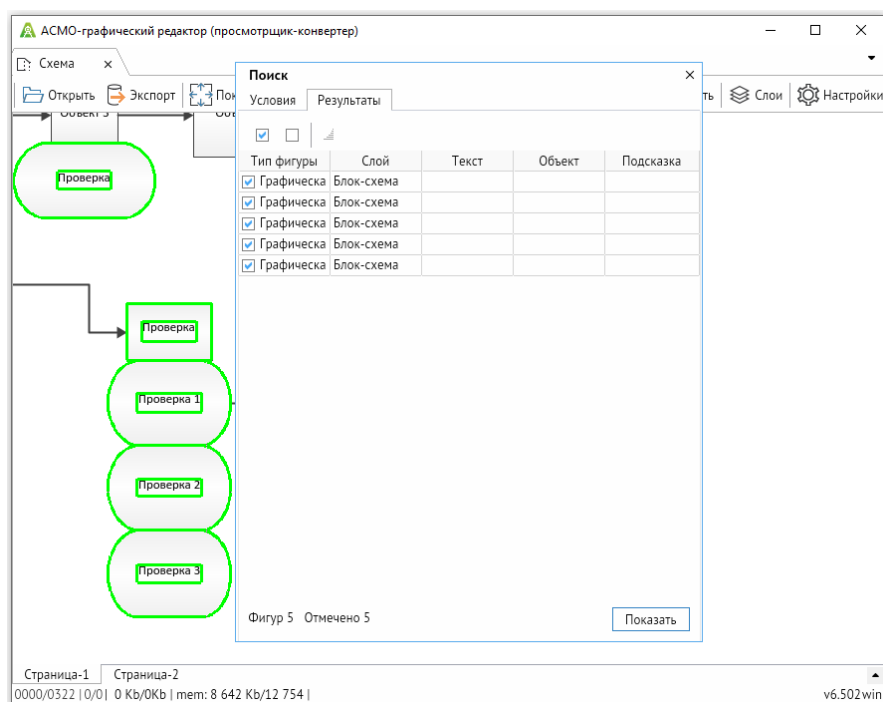
Нажмите кнопку **<Найти>**, чтобы выполнить поиск. Откроется вкладка результатов поиска. В верхней части этой вкладки находятся флажки **<Выбрать все>** и **<Отменить выбор для всех>**, с помощью которых можно управлять выбором найденных объектов, а также кнопка **<Сортировать по удаленности от центра видимой области>**. Эта кнопка позволяет отсортировать список найденных объектов по степени их удаленности от центра видимой области схемы.

Рисунок 7-6. Вкладка результатов поиска



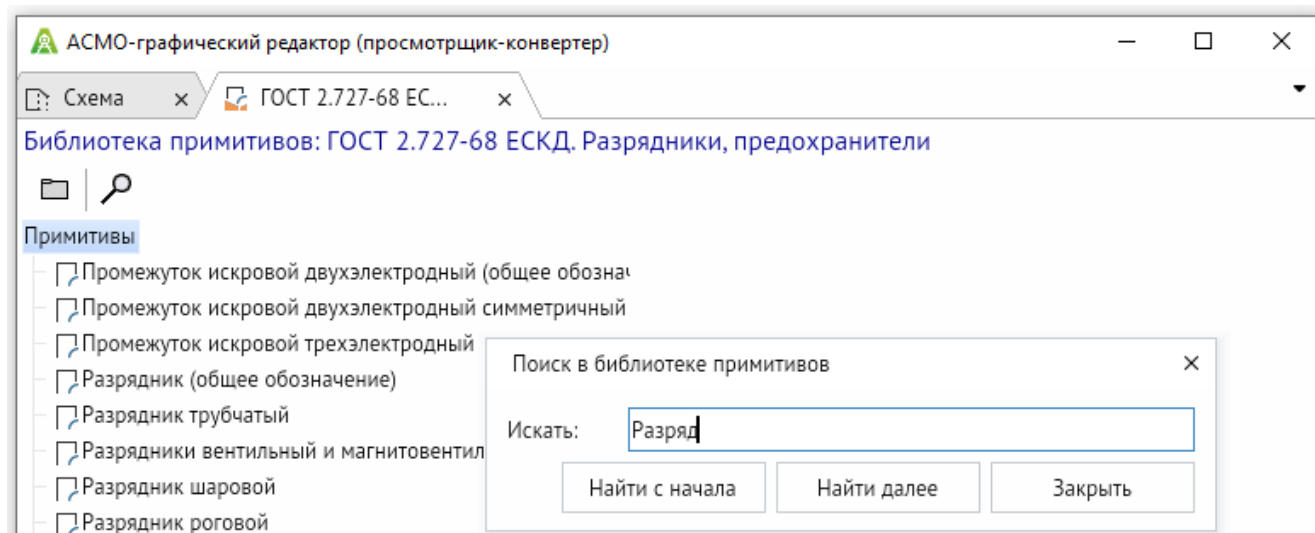
При нажатии кнопки **<Показать>** найденные объекты будут выделены на схеме мигающей зеленой рамкой:

Рисунок 7-7. Отображение найденных объектов на схеме



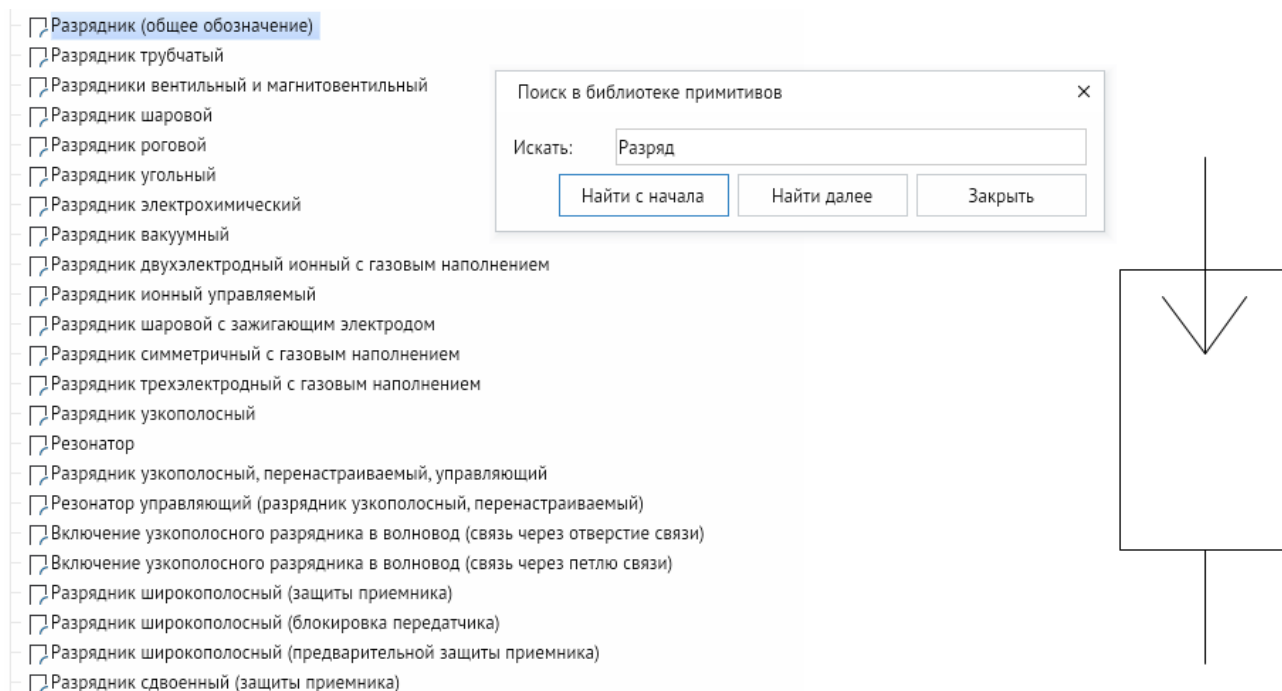
При просмотре библиотеки возможности поиска ограничены поиском по названиям примитивов:

Рисунок 7-8. Окно поиска по библиотеке



Введите искомую строку и нажмите кнопку **<Найти с начала>** или **<Найти далее>**, чтобы найти первый или следующий соответствующий условию поиска примитив.

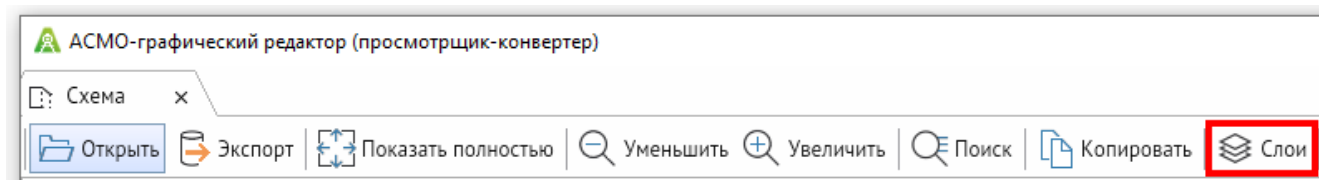
Рисунок 7-9. Результат поиска в библиотеке



8. Настройка видимости слоев

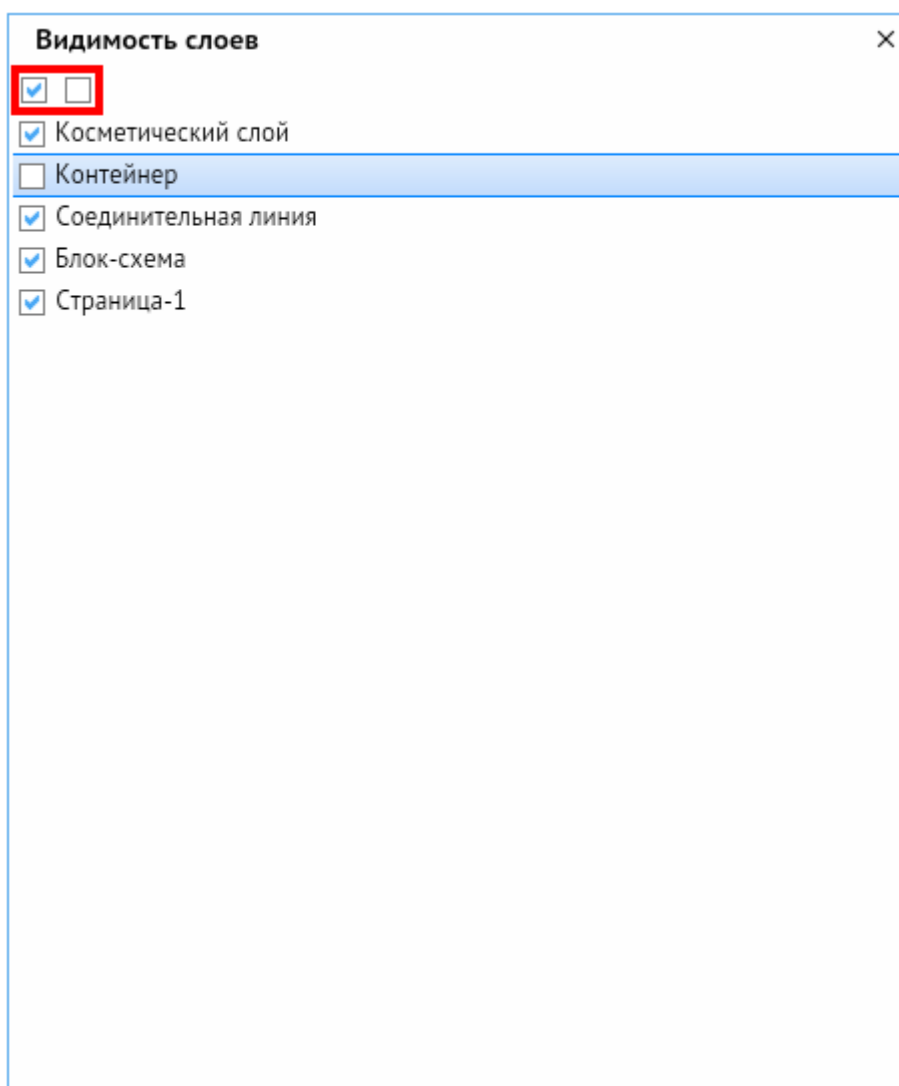
Для управления видимостью слоев схемы нажмите кнопку **<Слои>** на панели инструментов:

Рисунок 8-1. Кнопка «Слои» на панели инструментов



Откроется окно **<Видимость слоев>**, в котором можно задать видимые и скрываемые слои схемы. Для настройки выбора также можно использовать флажки **<Выбрать все>** и **<Отменить выбор для всех>**, которые находятся в верхней части окна:

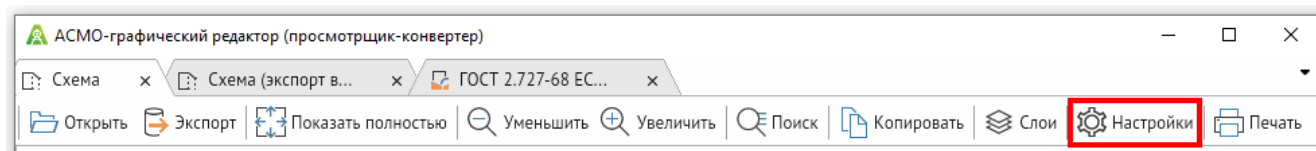
Рисунок 8-2. Настройка видимости слоев



9. Окно настроек

Чтобы открыть окно настроек, нажмите кнопку **<Настройки>** на панели инструментов.

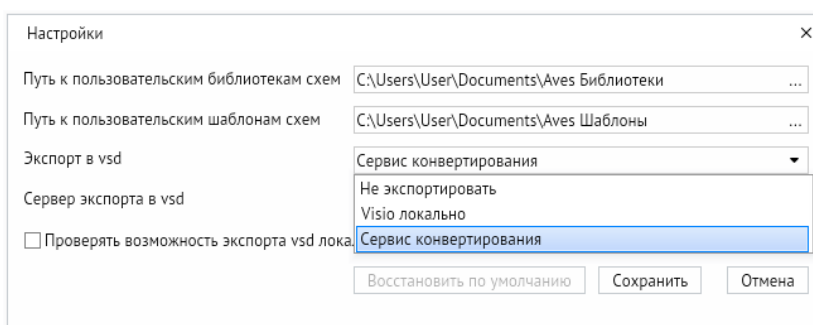
Рисунок 9-1. Кнопка «Настройки» на панели инструментов



Откроется окно настроек приложения, в котором можно задать путь к пользовательским библиотекам и шаблонам с помощью кнопок с тремя точками в соответствующих полях.

Кроме того, в этом окне можно настроить параметры экспорта схемы в файл Visio в формате *.vsd.

Рисунок 9-2. Настройка параметров экспорта файлов в формате *.vsd



В поле **<Экспорт в vsd>** можно выбрать следующие значения:

- **<Не экспортировать>** – экспорт схем в формат VSD не осуществляется;
- **<Visio локально>** (только в версии приложения для ОС Windows) – экспорт схем в формат VSD осуществляется посредством установленного в локальной системе приложения MS Visio;
- **<Сервис конвертирования>** – экспорт осуществляется посредством специальной службы «АСМО-микросервис конвертирования».

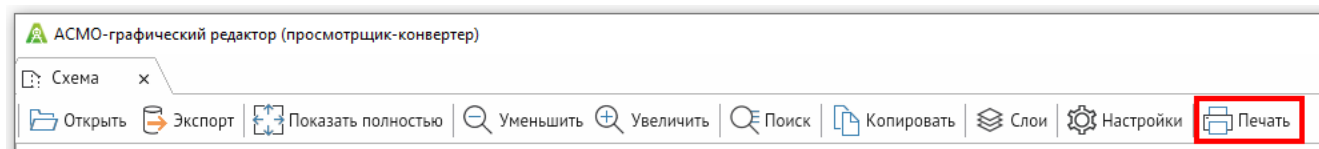
Если выбран пункт **<Сервис конвертирования>**, необходимо указать сервер с установленной службой «АСМО-микросервис конвертирования», через который будет осуществляться экспорт. Если установлен флажок **<Проверять возможность экспорта vsd локально>** (только в версии приложения для ОС Windows), перед обращением к серверу будет проверяться наличие на компьютере установленной локально версии MS Visio. Если это приложение установлено, экспорт будет осуществляться через него, в противном случае – через заданный сервер.

Чтобы применить настройки, нажмите кнопку **<Сохранить>**. Чтобы восстановить заданные по умолчанию настройки, нажмите кнопку **<Восстановить по умолчанию>**.

10. Вывод на печать

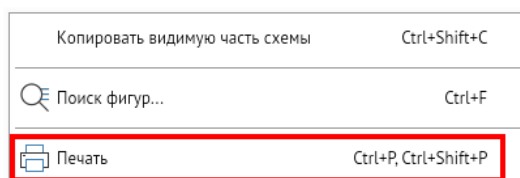
Чтобы подготовить схему к печати, нажмите кнопку **<Печать>** на панели инструментов или клавиши **CTRL + P**:

Рисунок 10-1. Кнопка «Печать» на панели инструментов



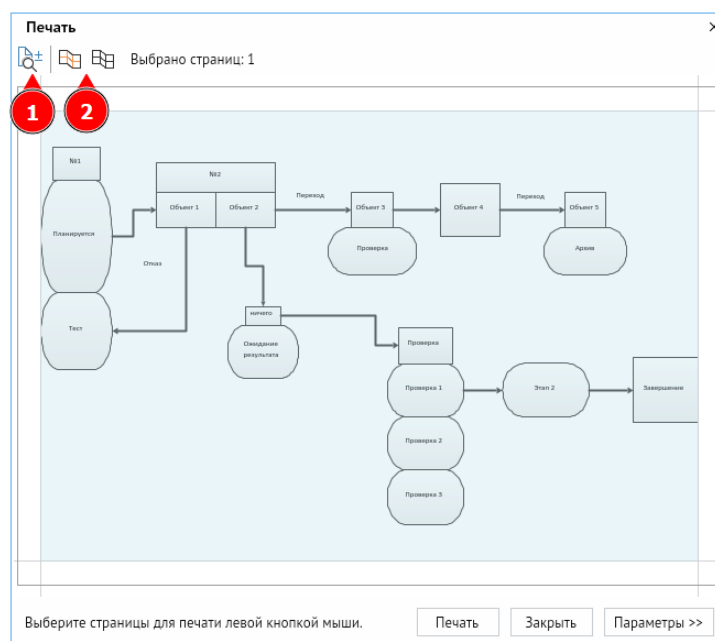
Также для этого можно щелкнуть правой кнопкой мыши в области просмотра и выбрать пункт **<Печать>**:

Рисунок 10-2. Пункт «Печать» в контекстном меню области просмотра



Откроется окно **<Печать>**, в котором можно настроить вывод текущей страницы схемы в PDF-файл для печати. В качестве элемента страницы PDF-файла используется изображение с высоким разрешением.

Рисунок 10-3. Окно вывода на печать

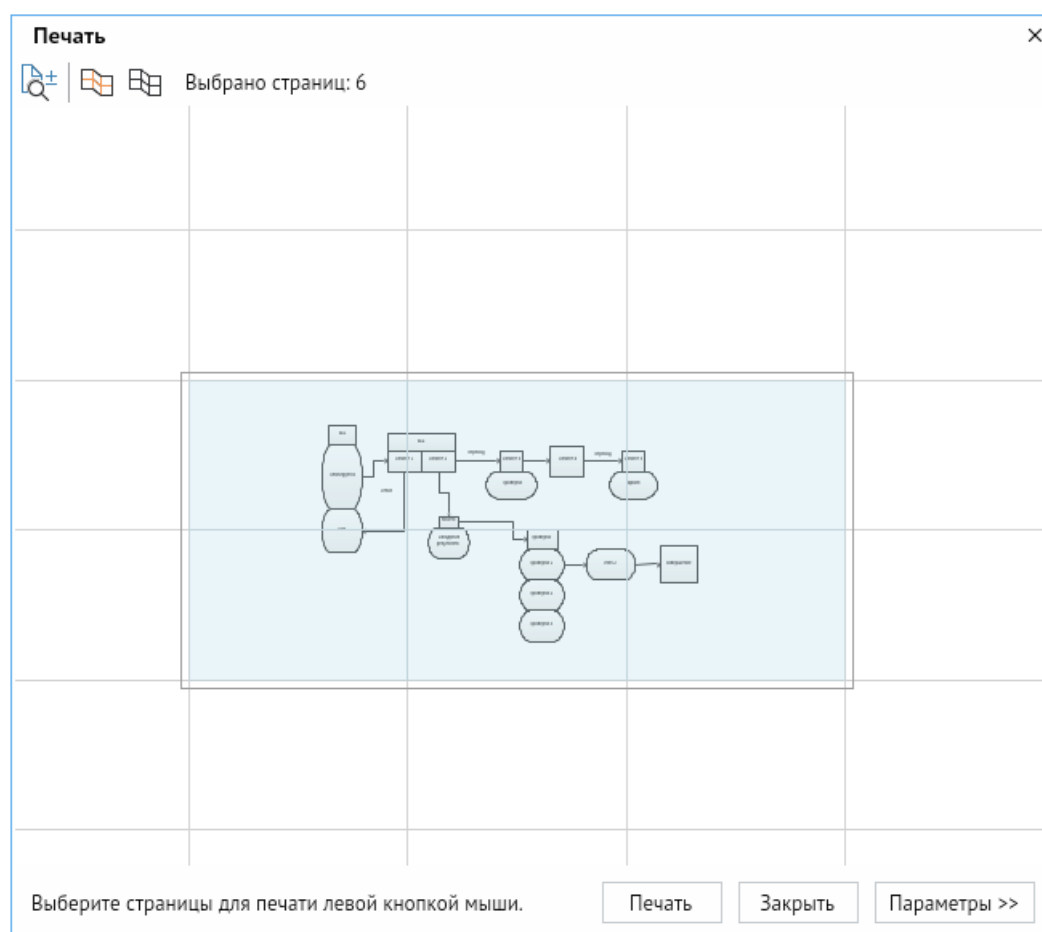


В верхней части окна печати представлены кнопки **<Режим перемещения (правая кнопка) и масштабирования (левая кнопка) схемы относительно страниц>** (1), а также **<Выбрать страницы, занимаемые схемой>** и **<Отменить выбор>** (2).

Если кнопка **<Режим перемещения (правая кнопка) и масштабирования (левая кнопка) схемы относительно страниц>** не установлена (не выделена рамкой), в области предварительного просмотра печати используются стандартные способы перемещения и масштабирования, доступные в области просмотра схем (раздел «**Просмотр схем и библиотек**») с сохранением привязки схемы к страницам. Если эта кнопка нажата (выделена рамкой), при перемещении схемы с нажатой правой кнопкой мыши схема сдвигается относительно страниц. При перемещении с нажатой левой кнопкой мыши схема увеличивается (движение указателя вверх) или уменьшается (движение указателя вниз) относительно страниц. Для сдвига схемы относительно страниц по вертикали или по горизонтали необходимо вращать колесико мыши с нажатой клавишей **<CTRL>** или **<SHIFT>** соответственно.

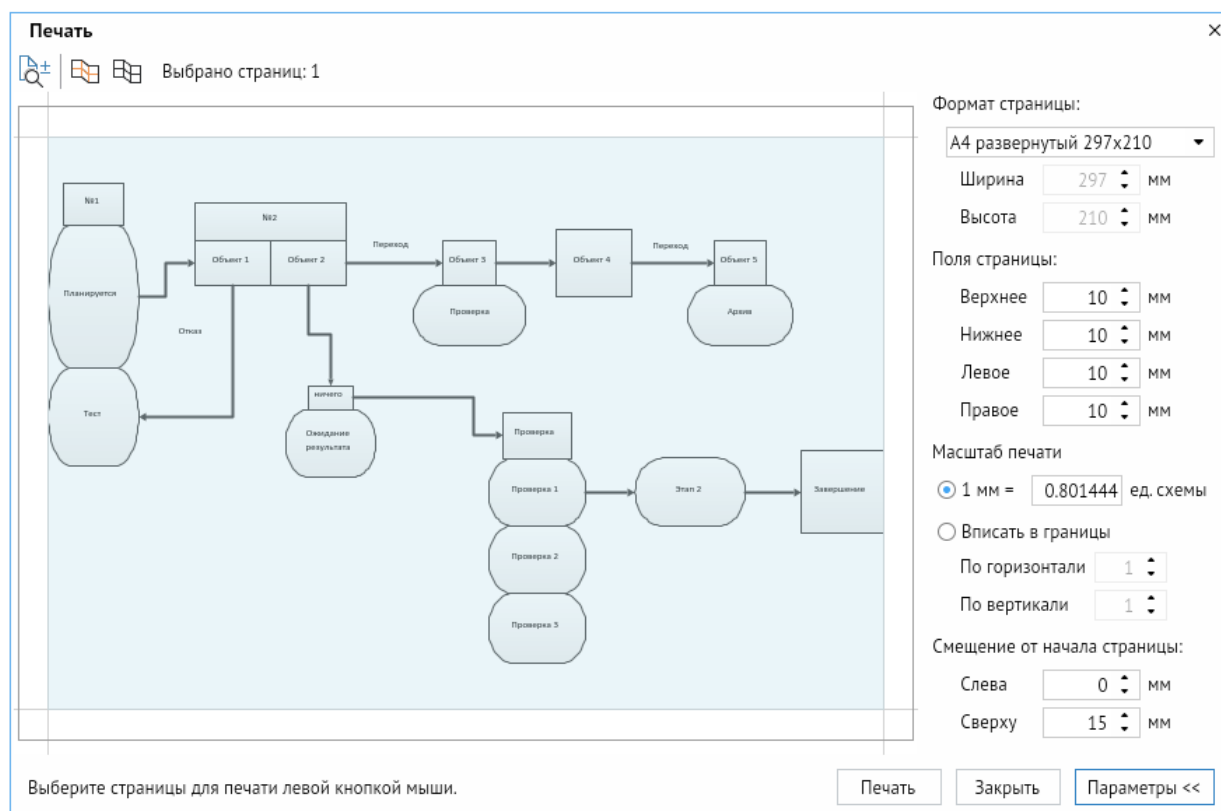
С помощью кнопки **<Выбрать страницы, занимаемые схемой>** автоматически подбирается количество страниц для печати, на которых будет размещена схема. Кнопка **<Отменить выбор>** позволяет отменить заданную разбивку на страницы. Выбрать страницы для печати или отменить их выбор также можно, щелкнув их левой кнопкой мыши:

Рисунок 10-4. Вывод схемы на печать на шести страницах



При нажатии кнопки **<Параметры>** открывается раздел для настройки дополнительных параметров вывода на печать.

Рисунок 10-5. Дополнительные параметры вывода на печать

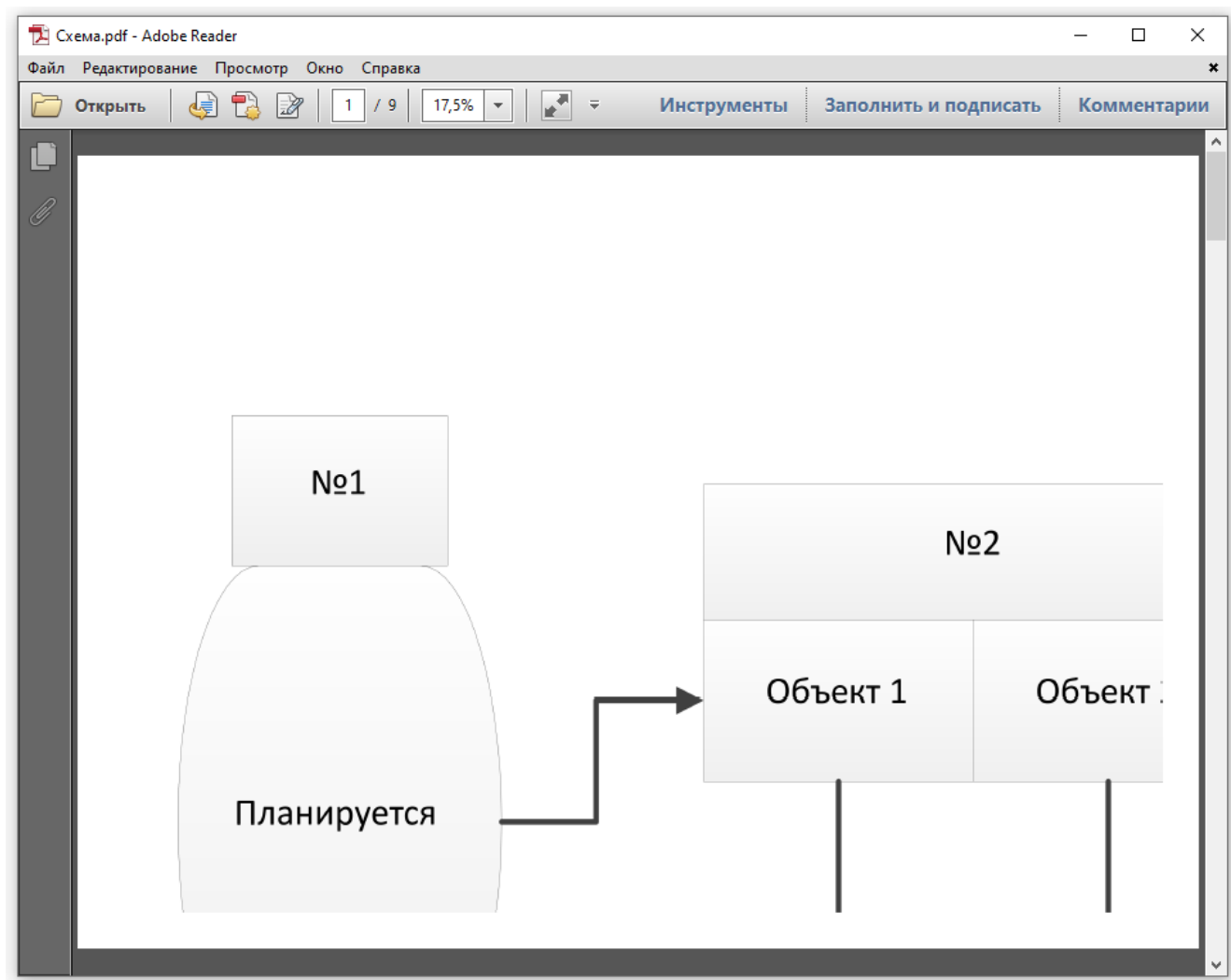


В этом разделе представлены следующие настройки:

1. **<Формат страницы>**. В этом списке можно выбрать один из стандартных форматов страницы или настроить собственный. Для этого выберите формат **<Специальный>** и задайте значения ширины и высоты печати в соответствующих полях под списком.
2. **<Поля страницы>**. В этой группе можно настроить горизонтальные и вертикальные отступы для вывода на печать.
3. **<Масштаб печати>**. В этой группе можно задать, какое количество единиц схемы будет в себя вмещать 1 мм печати. Также можно автоматически масштабировать объекты печати в заданный формат с помощью переключателя **<Вписать в границы>**. В этом случае в полях **<По горизонтали>** и **<По вертикали>** задается количество страниц, на которые будет вписываться схема.
4. **<Смещение от начала страницы>**. Эта группа доступна для настройки, если выбран масштаб печати **<1 мм>**, и позволяет задать смещение схемы относительно начала страницы.

После установки всех необходимых параметров нажмите кнопку **<Печать>**, чтобы вывести схему на печать. Подготовленный для печати файл схемы в формате PDF, содержащий настроенное количество страниц, откроется в соответствующем приложении:

Рисунок 10-6. Результаты вывода схемы на печать на девяти страницах



Горячие клавиши

| Клавиши | Назначение |
|------------------------------|----------------------------------|
| CTRL+O | Открытие файлов |
| ALT+F4 | Заккрытие окна приложения |
| CTRL+F | Поиск объектов |
| CTRL+P | Вывод на печать |
| CTRL+PAGE UP, CTRL+PAGE DOWN | Переключение между страницами |
| CTRL+SHIFT+C | Копирование видимой части схемы |
| CTRL+КОЛЕСИКО МЫШИ | Перемещение схемы по вертикали |
| NUM* | Показ схемы полностью |
| NUM+, NUM- | Масштабирование схемы |
| SHIFT+КОЛЕСИКО МЫШИ | Перемещение схемы по горизонтали |
| СТРЕЛКИ | Перемещение схемы |



АО Информатика



asmograf.ru



informatika37.ru

8-800-55-000-37
info@inform.ivanovo.ru
153032, г. Иваново, ул. Ташкентская, 90