«Арис Презентации» 1.1.3. Руководство пользователя и описание функциональных характеристик

Версия документа 1.1 от 10 ноября 2026 года. Относится к программе «Арис Презентации» версии 1.1.3 для Windows и Linux (техническое имя сборки — ArisSlides) и к её веб-версии. Правообладатель — ООО «СФЕРА». Программа входит в состав офисного пакета «Арис Офис».

Документ входит в комплект поставки вместе с «Руководством администратора» (`docs/РУКОВОДСТВО-АДМИНИСТРАТОРА.md`) и «Руководством по установке» (`docs/РУКОВОДСТВО-ПО-УСТАНОВКЕ.md`). В программе все три руководства открываются без интернета: «Файл → Справка» (раздел 4).

Документ составлен по исходному коду программы (версия 1.1.3 от 10.11.2026): описаны только возможности, которые реализованы в программе; названия вкладок, групп и кнопок приведены так, как они подписаны в интерфейсе. Возможности, добавленные в сборке 30.10.2026, собраны в разделе 30, ограничения версии — в разделе 31, частые вопросы — в разделе 32.

1. Назначение

«Арис Презентации» — редактор презентаций: программа для создания, редактирования, показа и преобразования слайдовых презентаций. Редактор открывает и сохраняет файлы в формате PPTX, читает файлы PowerPoint 97–2003, ODP, шаблоны POTX и OTP, файлы с макросами PPTM и POTM, сохраняет ODP, экспортирует презентацию в векторный PDF (слайды, выдачи, страницы заметок), архивный PDF/A-1b, видео MP4 или WebM и изображения.

В выпуске 1.1.3 появились:

- работа на телефоне в веб-версии: страница по ширине экрана, крупные кнопки, второстепенные кнопки шапки — в меню «⋯», без сети открывается сохранённая копия редактора; файл из мобильного приложения «Арис Офис» открывается сразу; на узком экране слайд на всю ширину, миниатюры — полосой внизу, свойства открываются кнопкой «Свойства».

В выпуске 1.1.2 появились:

- макросы VBA: формы UserForm открываются окном поверх документа — надписи, поля, кнопки, флажки, переключатели, списки, рамки и вкладки, переход по Tab, Enter и Esc, модальный и немодальный показ; в каждом окне формы — кнопка «Прервать макрос»;
- события классов (`WithEvents`, `RaiseEvent`) и интерфейсы (`Implements`);
- файлы — только с вашего согласия: перед запуском макроса, который читает или пишет файлы, программа спрашивает, какую папку ему дать; записывать можно только новые файлы данных (текст, CSV, картинки) в пустую или новую папку, записанные файлы помечаются как полученные из интернета;
- проверка совместимости проекта макросов с Microsoft Office, новые модули с именами как в редакторе VBA Microsoft (`Module1`, `Class1`, `UserForm1`); проект макросов записывается так, что Microsoft Office его открывает (проверено с Word, Excel и PowerPoint 16).

В выпуске 1.1.1 появились:

- презентации без макросов по расширению (PPTX, POTX, PPSX) не несут проект VBA: программа его не загружает, даже если он есть внутри файла, — как Microsoft PowerPoint.

В выпуске 1.0.5 появились:

- макросы VBA: открытие и сохранение PPTM и POTM, окно «Макросы», редактор, выполнение макросов PowerPoint в изолированной среде (раздел 23.2);
- оболочка Electron 45 вместо Electron 32: ветка с обновлениями безопасности (раздел 2.1).

В выпуске 1.0.4 появились:

- пробный период: без лицензии программа 30 дней работает полностью — с первого запуска, а если она была установлена раньше, — с первого запуска выпуска 1.0.4 (раздел 3.1);
- после пробного периода без лицензии — режим просмотра: презентации открываются, просматриваются и показываются, а правка, сохранение и экспорт закрыты до покупки лицензии, ввода кода или подключения бесплатной домашней версии (раздел 3.1);
- бесплатная домашняя версия подключается только по отметке «Использую только в личных некоммерческих целях» и не выдаётся организациям (раздел 3.1);
- бессрочная лицензия работает всегда, в том числе без сети и после окончания поддержки (раздел 3.1);

- веб-версия без входа в Арис ID открывает презентации только для просмотра (разделы 2.5, 3.1).

В версии 1.0.3 появились образец слайдов с макетами и наследованием оформления (раздел 7), разделы, скрытые слайды и произвольные показы (раздел 8), «Конструктор» вариантов оформления слайда (раздел 15), видео и звук на слайдах (раздел 16), гиперссылки, действия и триггеры анимации (разделы 17 и 18.3), запись показа с голосом (раздел 21.3), векторный PDF и экспорт в видео (раздел 24).

В настольной программе файлы презентаций открываются двойным щелчком из проводника; встроенный ИИ-помощник на российских моделях помогает с текстом слайдов, заголовками, заметками докладчика и планом презентации (раздел 25).

Программа поставляется в двух исполнениях с одним и тем же редактором:

- **настольная программа** для Windows и Linux — работает без подключения к сети: все библиотеки находятся внутри программы, документы не покидают компьютер (пробный период один раз подтверждается на сервере лицензий, раздел 3.1);
- **веб-версия** по адресу https://arisdoc.ru/slides/ — открывается в браузере без установки.

Интерфейс программы на русском языке. Светлая и тёмная темы оформления интерфейса переключаются кнопкой в шапке окна и на вкладке «Вид».

2. Системные требования и установка

Подробная установка, удаление, обновление и проверка установки — в «Руководстве по установке» (`docs/РУКОВОДСТВО-ПО-УСТАНОВКЕ.md`), развёртывание на парк машин — в «Руководстве администратора» (`docs/РУКОВОДСТВО-АДМИНИСТРАТОРА.md`).

2.1. ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Работа настольной программы проверена прогонами на следующих системах: Windows 10 и Windows 11 (64-разрядные); Astra Linux Special Edition 1.7 и 1.8; РЕД ОС 7.3 и 8; «Альт» p10; Debian 12. Настольная программа построена на встроенном движке Chromium (оболочка Electron 45) и требует 64-разрядную систему.

Для Linux-пакетов нужны системные библиотеки GTK 3, NSS, libnotify, libXss, libXtst, libuuid, libatspi, libgbm, ALSA, xdg-utils и масштабируемые шрифты (DejaVu); пакеты объявляют эти зависимости, и менеджер пакетов устанавливает их сам. Для переносимого исполнения AppImage нужна библиотека libfuse2.

Для записи показа с голосом (раздел 21.3) нужен микрофон и разрешение на доступ к нему.

2.2. УСТАНОВКА НА WINDOWS

Со страницы https://arisdoc.ru/slides/download.html скачайте установщик `ArisSlides-Setup-1.1.3.exe` и запустите его. Установщик на русском языке, устанавливает программу для текущего пользователя (права администратора не требуются) и позволяет выбрать папку установки. После установки программа доступна в меню «Пуск» под именем ArisSlides.

Настройки программы хранятся в каталоге `%APPDATA%\ArisSlides` (файл `config.json`).

Установщик связывает с программой файлы презентаций PPTX, POTX, PPTM, POTM, PPT, ODP и OTP: они открываются двойным щелчком в проводнике и через «Открыть с помощью → ArisSlides» (см. раздел 5.1).

2.3. УСТАНОВКА НА LINUX ОДНОЙ КОМАНДОЙ

Сценарий установки сам определяет дистрибутив, подключает репозиторий «Арис Офис» с подписанными пакетами и устанавливает программу. Дальнейшие обновления приходят вместе с системными (`apt upgrade` или `dnf upgrade`).

```
curl -fsSL https://arisdoc.ru/linux/install.sh | sudo ARIS_APPS=slides sh
```

Удаление: та же команда с переменной `ARIS_ACTION=remove`.

2.4. УСТАНОВКА НА LINUX ИЗ ПАКЕТОВ

Со страницы загрузки доступны готовые пакеты:

Система	Пакет	Команда установки
Astra Linux, Debian, Ubuntu	`ArisSlides-1.1.3.deb`	`sudo apt install ./ArisSlides-*.deb`
РЕД ОС 7.3 и 8, CentOS Stream, RHEL, Rocky Linux, AlmaLinux	`ArisSlides-1.1.3-redos.rpm`	`sudo dnf install ./ArisSlides-*-redos.rpm` или из репозитория: `sudo dnf install arisslides`
«Альт»	`ArisSlides-1.1.3.rpm`	`sudo apt-get install ./ArisSlides-*.rpm`
Другие дистрибутивы	`ArisSlides-1.1.3.AppImage`	сделать файл исполняемым и запустить

Подключение репозитория для РЕД ОС вручную:

```
sudo rpm --import https://arisdoc.ru/linux/rpm/RPM-GPG-KEY-aris
sudo curl -fsSL https://arisdoc.ru/linux/rpm/aris.repo -o /etc/yum.repos.d/aris.repo
sudo dnf install arisslides
```

Отдельная сборка для РЕД ОС отличается от общей тем, что зависимости NSS и NSPR в ней названы системными пакетами (`nss`, `nss-util`, `nspr`, `dejavu-sans-fonts`): так программа гарантированно получает системную библиотеку NSS, а не копию из другого приложения. После установки программа появляется в меню «Офис». Настройки хранятся в каталоге `~/.config/ArisSlides`.

Пакеты .deb и .rpm регистрируют в системе типы файлов презентаций (строка `MimeType` файла `.desktop`: PPTX, POTX, PPTM, POTM, PPT, ODP, OTP), поэтому файлы открываются из файлового менеджера двойным щелчком или через «Открыть в программе». Для AppImage связь с типами файлов не регистрируется — файл можно передать программе аргументом командной строки.

2.5. ВЕБ-ВЕРСИЯ

Веб-версия https://arisdoc.ru/slides/ работает в современном браузере и не требует установки и обновления. Файлы открываются и сохраняются через стандартные диалоги браузера; черновик текущей презентации автоматически сохраняется в хранилище браузера и восстанавливается при следующем открытии страницы (видео и звук черновика — тоже). Без входа в Арис ID веб-версия открывает презентации только для просмотра; после входа действуют лицензия учётной записи или пробный период (раздел 3.1).

2.6. АДРЕС СЕРВЕРА

Настольная программа работает и без сети. Сервер нужен только для входа в учётную запись, лицензии и пробного периода, ИИ и обновлений. Адреса серверов задаются, в порядке приоритета, переменными окружения (`ARIS_SERVER`, `ARIS_CLOUD_SERVER`, `ARIS_LICENSE_SERVER`, `ARIS_UPDATE_URL`), файлом `config.json` в каталоге настроек или окном «Адрес сервера», которое программа открывает сама, если сервер недоступен при первом запуске. Это позволяет развернуть программу в закрытом контуре организации с собственным сервером.

3. Первый запуск, вход в Арис ID и лицензия

При первом запуске настольная программа предлагает войти в единую учётную запись **Арис ID**: через системный браузер (кнопка «Войти через Арис ID», с вторым шагом защиты) или по адресу электронной почты и паролю. Вход можно пропустить кнопкой «Продолжить без входа»: редактор полностью работает с файлами на компьютере без учётной записи — в пробный период и по лицензии, — и решение запоминается.

Вход нужен для учётной записи, лицензии и бесплатной домашней версии. Без лицензии программа работает полностью в течение пробного периода — 30 дней; после него без лицензии презентации открываются только для просмотра. Лицензия, пробный период, бесплатная домашняя версия и режим просмотра описаны в разделе 3.1.

Вход также включает ИИ-помощника (раздел 25) и ИИ-варианты «Конструктора» (раздел 15.3): без входа кнопки ИИ закрыты замком и запросы на сервер не отправляются. Кнопка «Арис» в правом нижнем углу открывает помощник поддержки — форму обращения и предложений, которая отправляется в службу поддержки экосистемы «Арис».

3.1. ЛИЦЕНЗИЯ, ПРОБНЫЙ ПЕРИОД И РЕЖИМ ПРОСМОТРА

Условия использования программы, пробного периода и бесплатной домашней версии — на странице https://office.arisweb.ru/terms.html#trial (разделы 5 и 6 условий). Ссылки на неё есть и в окнах лицензии: «Условия», «Условия использования», «Условия бесплатной версии».

Пробный период. Без лицензии программа 30 дней работает полностью. Срок отсчитывается с первого запуска на компьютере; если программа была установлена раньше, — с первого запуска выпуска 1.0.4 или более нового. Пробный период один на компьютер для всего пакета «Арис Офис»: «Документы», «Таблицы», «Презентации» и «Почта» расходуют общий срок. Начало запоминает сервер лицензий по хеш-сумме идентификатора

компьютера (сам идентификатор с компьютера не передаётся), поэтому переустановка программы и правка файла настроек срок не возобновляют. Вход в Арис ID для пробного периода не нужен.

Пока идёт пробный период, в правом нижнем углу окна видна неброская строка «Пробный период: осталось 12 дней» (в последний день — «Пробный период: последний день») с кнопкой «Купить или ввести код». Кнопка открывает окно «Лицензия «Арис Офис»» с тремя путями — «Купить», «Ввести код», «Домашняя версия (бесплатно для личного использования)» — и ссылкой «Условия использования».

Первый запуск без сети. Если сервер лицензий недоступен, пробный период идёт по часам компьютера, но сервер должен подтвердить его в течение 7 дней. Без подтверждения пробный период считается закончившимся, пока не появится связь, и программа сообщает: «Пробный период не подтверждён: программа 7 дней не может связаться с сервером лицензий. Подключитесь к интернету — подтверждение пройдёт само. Для сети без выхода в интернет есть вариант с собственным сервером лицензий — напишите нам.» Подтверждённый срок сервер присылает с подписью, и дальше программа знает дату окончания без сети. Перевод часов компьютера назад не засчитывается: «Дата на компьютере переведена назад. Подключитесь к интернету, чтобы подтвердить лицензию.»

После пробного периода — режим просмотра. Если пробный период закончился, а лицензии нет, программа переходит в режим просмотра. Внизу окна появляется полоса, которая в этом режиме не скрывается:

> Пробный период закончился. Документы по-прежнему можно открывать, читать и печатать. Чтобы править и сохранять, купите лицензию или введите код. Для личного некоммерческого использования есть бесплатная домашняя версия.

Кнопки полосы — «Купить», «Ввести код», «Домашняя версия (бесплатно для личного использования)» и «Условия».

Метка состояния презентации в шапке окна показывает «только просмотр». В этом режиме можно открывать презентации, листать слайды, запускать показ (с начала, с текущего слайда и в режиме докладчика), менять масштаб, включать сетку и направляющие, показывать и скрывать заметки, копировать, входить в Арис ID и подключать лицензию. Недоступны: любые изменения презентации — текста, объектов, слайдов, заметок и оформления, в том числе через ИИ-помощника и «Конструктор»; создание презентации; сохранение; экспорт в PDF, PDF/A, видео и изображения. Печати в «Презентациях» нет (раздел 31), поэтому в режиме просмотра презентацию нельзя ни напечатать, ни выгрузить в PDF.

На запрещённое действие программа отвечает подсказкой «Пробный период закончился: правка и сохранение недоступны. Документ можно читать и печатать.» Сочетания Ctrl+S, Ctrl+V, Ctrl+X и другие сочетания правки не срабатывают; Ctrl+Z и Ctrl+Y ничего не делают. Если какая-то команда редактора всё же проскочит, оболочка программы в этом режиме не записывает файлы на диск и не скачивает их. Презентации на компьютере не изменяются и не удаляются. После ввода кода или подключения бесплатной домашней версии правка открывается сразу, без перезапуска.

Как купить и ввести код. «Купить» открывает страницу тарифов https://office.arisweb.ru/pricing.html. Код активации вида `ARIS-OH-XXXXX-XXXXX-XXXXX` приходит в письме или на карточке; активировать его можно на сайте или в программе. В программе: «Ввести код» → окно «Активация лицензии» → код → «Активировать» (кнопка «Тарифы и кабинет» открывает кабинет на сайте). Для активации нужны вход в Арис ID и интернет: без входа программа отвечает «Сначала войдите в Арис ID — лицензия привязывается к учётной записи.», без сети — «Для активации нужен интернет.» Код, уже активированный на сайте, в программе вводить не нужно: после входа в Арис ID программа сама находит лицензию учётной записи и привязывает компьютер. Если лицензия занята на всех разрешённых компьютерах, окно «Устройства лицензии» показывает их и кнопкой «Заменить этим» освобождает место для текущего.

Подтверждение лицензии подписано сервером и хранится на компьютере, поэтому без сети программа работает по лицензии в течение льготного периода (обычно 14 дней) и сообщает: «Нет связи с сервером лицензий. Программа проработает без сети ещё N дн.» Отказ сервера (лицензия отозвана, срок закончился, компьютер отвязан) льготным периодом не перекрывается.

Лицензии на срок («Домашний Плюс», «Для малого бизнеса» — на год). За 14 дней до окончания программа напоминает: «Лицензия заканчивается через N дн. Продлите её, чтобы работа не прервалась.» Если срок закончился, а у учётной записи подключена бесплатная домашняя версия, программа работает как она и сообщает: «Срок платной лицензии закончился. Программа продолжает работать как бесплатная домашняя версия; продлить лицензию можно в кабинете.» Иначе программа работает как без лицензии: после пробного периода — в режиме просмотра.

Бессрочная лицензия работает всегда. Ни пробный период, ни режим просмотра к ней не применяются — в том числе после окончания срока поддержки и обновлений. Без сети бессрочная лицензия, подтверждённая сервером для этого компьютера, работает сколько угодно: «Нет связи с сервером лицензий. Бессрочная лицензия работает и без сети.» Когда поддержка закончилась, программа не чаще раза в месяц предлагает её продлить:

«Поддержка и обновления бессрочной лицензии закончились ДД.ММ.ГГГГ. Программа работает полностью, как и раньше; продлить поддержку можно в кабинете.» (кнопки «Продлить поддержку» и «Закрыть»).

Лицензия «Бессрочная для личного использования (1 ПК)» — только для частных лиц. При первой активации кода сервер проверяет почту учётной записи Арис ID: если это почта организации, а не общедоступной почтовой службы, код не активируется, и программа показывает: «Лицензия «Бессрочная для личного использования» — только для частных лиц, а учётная запись зарегистрирована на почту организации (домен почты). Для организации нужна лицензия для организаций, до покупки работает пробный период. Если это ваша личная почта на собственном домене, напишите нам — разберёмся.» Коды, активированные раньше, работают как прежде.

Бесплатная домашняя версия — только для личного некоммерческого использования. Она не подключается сама: нужны вход в Арис ID, отметка и интернет. Путь — кнопка «Домашняя версия (бесплатно для личного использования)» в полосе или в окне «Лицензия «Арис Офис»». Окно «Бесплатная домашняя версия» поясняет: «Для личного некоммерческого использования дома. Работа в организации, у предпринимателя, на служебном компьютере — только по платной лицензии.» Без входа окно предлагает кнопку «Войти в Арис ID»; после входа — отметку «Использую только в личных некоммерческих целях» и кнопку «Подключить бесплатно», которая становится доступной только после отметки. При успехе программа сообщает «Подключена бесплатная домашняя версия — для личного использования. Организациям нужен платный тариф.», а в правом нижнем углу показывает строку «Домашняя версия — для личного использования» с кнопкой «Для организации» (строку можно скрыть до завтра крестиком).

Сервер не выдаёт бесплатную версию организациям:

Когда	Сообщение
учётная запись зарегистрирована на почту организации, а не общедоступной почтовой службы	«Бесплатная домашняя версия — только для личного использования, а учётная запись зарегистрирована на почту организации (домен почты). Для работы подойдут пробный период и тариф «Для малого бизнеса». Если это ваша личная почта на собственном домене, напишите нам — разберёмся.»
компьютер входит в домен организации	«Этот компьютер входит в домен организации, поэтому бесплатная домашняя версия на нём недоступна: она только для личных компьютеров. Пользуйтесь пробным периодом или выберите тариф для организаций.»
серверная операционная система	«На серверных операционных системах бесплатная домашняя версия недоступна. Для серверов и терминальных ферм нужна лицензия для организаций.»

После отказа в окне появляется кнопка «Выбрать тариф для работы». Для этой проверки программа передаёт серверу лицензий тип и название операционной системы, признак серверной системы и сведения о членстве компьютера в домене (Active Directory, Azure AD в Windows; FreeIPA, ALD Pro, ALD, SSSD в Linux) с именем домена — без имени пользователя и имени компьютера.

Бесплатная версия одна на учётную запись и работает не больше чем на двух устройствах; заменить устройство можно не чаще трёх раз за 30 дней. Бесплатные версии, выданные раньше без отметки, после обновления нужно подтвердить: до подтверждения действует пробный период (а после его окончания — режим просмотра), и раз в день программа напоминает: «Для бесплатной домашней версии подтвердите, что используете программу только в личных некоммерческих целях. До тех пор идёт пробный период.» (кнопки «Подтвердить» и «Позже»).

Веб-версия. Без входа в Арис ID презентация открывается только для просмотра, а полоса внизу окна предлагает: «Чтобы править и сохранять документы, войдите в Арис ID. Без входа документ открыт только для просмотра.» (кнопки «Войти» и «Скрыть»). После входа действуют лицензия учётной записи или пробный период — 30 дней, которые в веб-версии считаются для учётной записи; по их окончании без лицензии — тот же режим просмотра. Код лицензии в веб-версии активируется на странице https://office.arisweb.ru/activate/.

Закрытый контур. Режим проверки лицензии задаёт администратор полем `license_mode` в файле `config.json` или переменной окружения `ARIS_LICENSE_MODE`: `soft` — по умолчанию (лицензия, пробный период, затем режим просмотра); `strict` — то же, а если пробный период на сервере выключен, при отказе сервера окно программы закрыто окном активации; `off` — лицензия не проверяется, всё доступно. Для сети без выхода в интернет можно развернуть собственный сервер лицензий: его адрес задаётся полем `license_api` (или переменной `ARIS_LICENSE_SERVER`), путь к файлу открытого ключа подписи — полем `license_pubkey`.

4. Интерфейс

Окно редактора состоит из следующих частей.

Шапка. Название презентации (правится на месте), признак «сохранено / не сохранено», кнопки «Отменить», «Повторить», «Показ», «Экспорт», «Сохранить» (PPTX), кнопка «✦» (показать или скрыть панель ИИ-помощника), переключатель светлой и тёмной темы интерфейса, профиль пользователя.

Лента инструментов с восемью вкладками (названия групп — как подписи под группами ленты; часть групп добавляют модули программы, поэтому порядок групп на экране может немного отличаться):

Вкладка	Группы и команды
Файл	**Файл** — «Создать», «Открыть…», «Сохранить PPTX», «Шаблон POTX», «PPTM с макросами», «Шаблон POTM», «Проект .json»; **OpenDocument** — «Сохранить ODP», «Шаблон OTP», «Плоский FODP»; **Создать** — «По шаблону…»; **Экспорт** — «PDF…», «PNG (слайд)», «PNG (все)», «JPG (слайд)», «JPG (все)», «Видео…»; **Архивный PDF** — «PDF/A-1b»; **Печать** — «Печать…»; **Отправить** — «По почте…»; **Защита** — «Пароль…» (если пароль задан — «Пароль установлен»: сменить или снять); **Новый редактор** — «Открыть новый» (в окне или во вкладке); **Справка** — «Руководство пользователя», «Руководство администратора», «Руководство по установке», «О программе», «Клавиши», в настольной программе — «Обновления…»
Главная	**Правка** — отменить, повторить, копировать, вставить, «Как рисунок», «Как текст слайда»; **Вставка** — «Специальная вставка…», «Копировать слайд», «Вставить слайд», «Специальная вставка слайда…»; **Слайды** — «Слайд», дублировать, удалить; **Макет** — «Создать слайд ▾», «Макет ▾», «Сбросить»; **Разделы** — «Раздел ▾»; **Шрифт** — жирный, курсив, подчёркнутый, надстрочный, подстрочный, все прописные, регистр, межзнаковый интервал; **Абзац** — выравнивание, «Список», «Нумерация», «Очистить», уровень списка, междустрочный интервал, «Абзац…»; **Маркер** — «Символ…»; **Стиль объекта** — «Взять», «Применить», «Кисть формата», «В рисунок»; **Объекты** — «Распределить»; **Порядок** — на передний и задний план, отражение, удаление; **Конструктор**; **Автозамена** — «Автозамена…»; **Поиск** — «Найти…»
Вставка	**Текст** — «Текст», «Заголовок»; **Изображение** — «Картинка…», «По адресу…»; **Фигуры**, **Последние фигуры**, **Рисование** — «Нарисовать», «Сглаженная»; **Соединение** — «Соединить»; **Таблица** — «Таблица…»; **Формула** — «Формула…»; **Text Art** — «Text Art…»; **Диаграмма** — «Диаграмма…»; **SmartArt** — «SmartArt…»; **Код** — «Блок кода…»; **Мультимедиа** — «Видео…», «Звук…»; **Запись** — «Записать показ», «С текущего», «Очистить запись»; **Ссылки** — «Ссылка», «Действие»; **Рукописный ввод** — «Перо», «Маркер», «Ластик»; **Символы** — «Символ…»; **Колонтитулы** — «Колонтитулы…»; **Слайд** — «Слайд», «Заметки»; кнопки сторонних надстроек
Дизайн	**Размер слайда** — «16:9», «4:3», «Свой…»; **Темы** (10 тем); **Цветовые схемы** (8 схем); **Фон слайда** — «Фон…»; **Конструктор** — «Конструктор», «Вся презентация…»
Анимация	**Добавить анимацию к выделенному** (эффекты входа, выхода, выделения, пути перемещения); **Панель**; **Всего эффектов** — «Просмотр», «Удалить все»; **Расширенная анимация** — «Триггер ▾»

Вкладка	Группы и команды
Показ	**Начать показ** — «С начала», «С текущего слайда», «Докладчик»; **Настройка** — «Скрыть слайд» («Показать слайд»), «Произвольный показ ▾»; **Запись** — «Записать показ», «С текущего», «Очистить запись»
Рецензирование	**Комментарии**, **Навигация** — «Пред.», «След.», **Панель комментариев** — добавить комментарий, панель, «Решить все», «Решить все в презентации», панель слева или справа; **ИИ** — «ИИ-помощник»; **Язык** — «Перевести ▾»
Вид	**Показ** — «С начала», «С текущего», «Докладчик»; **Режимы образцов** — «Образец слайдов»; **Переход текущего слайда**; **Холст** — «Сетка», «Привязка», «Шаг сетки», «По размеру», «100 %»; **Направляющие** — «Вертикальная», «Горизонтальная», «Показать», «Убрать все», «По направляющей ▾»; **Панели** — «Слайды», «Свойства», «Заметки», «Только слайд»; **Клавиши** — «Клавиши панелей»; **Интерфейс** — «Масштаб … ▾» (100–200 %); **Оформление** — «Тёмная тема»; **Макросы** — «Выполнить», «Макросы VBA», «Visual Basic»; **Надстройки** — «Надстройки» и группы кнопок сторонних надстроек

Справка. Руководства пользователя, администратора и по установке входят в комплект поставки: «Файл → Справка → Руководство пользователя» (и два других руководства рядом). В настольной программе руководство открывается в отдельном окне из папки программы (`resources/web/help`) без интернета; если страницы там нет — сайт https://office.arisweb.ru/docs/slides/. В веб-версии — с сервера веб-версии (`help/user-guide.html` рядом с редактором), а если страницы там нет — с сайта. Пункты справки доступны и в режиме просмотра после пробного периода.

Переключение вкладок ленты — щелчком или клавишами Alt+1 … Alt+8. В режиме образца слайдов (раздел 7) слева от вкладки «Главная» появляется дополнительная вкладка «Образец слайдов».

Подсказки клавиш. При удержании клавиши Alt у кнопок активной вкладки ленты появляются буквы; нажатие Alt+буква выполняет команду кнопки (как в офисных пакетах). Буквы назначаются автоматически по порядку кнопок, не повторяются внутри вкладки и указаны во всплывающей подсказке каждой кнопки (например, «Копировать (Ctrl+C) — Alt+Ф»); срабатывают по физической клавише в любой раскладке. Если кнопок на вкладке больше, чем букв, часть кнопок получает сочетания из двух букв, набираемых по очереди при удержании Alt. Подсказки гаснут, когда Alt отпущен.

Список слайдов слева: миниатюры, кнопки «Добавить», «Дублировать», «Удалить», изменение порядка перетаскиванием, заголовки разделов (раздел 8); номер скрытого слайда перечёркнут.

Холст в центре: слайд в масштабе от 20 до 200 % (ползунок в строке состояния, кнопка «По размеру»), сетка и привязка к сетке, направляющие (добавляются на вкладке «Вид», перетаскиваются мышью, удаляются двойным щелчком; точное положение в сантиметрах задаётся в окне «Параметры направляющей» — правая кнопка по направляющей → «Положение…»; при перемещении объекты прилипают к направляющим краями и центром). У объекта со ссылкой или действием показывается значок 🔗.

Панель свойств справа: без выделения — свойства слайда (фон, переход, колонтитулы), при выделении — положение и размер в сантиметрах, поворот, непрозрачность (100 % — объект полностью непрозрачен), отражение, порядок, свойства текста и конкретного типа объекта (у видео и звука — «Воспроизведение», раздел 16), ссылка и действие, выравнивание нескольких объектов, группировка.

Панель «Конструктор» справа (раздел 15) — варианты оформления текущего слайда.

Панель ИИ-помощника справа от панели свойств (кнопка «✦» в шапке или «Рецензирование → ИИ-помощник»): кнопки команд, лента вопросов и ответов, поле свободного вопроса; без входа в учётную запись панель закрыта замком (раздел 25). Состояние панели (свёрнута или раскрыта) запоминается.

Заметки докладчика под холстом: сворачиваемое поле, текст заметок виден только докладчику в режиме докладчика, попадает в PPTX и в страницы заметок PDF.

Строка состояния: номер слайда, размер слайда, сведения о выделении, сетка, привязка, масштаб.

Любое действие отменяется (Ctrl+Z) и повторяется (Ctrl+Y). Черновик автоматически сохраняется в хранилище браузера и восстанавливается при следующем запуске, если файл не был сохранён.

5. Работа с файлами

5.1. ОТКРЫТИЕ И СОХРАНЕНИЕ

Кнопка «Открыть…» на вкладке «Файл» (или значок программы в шапке) открывает файл с диска; файл презентации, изображение, видео или звук можно также перетащить на холст. В настольной программе файлы сохраняются через системный диалог «Сохранить как…».

Открытие из проводника. В настольной программе файлы PPTX, POTX, PPTM, POTM, PPT, ODP и OTP связаны с программой: двойной щелчок по файлу в проводнике (файловом менеджере) или команда «Открыть с помощью → ArisSlides» открывает его в «Арис Презентациях» тем же путём, что и «Файл → Открыть». Если программа уже запущена, файл открывается в новом окне той же программы; окно входа в учётную запись поверх открытого файла не показывается. Собственный проект `.json` с программой не связывается (это общее расширение), но открывается через «Открыть с помощью». Файл, переданный программе аргументом командной строки (в том числе адресом `file://`), открывается так же.

Все данные, пришедшие из файла, перед загрузкой проходят проверку схемы модели: допускаются только корректные цвета, перечисления, числа в заданных диапазонах, изображения в виде встроенных данных, видео и звук допустимых форматов (тип определяется по содержимому файла), адреса ссылок только со схемами `http:`, `https:` и `mailto:`; подстановки в разметку экранируются. Это защищает от вредоносного содержимого в чужих файлах.

Формат	Открытие	Сохранение	Примечание
PPTX (PowerPoint 2007 и новее)	да	да	собственная реализация OOXML; образец слайдов и макеты, разделы, скрытые слайды, произвольные показы, ссылки, действия, триггеры, анимация (пресетами PowerPoint), видео и звук записываются и читаются; диаграммы — родными диаграммами PowerPoint (`c:chart` со встроенной книгой, с планками погрешностей), SmartArt — настоящим SmartArt, формулы — формулами Office, Text Art — WordArt; при чтении чужих файлов восстанавливаются положения заполнителей, цвета и шрифты темы
POTX (шаблон PowerPoint)	да	да	открывается с пометкой «шаблон» и сохраняется как новая презентация
PPTM, POTM (с макросами)	да	да	проект макросов VBA читается и записывается обратно; макросы выполняются после «Включить содержимое» (раздел 23.2); при сохранении в PPTX, POTX или ODP программа спрашивает, сохранить ли файл с макросами
PPSX, PPSM (демонстрации)	да	да	Ctrl+S — снова демонстрацией в тот же файл
PPT (PowerPoint 97–2003), DPS, DPT (WPS Office)	да	да (PPT, DPS)	фигуры, текст с оформлением, картинки, таблицы, фон, заметки, переходы, скрытые слайды; при чтении — и анимация. Ctrl+S пишет изменения в тот же файл в двоичном формате PowerPoint 97–2003; «Файл → PPT 97–2003» сохраняет любую презентацию в .ppt. Чего в этом формате нет, записывается упрощённо — программа перечисляет это перед записью (раздел 5.4)
ODP (OpenDocument)	да	да	текст со стилями, списки, картинки из любой папки пакета (в том числе `media/`, куда их кладёт PowerPoint), фигуры, группы, таблицы, диаграммы (родными диаграммами редактора), градиентная заливка, заметки, переходы, анимация, скрытые слайды. Ctrl+S переносит без изменений всё, чего не

Формат	Открытие	Сохранение	Примечание
			меняли: объекты, образцы слайдов, диаграммы, соединительные линии и другие объекты, которые редактор не показывает (раздел 5.4)
OTP (шаблон OpenDocument)	да	да	открывается как ODP с пометкой «шаблон» и сохраняется как новая презентация; «Файл → Шаблон OTP» сохраняет шаблон
FODP (плоский OpenDocument, один XML)	да	да	то же, что ODP; картинки — внутри XML; Ctrl+S — снова в FODP, «Файл → Плоский FODP» — сохранить в этом формате
Проект `.json` (собственный формат)	да	да	хранит модель целиком, включая все 78 эффектов анимации, макросы, комментарии, видео и звук
PDF	нет	да	векторный (текст выделяется и ищется, ссылки работают) или растровый; слайды, выдачи 2, 3, 4 или 6 слайдов на листе, страницы заметок (раздел 24.1)
PDF/A-1b	нет	да	векторный архивный PDF (раздел 24.2)
Видео MP4, WebM	нет	да	экспорт презентации в ролик (раздел 24.3)
PNG, JPG	нет	да	текущий слайд или все слайды, по файлу на слайд
Изображения BMP, GIF, JPEG, PNG, SVG	вставка	—	диалог, перетаскивание на холст, вставка из буфера обмена
Видео MP4, WebM; звук MP3, WAV, OGG, M4A	вставка	—	«Вставка → Видео…», «Звук…», перетаскивание на холст (раздел 16)

Собственный формат проекта `.json` — самый полный: в PPTX ряд возможностей записывается с упрощением (см. раздел 18), поэтому для продолжения работы в «Арис Презентациях» рекомендуется сохранять и проект.

5.2. ЧТО ЗАПИСЫВАЕТСЯ В PPTX

Единица измерения — пункт; слайд 16:9 записывается размером 960×540 пт. Пакет содержит образец слайдов и макеты с заполнителями, тему с цветами и шрифтами редактора, слайды, заметки, картинки, видео и звук, комментарии и авторов комментариев. Слайд ссылается на свой макет, его заполнители связаны с заполнителями макета. Текстовые блоки, фигуры и картинки записываются с явными координатами; таблицы — как таблицы OOXML с явными заливками, рамками и полями ячеек; диаграммы — родными диаграммами PowerPoint с данными во встроенной книге (тип, ряды, оси, подписи, планки погрешностей); формулы — формулами Office (OMML); Text Art — надписью WordArt (трансформация текста, заливка, контур и тень букв), которая правится в PowerPoint как текст; параметры редактора хранятся в описании объекта, по нему он при повторном открытии восстанавливается без потерь; соединительные линии — как соединители с привязкой к фигурам; колонтитулы — как заполнители даты, нижнего колонтитула и номера слайда; обрезка картинок — полем `srcRect`. Разделы, скрытые слайды и произвольные показы записываются стандартными элементами PowerPoint; ссылки и действия — стандартными ссылками и действиями объектов и текста; триггеры анимации — интерактивными последовательностями. Видео и звук хранятся внутри файла вместе с обложкой, обрезкой, громкостью и параметрами воспроизведения; ссылки на внешние файлы медиа не записываются и не читаются.

Корректность чтения и записи подтверждена автоматическим прогоном «записали PPTX → прочитали без потерь» (497 проверок, все пройдены; в их числе образец и макеты, разделы, скрытые слайды, произвольный показ, ссылки, действия, триггеры, видео и звук) и двумя реальными презентациями PowerPoint (16 и 14 слайдов).

5.3. БУФЕР ОБМЕНА

Поддерживается копирование и вставка объектов редактора (Ctrl+C, Ctrl+V), вставка картинок из буфера обмена, вставка текста блоком с форматированием слайда, а также вставка объектов из программы «Арис Таблицы» (диаграмма, изображение, текст). Кнопка «Как рисунок» вставляет скопированные объекты одним изображением.

5.4. СОХРАНЕНИЕ В ИСХОДНЫЙ ФАЙЛ (CTRL+S)

Куда пишется. В настольной программе Ctrl+S («Файл → Сохранить») записывает презентацию в тот же файл, из которого она открыта, в его формате — PPTX, PPTM, PPSX, PPSM, ODP, FODP, PPT 97–2003, DPS или проект `.json` — без окна «Сохранить как». В веб-версии (Chrome, Edge, Яндекс Браузер) файл, открытый через «Файл → Открыть…», записывается на место через File System Access API: браузер один раз спрашивает разре-

шение на запись. В Firefox и Safari такого API нет — там Ctrl+S скачивает файл. Шаблоны (POTX, POTM, OTP, DPT) на место не пишутся — по ним создаётся новая презентация, как в PowerPoint.

Резервная копия. Перед первой перезаписью файла в сеансе настольная программа кладёт рядом копию исходника `~имя.bak` (если в папку писать нельзя — в папку профиля `backups`); копию сделать не удалось — файл не перезаписывается, программа предлагает «Сохранить как». В браузере исходные байты перед первой перезаписью сохраняются в хранилище браузера (последние 30 копий).

ODP, OTP, FODP без потерь. При открытии запоминается исходный файл. При сохранении объекты, слайды, заметки и анимация, которых не меняли, записываются в том же виде, в каком были в файле; сдвинутые — тем же объектом на новом месте; изменённые — заново. Образцы слайдов, стили, диаграммы, картинки (из папок `media/`, `Pictures/` и любых других), настройки файла, макросы LibreOffice Basic переносятся без изменений. Объекты, которых редактор не показывает (соединительные линии, кривые Безье, объекты OLE, видео, элементы управления форм, объекты образца слайдов), остаются в файле на своём месте; их список программа сообщает при открытии.

Если что-то упрощено. Если при открытии часть оформления упрощена (например, штриховая заливка, градиентная прозрачность, стрелки на концах линий, фигуры сложной формы, действия по щелчку), первое Ctrl+S спрашивает: «Перезаписать» — файл сохраняется, упрощённо записываются только изменённые объекты; «Сохранить как…» — презентация сохраняется в новый файл, исходный не меняется.

PPT 97–2003, DPS. Файл двоичного формата PowerPoint 97–2003 (и DPS WPS Office, устроенный так же) по Ctrl+S записывается на место в том же формате, с той же резервной копией `~имя.bak`. Записываются: размер слайдов, шрифты, образец слайдов с цветовой схемой темы, слайды и их порядок, фон слайда (цвет, градиент, рисунок), фигуры — прямоугольник, скруглённый прямоугольник, эллипс, треугольник, стрелка, линии, соединительные линии со стрелкой, свободные фигуры, надписи и заголовок слайда, картинки PNG и JPEG (GIF, WebP, SVG и BMP — картинкой PNG или DIB), группы, таблицы (как в PowerPoint 2003: ячейки с текстом, заливкой и полями, объединённые ячейки, границы), заливка сплошная, градиентная и рисунком, прозрачность заливки и контура, контур, тень, поворот и отражение; текст — шрифт, кегль, жирный, курсив, подчёркнутый, цвет, надстрочный и подстрочный, выравнивание, маркеры и уровни списка, отступы и интервалы, гиперссылки и действия по щелчку; заметки докладчика, переходы слайдов (вид, скорость, автосмена) и скрытые слайды. Если в презентации есть то, чего в PPT 97–2003 нет, Ctrl+S сначала спрашивает и перечисляет, что будет упрощено: диаграммы и формулы записываются картинкой, Text Art — картинкой, SmartArt — группой обычных фигур, видео и

звук — обложкой, нумерованные списки — маркерами; анимация объектов, разделы, примечания, произвольные показы, макросы, колонки текста, зачёркивание и межзнаковый интервал не записываются; пароль на открытие не ставится. «Сохранить в PPT» — запись в исходный файл (дальше в этом сеансе без вопроса, пока не появится новое упрощение); «Сохранить как PPTX…» — презентация сохраняется в PPTX через окно, исходный файл не меняется. DPS, который на самом деле является пакетом OOXML (новые версии WPS), записывается в PPTX. Шаблон DPT на место не пишется — по нему создаётся новая презентация (DPS).

«Файл → PPT 97–2003». Сохраняет любую презентацию в формате PowerPoint 97–2003 через окно «Сохранить как» — для старых версий PowerPoint, WPS Office и программ, которые не открывают PPTX. Перед записью — тот же список упрощений. Запись проверена настоящим PowerPoint 16: файл, созданный PowerPoint, открывается в «Арис Презентациях», правится и сохраняется на место, PowerPoint открывает результат без восстановления, и совпадают число слайдов, тексты, шрифты, кегли и цвета, вид, положение, размер, поворот, отражение, заливка и линия фигур, градиент, узлы свободной фигуры, курсив, подчёркивание, выравнивание, маркеры, гиперссылка, картинка, таблица, заметки, переход и скрытый слайд (85 проверок).

6. Слайды, темы, фон

Слайды. Новая презентация создаётся с образцом слайдов и стандартным набором макетов (раздел 7); первый слайд — «Титульный слайд» с заголовком и подзаголовком. Кнопка « + Слайд» добавляет слайд по макету текущего слайда (после титульного — по макету «Заголовок и объект»), «Главная → Создать слайд ▾ » — по выбранному макету. Слайды дублируются, удаляются и переставляются перетаскиванием; клавиши PageUp и PageDown переключают слайды.

Размер слайда. 16:9 (широкий экран), 4:3 (стандартный) или пользовательский размер в сантиметрах от 2 до 142 см по каждой стороне. При смене размера объекты на всех слайдах масштабируются пропорционально.

Темы. 10 тем оформления (Классика, Арктика, Ночь, Изумруд, Закат, Графит, Пастель, Бумага, Океан, Лайм): каждая задаёт цвет фона (у тем «Закат» и «Океан» — градиент), цвет текста, шесть акцентных цветов, шрифт заголовков и основного текста. Тема применяется ко всем слайдам, к образцу и макетам. Дополнительно 8 цветовых схем (Синяя, Зелёная, Красная, Фиолетовая, Оранжевая, Серая, Бирюзовая, Тёмная) меняют только цвета, сохраняя шрифты темы.

Фон слайда. Сплошной цвет, градиент (два цвета и угол) или узор (штриховка, точки, клетка, полосы — с выбором цветов и шага) с регулируемой непрозрачностью; кнопки «Из темы» и «Ко всем слайдам».

7. Образец слайдов и макеты

Образец слайдов задаёт общее оформление всех слайдов презентации, макеты — расположение заполнителей на слайде (как в PowerPoint).

7.1. РЕЖИМ ОБРАЗЦА

«Вид → Образец слайдов» включает отдельный режим: слева вместо слайдов показываются образец (крупно) и под ним макеты с числом слайдов, которые их используют; на ленте появляется вкладка «Образец слайдов». Порядок макетов меняется перетаскиванием.

- **Образец** задаёт фон, шрифты и цвета темы (в панели справа: «Заголовки», «Текст», «Цвета»), стиль заголовка и пяти уровней текста, места даты, нижнего колонтитула и номера слайда, а также собственные объекты — например, логотип: он виден на всех слайдах под их объектами.
- **Макет** — набор заполнителей (заголовок, подзаголовок, текст или содержимое, рисунок, таблица, диаграмма, дата, номер, колонтитул) с положением и форматом и свои объекты.

Стандартный набор макетов: «Титульный слайд», «Заголовок и объект», «Заголовок раздела», «Два объекта», «Сравнение», «Только заголовок», «Пустой», «Объект с подписью», «Рисунок с подписью».

Команды вкладки «Образец слайдов»: «Вставить макет», «Дублировать», «Переименовать», «Удалить» (макет, который используют слайды, удалить нельзя — сначала примените к ним другой макет; должен остаться хотя бы один макет), «Вставить заполнитель ▾» (содержимое, текст, рисунок, таблица, диаграмма), «Заголовок» и «Колонтитулы» (показать или убрать на макете), «Скрыть фон. рисунки» (не показывать на макете собственные объекты образца), «Стили фона» (фон образца или макета — в панели справа), «Закрыть режим образца». Объекты образца и макета правятся как обычные объекты слайда; все изменения отменяются Ctrl+Z.

7.2. НАСЛЕДОВАНИЕ

Формат и положение заполнителя образца переходят в заполнители макетов, а заполнителя макета — в заполнители слайдов с этим макетом, пока их не меняли вручную на слайде. Изменённое на слайде вручную остаётся как есть. Фон образца переходит в макеты и слайды с тем же фоном.

7.3. МАКЕТ СЛАЙДА

На вкладке «Главная»:

- **«Создать слайд ▾»** — галерея макетов с миниатюрами; щелчок добавляет слайд по макету с пустыми заполнителями;
- **«Макет ▾»** — применить макет к текущему слайду: текст переносится в заполнители нового макета (заголовок — в заголовок, текст — в текстовые заполнители по порядку); у слайдов из старых файлов без заполнителей переносятся заголовок и текстовые блоки;
- **«Сбросить»** — вернуть положение, размер и формат заполнителей слайда, как в макете.

Пустой заполнитель показывает подсказку только при правке; по пустому заполнителю «Рисунок» двойной щелчок открывает выбор картинки, и она встаёт на его место с сохранением пропорций.

Презентации из старых файлов без образца открываются как прежде; образец и стандартные макеты добавляются, когда они впервые нужны (при открытии режима образца или галереи макетов). В PPTX образец, макеты и заполнители записываются стандартными частями PowerPoint и читаются обратно.

8. Разделы, скрытые слайды, произвольный показ

8.1. РАЗДЕЛЫ

Разделы делят длинную презентацию на части. «Главная → Раздел ▾»:

- «Добавить раздел» — новый раздел начиная с текущего слайда (окно запрашивает название; слайды до него попадают в «Раздел по умолчанию»);
- «Переименовать раздел…»;
- «Удалить раздел» — слайды переходят в предыдущий раздел;
- «Удалить раздел и слайды» — после подтверждения;
- «Переместить раздел вверх» и «вниз» — вместе со слайдами;

- «Свернуть все», «Развернуть все», «Удалить все разделы».

В списке слайдов над слайдами раздела показывается заголовок раздела: кнопка ▸ / ▾ сворачивает и разворачивает раздел, рядом — число слайдов и кнопки ↑, ↓ (переместить), ✎ (переименовать), × (удалить раздел, слайды остаются). Щелчок по названию раздела открывает его первый слайд, двойной щелчок — переименование. Слайд, перетащенный на заголовок раздела, становится первым слайдом этого раздела; слайд, перенесённый между слайдами, попадает в раздел соседнего слайда.

8.2. СКРЫТЫЕ СЛАЙДЫ

«Показ → Скрыть слайд» скрывает текущий слайд (повторное нажатие — «Показать слайд»): в показе, в экспорте в видео и в векторном PDF/A он пропускается, в списке слайдов его номер перечёркнут. Перейти на скрытый слайд в показе можно по номеру (цифры и Enter) и по ссылке на него. При экспорте в PDF скрытые слайды включаются флажком «Включить скрытые слайды».

8.3. ПРОИЗВОЛЬНЫЙ ПОКАЗ

Произвольный показ — набор слайдов презентации в своём порядке, например короткая версия доклада. «Показ → Произвольный показ ▾» показывает список показов (щелчок запускает показ) и команду «Настроить произвольные показы…». В окне «Произвольные показы» доступны «Создать…», «Изменить…», «Копировать», «Удалить», «Показать». В окне правки задаётся название; слева отмечаются слайды презентации и кнопкой «Добавить →» переносятся в показ, справа слайды показа переставляются кнопками ↑ и ↓ и убираются кнопкой ×. На произвольный показ можно сослаться ссылкой или действием (раздел 17).

9. Текст, списки, Text Art, формулы

9.1. ТЕКСТ

Текстовый блок и заголовок вставляются с вкладки «Вставка»; текст внутри фигур и заполнителей правится так же. Правка — двойным щелчком или клавишей Enter при выделенном объекте; выход — Esc.

Доступны: шрифт из списка (Golos Text, Arial, Calibri, Times New Roman, Georgia, Verdana, Tahoma, Trebuchet MS, Segoe UI, Courier New), кегль от 8 до 96 пт по списку, полужирный, курсив, подчёркивание (Ctrl+B, Ctrl+I, Ctrl+U), цвет текста, выравнивание по левому краю, по центру, по правому краю и по ширине, выравнивание по высоте блока (верх, середина, низ), две или три колонки с заданным интервалом, заливка и контур блока, признак «Заго-

ловок» (шрифт заголовков темы), очистка формата, ссылка на выделенный фрагмент (Ctrl+K, раздел 17). Положение, размер и поворот объекта задаются в панели свойств в сантиметрах и градусах.

9.2. СПИСКИ

Маркированный список включается кнопкой «Список». Символ маркера выбирается в окне «Маркер списка — символ» из пяти наборов (маркеры, стрелки, знаки, цифры и буквы, математика) или вводится вручную.

9.3. TEXT ART

Художественная надпись: текст, шрифт, кегль от 8 до 400 пт, полужирный и курсив, заливка букв цветом или градиентом (два цвета и угол), контур с цветом и толщиной, семь вариантов трансформации (без трансформации, сужение к верху, сужение к низу, дуга, по кругу, волна, по спирали). Размер надписи подбирается автоматически; растягивание мышью меняет кегль. Надпись сохраняется как PNG отдельной кнопкой. В PPTX Text Art записывается настоящим WordArt — надписью с трансформацией текста, заливкой, контуром и тенью букв: в PowerPoint её текст правится как обычный текст, а при повторном открытии в «Арис Презентациях» это снова Text Art (с текстом, исправленным в PowerPoint). Трансформация «по спирали» в PowerPoint показывается как «по кругу». В ODP Text Art записывается рисунком.

9.4. ФОРМУЛЫ

Формулы набираются в LaTeX с живым предпросмотром; отрисовка — встроенной библиотекой KaTeX без обращения к сети. Окно формулы содержит 12 категорий шаблонов: символы, дроби, индексы, радикалы, интегралы, крупные операторы, скобки, функции, диакритические знаки, пределы и логарифмы, операторы, матрицы. Задаются кегль (6–200 пт) и цвет; правка — двойным щелчком; растягивание меняет кегль. В PPTX формула записывается формулой Office (OMML) — PowerPoint показывает и правит её как свою; текст LaTeX хранится в описании объекта и восстанавливается при открытии. В ODP формула записывается рисунком.

10. Изображения и их правка

Изображения форматов BMP, GIF, JPEG, PNG и SVG вставляются через диалог (можно несколько сразу), перетаскиванием файлов на холст и из буфера обмена; размер подбирается по слайду с сохранением пропорций. Для изображения доступны: замена, восста-

новление исходного размера (1:1), поворот, отражение, непрозрачность, обрезка рамкой и полями в процентах, маска по фигуре (скруглённый прямоугольник, эллипс, треугольник, стрелка, ромб), снятие обрезки.

Окно «Изменить изображение» (двойной щелчок) содержит обрезку рамкой за углы, регулировку оттенка (−180…180°), насыщенности, яркости и контраста (0–300 %), кисть с выбором цвета и размера, заливку области и отмену последнего мазка. Обрезка и маска хранятся в объекте и не изменяют исходник; цветовые правки, кисть и заливка записываются в картинку. Модуль обработки изображений входит в стандартный набор надстроек и может быть выключен в панели «Надстройки».

11. Фигуры и соединители

Автофигуры: прямоугольник, скруглённый прямоугольник (с регулируемым скруглением), эллипс, треугольник, стрелка, линия. Для фигуры задаются заливка, контур с цветом и толщиной (0,25–40 пт), непрозрачность, поворот, отражение, вид фигуры (меняется без пересоздания), текст внутри с теми же возможностями, что у текстового блока. Группа «Последние фигуры» показывает до шести последних использованных.

Рисование своей фигуры. «Вставка → Нарисовать» включает режим рисования: каждый щелчок по слайду ставит узел, пунктирная линия показывает будущий контур; двойной щелчок или Esc замыкает фигуру, Enter заканчивает её незамкнутой линией, Backspace убирает последний узел, повторное нажатие «Нарисовать» отменяет рисование. Кнопка «Сглаженная» рядом включает плавную кривую через узлы вместо ломаной. Нарисованная фигура — обычная автофигура: у неё есть заливка, контур, непрозрачность, поворот, отражение, текст внутри, она выделяется, копируется, экспортируется в PDF и PNG и попадает в «Последние фигуры» (кнопка «Нарисованная» снова включает рисование). В панели свойств у такой фигуры показано число узлов и переключаются признаки «замкнутый» и «сглаженный»; выбор другого вида в списке «Вид» превращает её в готовую фигуру. В PPTX фигура записывается собственной геометрией (`custGeom`) и читается обратно без потери узлов; фигуры с собственной геометрией из других программ читаются как ломаная по узлам.

Соединительные линии. Выделите две фигуры (Shift+щелчок) и нажмите «Соединить»: линия следует за фигурами при их перемещении. Виды — прямая и уступом; точки присоединения — автоматически либо слева, справа, сверху, снизу; цвет, толщина, стрелка на конце. При удалении фигуры связанные с ней соединители удаляются. В PPTX соединитель записывается с привязкой к фигурам.

Работа с несколькими объектами. Выделение рамкой, Shift+щелчок, Ctrl+A; выравнивание по краям и центрам, равномерное распределение трёх и более объектов, порядок (на передний план, выше, ниже, на задний план), группировка и разгруппировка (щелчок выделяет всю группу, Ctrl+щелчок — один объект). Мышью: перемещение, восемь ручек размера (Shift — сохранять пропорции), поворот за ручку (Shift — шагами по 15°), стрелки клавиатуры сдвигают на 1 пт (Shift — на 10 пт).

Стиль объекта. «Взять» запоминает всё оформление объекта — заливку (цвет, градиент, узор, рисунок, текстуру), прозрачность заливки и контура, контур, тень, поля вокруг текста, колонки, скругление, непрозрачность объекта, у картинки — рамку и обрезку по фигуре, у текста — шрифт, кегль, начертание, цвет, зачёркивание, сдвиг, прописные, интервал, выравнивание, маркер и интервалы абзаца; «Применить» переносит его на выделенные объекты (чего у образца нет — например, градиента или тени, — у объекта снимается); «Кисть формата» — взять стиль и щёлкнуть по другому объекту. «В рисунок» сохраняет выделенные объекты как PNG. Рядом с каждым полем цвета есть пипетка: берёт цвет с экрана (если браузер это поддерживает) или с холста.

12. Таблицы

Таблица вставляется с заданным числом строк (1–60) и столбцов (1–20) и одним из семи стилей оформления (Простая, Светлая синяя, Средняя синяя, Тёмная серая, Светлая зелёная, Линии, Полосы); стили используют цвета текущей темы. Переключатели: строка заголовка, чередование строк, первый столбец; собственный цвет рамок; кегль текста; поля ячеек по четырём сторонам.

Правка ячеек — двойным щелчком, переход между ячейками — Tab и Shift+Tab (Tab в последней ячейке добавляет строку). Для ячейки задаются заливка и выравнивание по высоте; для строк и столбцов — вставка выше/ниже и слева/справа, удаление, точная высота и ширина в пунктах, выравнивание высот и ширин. При растягивании таблицы мышью строки и столбцы масштабируются пропорционально. Объединённые ячейки из чужих PPTX читаются корректно.

13. Диаграммы

Диаграммы строит общий модуль экосистемы «Арис» (тот же, что в «Документах» и «Таблицах»). Типы: гистограмма, линейчатая, график, с областями, круговая, кольцевая, точечная, биржевая, лепестковая, комбинированная; для столбчатых — формы столбцов пирамида, цилиндр, конус. Окно диаграммы содержит вкладки «Данные», «Стиль», «Оси», «Легенда», «Планки погрешностей», «3D», «Доступность». Данные вводятся в таблице

окна или берутся из буфера обмена, из файла CSV или из таблицы на слайде. Настраиваются стиль оформления (в том числе по цветам темы), оси (показ, подписи, шкала, сетка, название, минимум, максимум, шаг), легенда, подписи данных, шрифты, планки погрешностей (фиксированные, в процентах, стандартное отклонение; направление — обе стороны, плюс или минус; конечный стиль — с точкой или без; в PPTX записываются и читаются родными планками PowerPoint), объёмный вид с поворотом мышью (на слайде — Alt+перетаскивание) и замещающий текст для доступности. Диаграмму можно сохранить как рисунок PNG или SVG. При смене темы или цветовой схемы («Дизайн») диаграммы на всех слайдах перекрашиваются по новой палитре сразу.

В PPTX диаграмма записывается родной диаграммой PowerPoint (`c:chart` с данными во встроенной книге: тип, ряды, категории, оси, легенда, подписи, планки погрешностей, объёмный вид); родные диаграммы из файлов PowerPoint читаются и правятся. В ODP диаграмма из файла показывается родной диаграммой редактора и, пока её не меняли, сохраняется исходным объектом; изменённая диаграмма записывается в ODP рисунком.

14. SmartArt

Окно «Вставить SmartArt» предлагает 12 схем с предпросмотром: простой список, вертикальный список, процесс, чередующийся процесс, процесс из шевронов, цикл, иерархия, матрица, пирамида, радиальная, воронка, ступени. Элементы вводятся по одному в строке. Схема вставляется как группа автофигур с текстом в цветах темы; её можно разгруппировать и править как обычные фигуры.

15. Конструктор оформления

«Конструктор» предлагает готовые варианты оформления текущего слайда по его содержимому (аналог «Конструктора» PowerPoint).

15.1. ВАРИАНТЫ СЛАЙДА

«Главная → Конструктор» или «Дизайн → Конструктор» открывает панель справа с вариантами в виде миниатюр (до восьми). Варианты строит сама программа без сети и без входа — по содержимому слайда (заголовок, число и длина пунктов, картинки и их пропорции, таблица, диаграмма):

- макеты образца — «Заголовок и объект», «Титульный слайд», «Заголовок раздела», «Рисунок с подписью»;
- картинка справа или слева на всю высоту с подложкой под текстом, картинка на всю ширину, круглая картинка, мозаика и картинки в кругах для 2–4 картинок;

- для 3–6 пунктов — SmartArt «процесс», «список», «цикл» и карточки; «крупные цифры» с подписью для пунктов с числами; выделение ключевых слов; список в две колонки для 4–12 пунктов;
- таблица или диаграмма крупно либо с выводами сбоку;
- стиль заголовка — акцентная полоса, боковая черта, подчёркнутый заголовок или без украшений.

Цвета вариантов берутся только из темы и цветовой схемы презентации (и их осветлённых оттенков), шрифты — шрифты темы. Заголовок, картинки, таблица и диаграмма остаются теми же объектами (их анимации сохраняются), картинки не искажаются — обрезаются по рамке; если надстройка «Обработка изображений» выключена, картинки вписываются целиком, без круглых рамок. Каждый вариант проверяется: объекты в пределах слайда, текст, картинки, таблицы и диаграммы не пересекаются друг с другом и с объектами образца, текст помещается в свой блок. Формулы, код, видео и колонтитулы остаются на месте; варианты, которые их задевают, не предлагаются.

Щелчок по миниатюре применяет вариант; щелчок по другому варианту заменяет его без нового шага истории, поэтому одно Ctrl+Z или кнопка «↶ Вернуть как было» возвращает слайд к прежнему виду. Кнопка «↻» подбирает варианты заново, в том числе по уже оформленному слайду. В режиме образца слайдов «Конструктор» не работает.

Подсказка. При вставке картинки и на новом слайде, когда на нём появилось содержимое, справа внизу холста появляется плашка «Конструктор: вариантов оформления — N» с кнопкой «Показать». Подсказки отключаются флажком «Предлагать варианты автоматически» в панели или ссылкой «не предлагать» на плашке.

15.2. ВСЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ

«Дизайн → Вся презентация…» (или «▦ Оформить всю презентацию…» в панели) открывает окно «Оформить всю презентацию»: выбирается единый стиль (акцентная полоса, боковая черта, подчёркнутый заголовок, без украшений), для каждого слайда показывается предпросмотр «было → стало» и число изменяемых слайдов. Кнопка «Применить ко всем» оформляет все слайды одним действием; Ctrl+Z возвращает всю презентацию.

15.3. ВАРИАНТЫ С ИИ

После входа в Арис ID доступны две кнопки ИИ (тот же сервер и тот же замок, что у ИИ-помощника, раздел 25):

- **«✦ Улучшить слайд»** — ИИ предлагает раскладку из списка программы, стиль, заголовок, сокращённые пункты, подпись к картинке и ключевые слова; вариант строит программа, он проходит ту же проверку геометрии и показывается первым в списке;
- **«✦ Подобрать с ИИ»** в окне «Оформить всю презентацию» — ИИ выбирает стиль и раскладку каждого слайда; если предложенная раскладка слайду не подходит, используется подбор без ИИ в том же стиле.

Ответ ИИ проверяется по строгой схеме: раскладка — только подходящая к содержимому, длина строк ограничена, лишние поля отбрасываются. Ответ никогда не исполняется и не вставляется как разметка — только как текст. Без входа кнопки закрыты замком 🔒, запросы на сервер не отправляются; варианты без ИИ работают и без сети.

16. Видео и звук

16.1. ВСТАВКА

«Вставка → Видео…» вставляет видео (MP4, WebM), «Вставка → Звук…» — звук (MP3, WAV, OGG, M4A); файл можно также перетащить на холст. Тип файла определяется по его содержимому, а не по расширению: если в файле только звук, он вставляется как звук. Файл больше 200 МБ не вставляется, при файле больше 50 МБ программа предупреждает, что презентация станет тяжёлой.

Обложка видео — кадр из начала ролика; кнопка «Обложка из кадра» в панели свойств берёт кадр в начале обрезки. Звук показывается значком динамика. Размер и положение меняются как у рисунка. Видео и звук хранятся внутри презентации: в проекте `.json` и в PPTX — вместе с файлом, в черновике — в хранилище браузера (черновик с медиа переживает перезапуск).

16.2. ПАРАМЕТРЫ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ

Панель «Воспроизведение» справа при выделенном видео или звуке показывает имя, размер, длительность и формат файла и содержит:

- «▶ Воспроизвести» — проиграть на холсте (то же — кнопка ▶ на объекте или двойной щелчок);
- «Начало»: «По щелчку» или «Автоматически»;
- «Во весь экран» (видео);
- «Повторять» — до остановки;
- «Перемотать назад после воспроизведения»;
- «Скрыть при отсутствии воспроизведения»;

- «Воспроизводить на всех слайдах» (звук);
- «Громкость» — от 0 до 100 %;
- «Обрезать» — начало и конец в секундах.

16.3. ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ В ПОКАЗЕ

«Автоматически» — видео или звук запускается при входе на слайд; «по щелчку» — следующим шагом показа после анимаций слайда. Щелчок по видео или звуку в показе ставит его на паузу и продолжает. При переходе на другой слайд воспроизведение останавливается, кроме звука «на всех слайдах». Видео «во весь экран» разворачивается на весь экран показа. В окне докладчика есть строка «Видео и звук на слайде» с кнопками запуска и паузы.

17. Ссылки и действия

17.1. ССЫЛКА

«Вставка → Ссылка» (Ctrl+K) ставит ссылку на выделенный при правке текст или на выделенные объекты. В окне «Ссылка» выбирается «Связать с»:

- **адресом** — `http://`, `https://` или `mailto:`; адрес без схемы дополняется (например, «arisdoc.ru» — до `https://arisdoc.ru`, адрес почты — до `mailto:`); адреса `javascript:`, `data:` и ссылки на файлы не допускаются;
- **местом в презентации** — следующий, предыдущий, первый, последний слайд, слайд по номеру или произвольный показ.

Необязательное поле «Подсказка» задаёт текст подсказки. У существующей ссылки есть кнопка «Удалить ссылку».

17.2. ДЕЙСТВИЕ

«Вставка → Действие» назначает выделенным объектам действие «По щелчку мыши» и «При наведении указателя»: перейти (те же места, что у ссылки, плюс «Завершить показ»), открыть адрес в интернете или запустить макрос редактора (раздел 23.1). В панели свойств у объекта есть строка «Ссылка и действие» с кнопками « 🔗 Ссылка…», « ☝ Действие…», «Убрать»; на холсте у такого объекта — значок 🔗.

17.3. В ПОКАЗЕ

Щелчок по ссылке или объекту с действием выполняет его вместо перехода к следующему шагу. Адрес в интернете открывается только после подтверждения в окне «Открыть адрес?» и повторной проверки схемы адреса. В PDF ссылки на адреса и на слайды сохраняются (раздел 24.1), в PPTX — стандартными ссылками PowerPoint.

18. Переходы и анимация

18.1. ПЕРЕХОДЫ МЕЖДУ СЛАЙДАМИ

Девять переходов: выцветание, задвигание, появление, панорама, открывание, наплыв, часы, масштабирование, трансформация (одинаковые объекты — с тем же идентификатором или тем же текстом — плавно переезжают на новое место). Длительность от 0,1 до 20 с; автопоказ — переход к следующему шагу через заданное время от 0,5 до 3600 с; кнопка «Ко всем» применяет переход ко всем слайдам. Переход текущего слайда также выбирается на вкладке «Вид».

В PPTX переходы записываются стандартными типами PowerPoint; переход «трансформация», отсутствующий в формате 2006 года, другие программы покажут как выцветание.

18.2. АНИМАЦИЯ ОБЪЕКТОВ

78 эффектов: вход — 28, выход — 28, выделение — 13, пути перемещения — 9 (линия вправо, влево, вниз, вверх, по диагонали, по кругу, дуга, зигзаг и пользовательский путь по точкам). Среди эффектов входа и выхода: появление, выцветание, вылет с четырёх сторон, плавное приближение, всплывание, падение, вытягивание с четырёх сторон, панорама, масштабирование, выскакивание, увеличение с поворотом, вращение, поворот вокруг оси, прямоугольник, ромб, крест, круг, растворение, жалюзи, случайные полосы, колесо; выделение — пульсация, пульсация цвета, качание, вращение, увеличение и уменьшение, обесцвечивание, осветление, затемнение, прозрачность, жирный (вспышка), дополнительный цвет, волна, мигание.

Панель анимации показывает список эффектов слайда с порядком (кнопки выше/ниже), запуском (по щелчку, с предыдущим, после предыдущего), длительностью (0,1–60 с), задержкой (0–600 с), триггером, проигрыванием и удалением; у объекта с анимацией на холсте отображается значок с числом эффектов. Кнопка «Просмотр» проигрывает анимации на холсте. В показе щелчок сначала запускает очередную группу анимаций, затем переходит к следующему слайду.

18.3. ТРИГГЕРЫ

«Анимация → Триггер ▾» (или список триггера у эффекта в панели анимации) задаёт, что запускает эффекты выделенного объекта: «По последовательности щелчков» (как обычно) или «По щелчку на: …» — щелчок по выбранному другому объекту слайда. Каждый щелчок по объекту-триггеру запускает следующую группу его эффектов. Эффекты с триггером не входят в общую последовательность щелчков.

В PPTX записываются эффекты появления, выцветания и вылета (вход и выход), группы по щелчку, запуск «с предыдущим» и «после предыдущего», задержки и триггеры. Остальные эффекты в PPTX записываются как появление и исчезновение и полностью сохраняются только в проекте `.json`.

19. Колонтитулы

Окно «Колонтитулы, номер слайда, дата» («Вставка → Колонтитулы…») включает нижний колонтитул с текстом, номер слайда, дату и время — автоматически (с возможностью показывать время) или заданным текстом; задаются кегль (6–40 пт) и цвет (свой или из темы), флажки «Не показывать на титульном слайде» и «Скрыть на текущем слайде». Колонтитулы отображаются на холсте, в миниатюрах, в показе и в экспорте; в PPTX записываются как стандартные заполнители даты, нижнего колонтитула и номера слайда. Места колонтитулов на слайдах задаются в образце слайдов (раздел 7).

20. Комментарии и рецензирование

Комментарий добавляется к слайду, к выделенному объекту или к выделенному фрагменту текста (цитата сохраняется); у комментария есть автор и дата. Панель комментариев на вкладке «Рецензирование» показывает список по слайду с ответами, копированием текста, пометкой «решено» и возвратом в работу, удалением, сортировкой (сначала старые, сначала новые, по авторам) и показом решённых; кнопка «Решить все» закрывает все комментарии текущего слайда, «Решить все в презентации» — на всех слайдах сразу (обе кнопки есть на ленте и в панели; действие отменяется Ctrl+Z); «Пред.» и «След.» переходят к слайдам с открытыми комментариями, в ленте выводится число открытых комментариев во всей презентации. Панель комментариев показывается слева поверх списка слайдов (по умолчанию) или справа поверх панели свойств — переключатель «Панель слева/справа» на ленте и кнопка в заголовке панели; выбор запоминается в браузере. У объектов и слайдов с комментариями отображаются значки. Имя автора берётся из учётной записи или задаётся вручную.

В PPTX комментарии записываются стандартными комментариями PowerPoint с авторами; привязка к объекту, цитата, признак «решено» и связь ответов хранятся в расширении, в других программах ответы видны отдельными комментариями.

21. Показ и режим докладчика

21.1. ПОКАЗ

Показ запускается с первого слайда (F5, кнопка «Показ», «Показ → С начала») или с текущего (Shift+F5, «Показ → С текущего слайда») и разворачивается на весь экран. Управление: стрелка вправо, пробел, PageDown, стрелка вниз, щелчок — следующий шаг; стрелка влево, PageUp, Backspace, стрелка вверх, правая кнопка мыши — назад; Home и End — первый и последний слайд; номер слайда и Enter — переход к слайду; B — чёрный экран; Esc — завершение. Указатель мыши скрывается через 2 с без движения. В начале показа на экране отображается номер слайда, в конце — заставка «Конец показа». Работает автопоказ по времени, заданному слайду.

Скрытые слайды в показе пропускаются (раздел 8.2); произвольный показ проходит только свои слайды в своём порядке (раздел 8.3). Ссылки, действия и триггеры срабатывают по щелчку (разделы 17 и 18.3), видео и звук воспроизводятся по своим параметрам (раздел 16.3).

21.2. РЕЖИМ ДОКЛАДЧИКА

Режим докладчика («Показ → Докладчик» или «Вид → Докладчик») открывает отдельное окно `presenter.html`, которое выводится на второй экран. В нём: текущий слайд, следующий слайд, заметки докладчика с изменением кегля (A−, A+) и кнопкой скрытия панели заметок, текущее время, время с начала показа, номер слайда, кнопки «Назад», «Далее», «Завершить показ», кнопки запуска и паузы видео и звука текущего слайда. Клавиши в окне докладчика те же, что в показе. Окно и показ связаны обменом сообщениями, поэтому переход в любом из них синхронно меняет другой.

21.3. ЗАПИСЬ ПОКАЗА С ГОЛОСОМ

«Показ → Записать показ» (с начала) или «Показ → С текущего» запускает показ с записью голоса с микрофона; программа запрашивает доступ к микрофону, в углу показа идёт отсчёт «● Запись». Голос записывается отдельно по каждому слайду; прежняя запись во время новой записи не звучит. После завершения показа окно «Сохранить запись показа?» показывает число записанных слайдов и общую длительность; при сохранении к каждому записанному слайду добавляется скрытый звук записи, который запускается ав-

томатически, и время автопоказа слайда, равное длительности записи. Прежняя запись этих слайдов заменяется. «Показ → Очистить запись» убирает звук записи и тайминги записанных слайдов. Запись попадает в экспорт в видео (раздел 24.3).

22. Поиск и автозамена

Поиск (Ctrl+F или «Главная → Найти…») ищет текст по всей презентации: в текстовых блоках, фигурах, таблицах, формулах, названиях диаграмм и заметках. Результаты показываются списком с номером слайда и фрагментом; щелчок по результату открывает слайд и выделяет объект.

Автозамена при вводе («Главная → Автозамена…») содержит четыре правила, каждое включается отдельно: двойной пробел превращается в точку с пробелом; прописная буква в начале предложения; кавычки `"…"` заменяются на «…»; дефис между пробелами заменяется на тире. Правила действуют в текстовых блоках, фигурах и ячейках таблиц; автозамена отменяется Ctrl+Z. Настройки хранятся локально.

23. Макросы и надстройки

23.1. СОБСТВЕННЫЕ МАКРОСЫ

Макрос — сценарий на языке JavaScript, который работает с презентацией через ограниченный программный интерфейс `api` (чтение снимка слайдов, добавление, изменение и удаление объектов, замена текста, заметки, добавление и удаление слайдов, переход к слайду, сообщения). Окно «Вид → Макросы» позволяет создать, изменить, выполнить и удалить макрос; редактор кода подсказывает функции интерфейса по Ctrl+Space. Макросы хранятся в презентации — в проекте `.json` и в PPTX (в свойствах презентации). Макрос можно запускать в показе действием объекта (раздел 17.2).

Макрос исполняется только по нажатию кнопки или по действию в показе и только в изолированной среде: внутри скрытого фрейма без общего происхождения со страницей, с политикой безопасности, запрещающей сеть, и внутри него — в отдельном рабочем потоке, где сетевые средства (`fetch`, `XMLHttpRequest`, `WebSocket` и другие), подключение внешнего кода, хранилища браузера и доступ к файлам необратимо отключены. Макросу недоступны страница редактора, файлы на диске, данные входа и сеть; он получает копию модели и возвращает список операций, которые редактор применяет через схему модели. Перед запуском код проверяется на запрещённые конструкции (`constructor`, `__proto__`, `prototype`, `import`, `eval`, `Function`), время работы ограничено 3 секундами, число операций — 500. Макрос, пришедший из открытого файла, помечается как внешний,

и перед первым запуском программа показывает его код и запрашивает подтверждение. Корректность запирания песочницы подтверждена автоматическим прогоном (19 проверок).

23.2. МАКРОСЫ VBA

Макросы VBA из файлов PowerPoint с макросами (PPTM и шаблонов POTM) выполняются в «Арис Презентациях» так же, как макросы Excel в «Арис Таблицах» и макросы Word в «Арис Документах».

Открытие файла с макросами. Проект макросов (`ppt/vbaProject.bin`) читается вместе с презентацией. Пока пользователь не разрешит, макросы не выполняются: под лентой показывается полоса «Макросы отключены. Презентация содержит макросы VBA…» с кнопкой «Включить содержимое». Решение запоминается по контрольной сумме SHA-256 всего проекта: если в файле изменится хотя бы один байт проекта, макросы снова будут отключены до явного разрешения. Создать модуль или выполнить код из редактора в презентации с отключёнными макросами можно только после того же подтверждения «Включить содержимое».

Окно «Макросы» («Вид → Макросы VBA») показывает открытые процедуры `Sub` без параметров. Для каждой — кнопки «Выполнить», «Пробный запуск» и «Изменить», внизу окна — «Создать модуль VBA», «Редактор VBA» и переход к собственным макросам на JavaScript (раздел 23.1). Процедура `Auto_Open` выполняется автоматически после «Включить содержимое». Действие объекта «Запустить макрос» в показе (раздел 17.2) запускает процедуру VBA с тем же именем, если собственного макроса с таким именем нет.

Пробный запуск выполняет макрос на копии презентации и показывает список «что изменится»: изменённый текст (было → стало), добавленные и удалённые слайды и фигуры, изменения оформления, положения, фона, заметок, макета и порядка. Кнопка «Применить» переносит результат в презентацию; без неё презентация не меняется.

Редактор VBA («Вид → Visual Basic») — подсветка синтаксиса, номера строк, выбор модуля, «Проверить разбор», «Выполнить», «Пробный запуск», окно «Немедленно» с выводом `Debug.Print`. Окна `MsgBox` и `InputBox` показываются по ходу выполнения; кнопка «Прервать макрос» в них (или Esc) останавливает макрос, за один запуск показывается не больше 200 таких окон. Журнал `Debug.Print` хранит до 1000 строк (до 1 МБ, строка — до 10 000 знаков). Ошибка выполнения выводится с номером, текстом, модулем и строкой; кнопка «Отладка» открывает строку в редакторе. Все изменения, сделанные одним запуском макроса, отменяются одним нажатием Ctrl+Z.

ИИ-помощник макросов (кнопки над кодом в редакторе, после входа в Арис ID): «Написать макрос» по описанию на русском языке, «Объяснить», «Найти ошибку», «Добавить комментарии». Помощник получает перечень поддерживаемых объектов PowerPoint и запретов; о презентации он узнаёт только числа (слайды, фигуры, таблицы, рисунки), заголовки слайдов и имена макетов, а если проект макросов защищён паролем — только числа. Код от ИИ проверяется разбором и политикой безопасности; его можно вставить в модуль или проверить пробным запуском.

Что поддерживается (объектная модель PowerPoint):

Объект	Возможности
Application	`ActivePresentation`, `Presentations(1)`, `ActiveWindow`, `Run`, `Name`, `Version`
Presentation	`Slides`, `SlideMaster.CustomLayouts`, `PageSetup.SlideWidth` и `SlideHeight` (чтение), `SlideShowSettings` (чтение), `Name`, `Saved`, `Save`
Slides	`Count`, `Item`, перебор `For Each`, `Add` с макетом (`ppLayoutTitle`, `ppLayoutText`, `ppLayoutObject`, `ppLayoutTwoObjects`, `ppLayoutComparison`, `ppLayoutTitleOnly`, `ppLayoutBlank`, `ppLayoutSectionHeader` и другие при наличии макета в образце), `AddSlide`, `FindBySlideID`, `Range`
Slide	`Shapes`, `SlideIndex`, `SlideID`, `Layout` (чтение и смена макета), `CustomLayout`, `Delete`, `Duplicate`, `MoveTo`, `Select`, `FollowMasterBackground`, `Background.Fill` (сплошной цвет, градиент из двух цветов), заметки `NotesPage.Shapes.Placeholders(2)`, `SlideShowTransition.Hidden`, `AdvanceOnTime`, `AdvanceTime`
Shapes	`Count`, `Item` по номеру и имени, `Title`, `HasTitle`, `Placeholders`, `AddTextbox`, `AddShape` (прямоугольник, скруглённый прямоугольник, овал, треугольник, стрелка вправо), `AddLine`, `AddTable`, `AddPicture`
Shape	`Name`, `Type`, `Left`, `Top`, `Width`, `Height`, `Rotation`, `HasTextFrame`, `TextFrame`, `HasTable`, `Table`, `Fill.ForeColor.RGB`, `Fill.Visible`, `Line.ForeColor.RGB`, `Line.Weight`, `Line.Visible`, `AutoShapeType`, `ZOrder`, `Delete`, `Duplicate`, `IncrementLeft`, `IncrementTop`, `IncrementRotation`, `Flip`, `LockAspectRatio`, `PlaceholderFormat.Type`, `AlternativeText`
TextRange	`Text` (абзацы разделяются `vbCr`, перевод строки — `Chr(11)`), `Length`, `Font` (`Bold`, `Italic`, `Underline`, `Size`, `Name`, `Color.RGB`), `ParagraphFormat.Alignment`, `ParagraphFormat.Bullet`, `IndentLevel`, `Paragraphs`, `Runs`, `Words`, `Characters`, `Find`, `Replace`, `InsertAfter`, `InsertBefore`, `Delete`, `ChangeCase`, `TrimText`
Table	`Rows`, `Columns` (`Count`, `Add`, `Delete`, высота строк, ширина столбцов), `Cell(r, c).Shape.TextFrame.TextRange`, заливка ячейки, `FirstRow`, `FirstCol`, `HorizBanding`
ActiveWindow	`View.Slide`, `View.GotoSlide`, `Selection.ShapeRange` (выделенные фигуры), `Selection.SlideRange`

Работают также `MsgBox`, `InputBox`, `Collection`, `Scripting.Dictionary`, модули классов, обработка ошибок `On Error`, константы `pp*` и `mso*`. `AddPicture` вставляет только рисунок, который уже есть в презентации (по имени фигуры), или встроенные данные изображения: файлы с диска и адреса в интернете не читаются.

Что не поддерживается. Обращение к неподдержанному объекту или свойству останавливает макрос с ошибкой 438 «Не поддерживается в «Арис Презентациях»: …» и пояснением; молча ничего не пропускается. Не поддерживаются: анимация (`TimeLine`, `AnimationSettings`), диаграммы и SmartArt, видео и звук, правка образца слайдов и макетов, скрытие фигуры (`Visible = msoFalse`), интервалы абзацев, поля надписей, буфер обмена, запуск и управление показом (`SlideShowWindows`, `SlideShowSettings.Run`), открытие и создание других презентаций, `SaveAs`, экспорт и печать из макроса, формы `UserForm`.

Безопасность. Перед запуском код проверяется политикой: запрещены `Shell`, `SendKeys`, `AppActivate`, `Environ`, `Declare`, работа с файлами (`Open`, `Kill`, `Dir`, `FileCopy` и другие), реестр и сеть; `CreateObject` разрешён только для `PowerPoint.Application` и `Scripting.Dictionary`. Нарушения показываются списком с номерами строк. Макрос выполняется в изолированной среде (скрытый фрейм без доступа к странице и отдельный рабочий поток без сети и хранилищ) над копией презентации; результат перед применением проходит проверку схемы модели (раздел 5.1). Запуск ограничен по числу шагов и времени; за один запуск — не больше 500 новых слайдов, 5000 новых фигур (на слайде — не больше 2000), 20 000 новых ячеек таблиц, таблицы до 200 строк и 60 столбцов, копии фигур, слайдов и рисунков (`Duplicate`, `AddPicture`) — до 48 МБ, фрагмент текста одного оформления — до 20 000 знаков, заметки — до 50 000 знаков, изменённые данные — до 64 МБ. При превышении — понятная ошибка, слишком большой результат не применяется. Слишком сложный (глубоко вложенный) код отклоняется с сообщением «Макрос слишком сложный для разбора».

Сохранение. «Файл → PPTM с макросами» и «Шаблон POTM» сохраняют презентацию вместе с проектом макросов: неизменённый проект записывается байт в байт, изменённый в редакторе — пересобирается. Ctrl+S сохраняет файл в том формате, в котором он открыт. При сохранении презентации с макросами в PPTX, POTX или ODP программа предупреждает «Макросы VBA будут потеряны» и предлагает сохранить файл с макросами. Проект `.json` хранит проект макросов целиком.

Корректность подтверждена автоматическим прогоном (212 проверок, все пройдены: чтение и запись PPTM и POTM, объектная модель, слайды и макеты, текст и оформление, таблицы, ошибки неподдержанного, политика безопасности, пределы, изолированная среда) и корпусом из 15 типовых макросов PowerPoint (выполнено 15 из 15). Сверка с Microsoft PowerPoint на настоящих файлах PPTM не проводилась.

23.2.1. ФОРМЫ, СОБЫТИЯ, ФАЙЛЫ, ПРОВЕРКА СОВМЕСТИМОСТИ, ИМЕНА МОДУЛЕЙ

Формы UserForm. Форма макроса открывается окном поверх презентации (сам макрос по-прежнему выполняется в изолированной песочнице). Поддерживаются надписи, поля ввода, кнопки, флажки, переключатели, выключатели, поля со списком, списки (в том числе с выбором нескольких строк), рамки, рисунки (показываются рамкой, без картинки) и наборы страниц (вкладки). Работают переход по Tab в порядке TabIndex, Enter (кнопка «по умолчанию») и Esc (кнопка «Отмена»), доступность и видимость элементов, изменение свойств из макроса, модальный показ (`UserForm1.Show`) и немодальный (`Show vbModeless`). Немодальная форма остаётся открытой и после конца макроса; пока она открыта, презентация недоступна для правки (над ней — пояснение), а изменения макроса применяются, когда форму закроют. В каждом окне формы есть кнопка «Прервать макрос»; Esc в форме без кнопки «Отмена» тоже прерывает макрос.

События. `Auto_Open` работает, как раньше; событие открытия (`Application.PresentationOpen`, `AfterPresentationOpen`) получают и переменные `WithEvents`, подписанные в том же запуске (в `Auto_Open`). Подписка `WithEvents` живёт в пределах одного запуска макроса.

Файлы — только с вашего согласия. Если макрос читает или пишет файлы (`Open`, `Dir`, `Kill`, `FileSystemObject` …), перед запуском появляется окно «Макрос хочет работать с файлами»: какой макрос и что он делает с файлами. Для чтения нажмите «Выбрать папку…» (режим «только чтение» — по умолчанию). Для записи выберите режим «запись новых файлов» и нажмите «Создать папку для результатов макроса…» (программа сама создаст новую папку там, где вы укажете) или «Выбрать пустую папку…»; непустую папку на запись выбрать нельзя. Затем — «Запустить макрос». Разрешение действует только на этот запуск и только на выбранную папку. `Application.FileDialog` показывают такое же окно: макрос получает доступ только к тому, что вы выбрали. Макрос записывает только НОВЫЕ файлы в этой папке и может перезаписать, переименовать или удалить только их же (удаление — в Корзину). Форматы записи — TXT, CSV, TSV, LOG, MD и картинки PNG, JPG, GIF, BMP; книгу, документ или презентацию целиком макрос сохраняет командой программы, а не файлом. Текст — только в кодировке UTF-8; содержимое должно соответствовать расширению; в CSV и TSV ячейки, которые начинаются с «=», «+», «-» (кроме чисел), «@» или табуляции, получают апостроф впереди, как при экспорте из Excel, — чтобы табличная программа не выполнила их как формулы. Каждый записанный файл получает метку «из Интернета» — Microsoft Office откроет его в режиме защищённого просмотра. За один запуск — не больше 1000 новых файлов и папок. Читать макрос может только выбранное: корень диска, папку профиля целиком, папку всех пользователей, AppData, Windows, Program Files, скрытые папки (имя с точки), системные файлы и папки

с учётными данными программ выбрать или прочитать нельзя; файлы с жёсткими ссылками не читаются. На любой путь вне выбранного макрос получает один и тот же ответ «Путь недоступен макросу». В веб-версии папку можно выбрать только в браузере, который это умеет (Chrome, Edge); в остальных — сообщение «Работа макросов с файлами в браузере доступна только в настольной программе». Сеть, реестр, `Shell`, `SendKeys` и `Declare` по-прежнему запрещены.

Проверка совместимости. Команда «Вид» → «Проверить совместимость» (и кнопка «Проверить совместимость» в окне «Макросы») показывает, что из макросов презентации исполнится, не запуская код (доступна и до «Включить содержимое»): таблица «процедура → исполнится / потребует папку / не исполнится: причина» и сведения о формах. «Сохранить отчёт» записывает отчёт в формате Markdown.

Подозрительный файл. Проект макросов ищется так же, как его ищет Microsoft Office, — по связям внутри файла. Если файл можно прочесть по-разному (например, в нём два проекта макросов), презентация открывается без макросов, над слайдами — полоса с причиной, кнопки «Включить содержимое» нет.

Имена модулей. Новые модули получают имена, как в редакторе VBA Microsoft: `Module1`, `Class1`, `UserForm1`. Имя — с буквы, из букв, цифр и «_», не длиннее 31 знака, без повторов и не совпадает с именем проекта; иначе программа объясняет, что не так. Если при сохранении в проекте есть стандартный модуль, модуль класса или форма с нелатинским именем, появляется предупреждение: «такие имена Microsoft Office открывает не на всех компьютерах — переименуйте латиницей» (сохранению это не мешает). Заголовки модулей записываются так, как их пишет Office.

23.3. НАДСТРОЙКИ

Панель «Вид → Надстройки» содержит стандартный набор компонентов, которые можно включать и выключать (с 30.10.2026 — отправка по почте, переводчик, SmartArt, формулы, видео и звук, фото из интернета, обработка изображений, подсветка кода — блок кода с подсветкой синтаксиса для 11 языков: JavaScript, TypeScript, Python, Java, C#, C/C++, Go, PHP, SQL, HTML, CSS), и загрузку сторонних надстроек из файла `.js` размером до 500 КБ. Сторонняя надстройка исполняется в изолированном фрейме без доступа к странице, хранилищу и данным входа: она объявляет свои кнопки (до 12), которые появляются на ленте, при нажатии получает копию текущего слайда и возвращает операции над объектами; операции проходят проверку схемы модели. Пример надстройки входит в комплект исходников (`test/addon-example.js`).

24. Экспорт в PDF, PDF/A и видео

24.1. PDF

«Файл → PDF…» открывает окно «Экспорт в PDF»:

- **«Вид»**: «Слайды» — страница на слайд размером слайда; «Выдачи» — 2, 3 (с линейками для записей справа), 4 или 6 слайдов на листе A4 с нумерацией «Страница N из M»; «Страницы заметок» — слайд и заметки под ним на листе A4, длинные заметки продолжаются на следующих листах;
- **«Способ»**: «Векторный: текст выделяется, ссылки работают» или «Растровый: картинки слайдов»;
- флажок **«Включить скрытые слайды»** — если в презентации есть скрытые слайды.

Ход подготовки показывается по слайдам; «Отмена» прерывает экспорт. В векторном PDF текст записывается настоящим текстом (его можно выделить, скопировать и найти) шрифтом DejaVu Sans, встроенным в файл; ширина каждой строки подгоняется под ширину на слайде, поэтому вёрстка совпадает с показом, но рисунок букв — DejaVu Sans; курсив передаётся наклоном. Фигуры, линии, таблицы, соединители и колонтитулы записываются векторными путями, градиент фона — градиентной заливкой, узор фона — узором, картинки — картинками; Text Art с эффектами, диаграммы, формулы и видео — картинками на своих местах. Ссылки на адреса работают в PDF как ссылки, ссылки на слайды — как переходы на страницы этих слайдов.

24.2. PDF/A-1B

«Файл → Архивный PDF → PDF/A-1b» сохраняет презентацию в архивном формате PDF/A-1b — тоже векторно: текст шрифтом DejaVu Sans, встроенным в файл, без прозрачности (объекты, которым она нужна, — растровые и с непрозрачностью меньше 100 %, — берутся картинкой из изображения слайда), картинки — JPEG. В документ добавляются метаданные XMP с признаком соответствия PDF/A-1b, профиль цветопередачи sRGB, согласованные сведения о документе, идентификатор документа; заголовок файла — PDF 1.4, автоматическое действие при открытии отсутствует, у встроенных шрифтов есть перечень используемых знаков. Скрытые слайды в векторный PDF/A не включаются. Автором указывается имя из учётной записи, если выполнен вход. Если векторный путь недоступен (не загрузились шрифты или библиотеки), программа сообщает об этом и сохраняет PDF/A прежним способом — все слайды картинками JPEG. Структура получаемых файлов проверена автоматическими прогонами (15 проверок PDF/A и 43 проверки векторного PDF, включая векторный PDF/A); проверка внешним валидатором PDF/A не выполнялась.

24.3. ВИДЕО

«Файл → Видео…» открывает окно «Экспорт в видео»:

- **«Разрешение»**: 720p (1280 × 720) или 1080p (1920 × 1080);
- **«Слайд без тайминга, с»** — сколько секунд показывать слайд без времени автопоказа (по умолчанию 5); слайды с таймингами (в том числе после записи показа) идут по своему времени;
- флажок **«Звук: запись показа и звук „автоматически“»**.

Окно показывает число слайдов, сколько из них с таймингами, и формат файла: MP4, если программа умеет его записывать, иначе WebM с пояснением. В ролик попадают слайды в порядке показа (скрытые пропускаются), переходы, анимация объектов (приближённо; эффекты «по щелчку» распределяются по времени слайда равными долями), звук записи показа и звук с началом «автоматически». Видео на слайдах в ролике показывается обложкой. Запись идёт в реальном времени — ролик длиной минуту записывается минуту; окно программы нельзя сворачивать до конца записи. Ход записи («Запись: … из … · слайд … из …») показывается в окне, «Отмена» прерывает запись.

24.4. ИЗОБРАЖЕНИЯ

«Файл → PNG (слайд)», «PNG (все)», «JPG (слайд)», «JPG (все)» сохраняют текущий слайд или все слайды изображениями, по файлу на слайд.

25. ИИ-помощник

Панель ИИ-помощника открывается кнопкой «✦» в шапке окна или «Рецензирование → ИИ-помощник». Помощник устроен так же, как в «Арис Таблицах»: запросы отправляются на сервер экосистемы «Арис» (адрес сервера — из настроек программы, раздел 2.6), ответы дают российские языковые модели, данные обрабатываются в России. Помощник работает в настольной программе и в веб-версии; для него нужна сеть.

Вход обязателен. Без входа в учётную запись Арис ID панель закрыта замком с кнопкой «Войти»: кнопки команд и поле вопроса отключены, и ни один запрос на сервер не отправляется. После входа замок снимается автоматически, в заголовке панели показывается состояние: облако, бесплатный тариф или демо-режим и число оставшихся запросов. При исчерпании лимита запросов помощник сообщает об этом.

Команды. Кнопки над лентой диалога:

Команда	Что делает	Куда вставляется результат
Короче, Длиннее, Официальнее	Сокращает, расширяет или переписывает в официально-деловом стиле текст выделенного текстового блока или фигуры с текстом (строки и пункты сохраняются)	«Заменить текст блока» — текст подставляется в тот же блок с сохранением шрифта, кегля, цвета, начертания, выравнивания и признака списка; «Новым блоком» — отдельным текстовым блоком на слайде
Заголовок	Предлагает короткий заголовок по содержимому текущего слайда	«Сделать заголовком» — заменяет текст заголовка слайда или создаёт его
Заметки докладчика	Пишет заметки к текущему слайду с учётом содержания всей презентации	«В заметки» — заменяет заметки слайда; «Добавить к заметкам» — дописывает
План презентации	По теме и числу слайдов (3–20) предлагает заголовки и пункты	«Создать слайды» — слайды с заголовком и маркированным списком добавляются после текущего
Свободный вопрос (поле внизу, Enter)	Отвечает на вопрос с учётом текущего слайда и названия презентации	«Вставить текстом» — ответ отдельным текстовым блоком на слайде

Под каждым ответом есть кнопка «Копировать». Помощник ничего не меняет в презентации сам: изменение происходит только по нажатию кнопки под ответом и отменяется Ctrl+Z. Для команд «Короче», «Длиннее» и «Официальнее» нужно сначала выделить текстовый блок с текстом; иначе помощник попросит это сделать. В запрос уходит только нужный текст: выделенный блок, текст текущего слайда (текстовые блоки, фигуры, таблицы) и краткое содержание презентации (заголовки и начало текста слайдов, не более 6000 символов); картинки, видео, звук, файлы и данные входа на сервер ИИ не передаются.

ИИ-варианты оформления слайдов — в «Конструкторе» (раздел 15.3).

Корректность ядра помощника (замок без права, адрес и заголовки запроса, чтение обычного и потокового ответа, разбор плана, замена текста с сохранением оформления) подтверждена автоматическим прогоном (51 проверка).

26. Сочетания клавиш

Таблица составлена по окну «Файл → Клавиши» и обработчикам клавиш программы.

Клавиши	Действие
Alt (удерживать), Alt+буква	Подсказки клавиш у кнопок активной вкладки ленты; Alt+буква выполняет команду (буква указана и во всплывающей подсказке кнопки)
Alt+1 … Alt+8	Вкладки ленты: Файл, Главная, Вставка, Дизайн, Анимация, Показ, Рецензирование, Вид
Ctrl+S	Сохранить: в открытый ранее файл без окна (PPTX, PPSX, PPTM, PPSM, ODP, FODP, PPT 97–2003, DPS, проект `.json`) — в настольной программе и в веб-версии с File System Access API; шаблоны (в том числе DPT) и новые презентации — «Сохранить как…» (раздел 5.4)
Ctrl+P	Печать: принтер, диапазон слайдов, выдачи и заметки, копии, двусторонняя; печать в PDF
Ctrl+Z, Ctrl+Y	Отменить, повторить
Ctrl+C, Ctrl+V	Копировать, вставить объекты (без выделения Ctrl+C копирует слайд); после вставки — кнопка «Параметры вставки»
Ctrl+D	Дублировать объекты (или слайд, если ничего не выделено)
Ctrl+A	Выделить все объекты слайда
Delete	Удалить выделенные объекты
Ctrl+B, Ctrl+I, Ctrl+U	Полужирный, курсив, подчёркивание
Ctrl+Shift+=, Ctrl+=	Надстрочный, подстрочный
Shift+F3	Регистр по кругу: ПРОПИСНЫЕ → строчные → как в предложениях
Tab, Shift+Tab, Alt+Shift+←/→	При правке текста: табуляция (в начале пункта списка — уровень ниже), уровень списка
Ctrl+K	Ссылка на выделенный текст или объект
Ctrl+F	Поиск по презентации
Ctrl+Alt+C, R, T, E, U, N	Символы ©, ®, ™, €, ₽, № при правке текста
Ctrl+Alt+−, Ctrl+−	Длинное тире, короткое тире
Ctrl+Shift+Пробел	Неразрывный пробел

Клавиши	Действие
Alt+X	Код знака перед курсором — в знак
Стрелки, Shift+стрелки	Сдвинуть объекты на 1 пт, на 10 пт
PageUp, PageDown	Предыдущий, следующий слайд
F5, Shift+F5	Показ с начала, с текущего слайда
В показе	→, Пробел, щелчок — дальше; ← — назад; Home, End; цифры и Enter — к слайду; B — чёрный экран; Ctrl+L или L — лазерная указка; S — прожектор (то же — в окне докладчика); Esc — выход
В режиме рисования фигуры	Двойной щелчок или Esc — замкнуть фигуру; Enter — закончить линией; Backspace — убрать последний узел
Shift при изменении размера и повороте	Сохранять пропорции; поворот шагами по 15°

Сочетания работают и в русской раскладке клавиатуры. Полный список — «Файл → Клавиши», клавиши боковых панелей — «Вид → Клавиши панелей».

27. Обновление программы

Windows и AppImage. Настольная программа при каждом запуске и далее раз в 6 часов проверяет наличие новой версии на ленте обновлений `https://arisdoc.ru/slides/dl/` (адрес можно изменить, см. раздел 2.6). При появлении новой версии выводится окно с вариантами «Обновить сейчас», «Отложить до следующей версии» и «Отключить автообновление». Загрузка начинается только после согласия пользователя; после загрузки программа устанавливает обновление и перезапускается. При отсутствии сети или ошибке проверки программа продолжает работать без уведомлений. Автоматическое обновление можно отключить переменной окружения `ARISSLIDES_NO_UPDATE=1`.

Проверка вручную. «Файл → Справка → Обновления…» открывает окно с установленной версией, отложенной версией и выключателем «Обновлять автоматически»; кнопка «Проверить сейчас» запускает проверку немедленно, и программа сообщает результат: предлагает новую версию, подтверждает, что установлена последняя, или показывает причину, по которой проверить не удалось (нет сети, лента обновлений недоступна). Отключённое ранее автообновление включается здесь же. Та же кнопка «Обновления…» есть в окне «Файл → О программе», где показана версия редактора и сборки.

Linux из пакетов. В РЕД ОС и других системах семейства RPM обновления приходят из репозитория «Арис Офис» вместе с системными (`sudo dnf upgrade`); при попытке самообновления (в том числе по кнопке «Проверить сейчас») программа показывает нужную команду. В Astra Linux, Debian и Ubuntu при установке из репозитория — `sudo apt upgrade`; при установке пакетом файлом — скачать новый пакет со страницы загрузки и установить поверх.

Веб-версия обновляется на сервере и не требует действий пользователя.

28. Печать, экспорт и защита паролем — сводка

Задача	Где	Подробно
Печать	«Файл → Печать…», Ctrl+P: принтер, диапазон слайдов, выдачи и страницы заметок, копии, двусторонняя печать, печать в PDF	раздел 30
PDF	«Файл → PDF…»: слайды, выдачи, страницы заметок, векторный или растровый	раздел 24.1
PDF/A	«Файл → PDF/A-1b»	раздел 24.2
Видео	«Файл → Видео…»	раздел 24.3
Картинки	«Файл → PNG (слайд)», «PNG (все)», «JPG (слайд)», «JPG (все)»	раздел 24.4
Пароль на файл	«Файл → Пароль…»: шифрование PPTX, PPTM, POTX, PPSX как в PowerPoint (AES-256, SHA-512); файлы с паролем открываются после ввода пароля	раздел 30
Отправка по почте	«Файл → По почте…»	раздел 30

29. Частые вопросы

Где найти это руководство без интернета? «Файл → Справка → Руководство пользователя». Руководства лежат в папке программы: `resources/web/help/` (Windows — в каталоге установки, Linux — `/opt/ArisSlides/resources/web/help/`).

Презентация открывается только для просмотра. Закончился пробный период, а лицензии нет (раздел 3.1): купите лицензию, введите код или подключите бесплатную домашнюю версию. В веб-версии без входа в Арис ID презентации открываются только для просмотра.

Макросы из PPTM не работают. Макросы VBA выключены, пока не нажата «Включить содержимое» (раздел 23.2); команды, запрещённые политикой безопасности, не выполняются.

PPTX не открывается двойным щелчком. Установщик Windows регистрирует PPTX, POTX, PPTM, POTM, PPT, ODP, OTP, PPSX, PPSM, FODP, DPS и DPT, но выбор программы по умолчанию остаётся за пользователем: «Открыть с помощью → Арис Презентации → Всегда» или «Параметры → Приложения → Приложения по умолчанию» (руководство по установке, раздел 6).

После «Сохранить» не появляется окно выбора файла. Так задумано: презентация, открытая с диска в настольной программе, сохраняется в тот же файл (Ctrl+S). Другой файл или формат — «Сохранить как…» или кнопки вкладки «Файл».

Где черновик несохранённой презентации? Черновик автоматически сохраняется в хранилище программы и предлагается при следующем запуске (раздел 4). У каждого нового редактора («Открыть новый», вкладка главного окна) свой черновик.

Как увеличить интерфейс? «Вид → Масштаб … ▾ » — 100, 125, 150, 175 или 200 %.

Где хранятся настройки? В профиле пользователя: `%APPDATA%\ArisSlides` в Windows, `~/.config/ArisSlides` в Linux (руководство администратора, раздел 2).

Что сообщить в поддержку? Версию из «Файл → О программе», систему, порядок действий и, если можно, файл, на котором видна ошибка (раздел 32).

30. Дополнения сборки от 30 октября 2026 года

Версия 1.1.0 дополнена возможностями, которых не было в выпуске 1.0.5 от 27.10.2026. Номера в скобках — пункты технического задания (перечень требований к редактору презентаций, пп. 332–457 и 489–492).

Файлы и форматы.

- Открытие PPSX, PPSM, FODP, DPS, DPT; запись PPSX, PPSM, шаблона OTP и плоского FODP; Ctrl+S — в открытый ранее файл без окна, в настольной программе и в веб-версии (File System Access API), с резервной копией исходника (п.332, 334, 489; раздел 5.4).
- PPT 97–2003: фигуры, текст с оформлением, картинки, фон и заметки по рисованию OfficeArt; таблицы — настоящими таблицами; переходы, автосмена, скрытые слайды и анимация (40 эффектов PowerPoint) (п.332, 449).
- Запись PPT 97–2003 и DPS: Ctrl+S — в исходный файл с резервной копией, «Файл → PPT 97–2003» — сохранить как .ppt; перед записью — список того, что будет упрощено; круговой обход через PowerPoint 16 — 85 проверок совпали (п.332; раздел 5.4).
- ODP: таблицы пишутся настоящей таблицей `table:table`, контуры фигур — так, что PowerPoint 16 показывает все объекты; переходы и автосмена; заметки докладчика — так, что их видит PowerPoint; чтение таблиц, переходов, групп, градиентов и диаграмм из ODP, OTP, FODP (п.332, 334, 489).
- ODP, OTP, FODP без потери данных: картинки читаются из любой папки пакета (в том числе `media/`, куда их кладёт PowerPoint 16); при сохранении всё, чего не меняли, переносится из исходного файла без изменений; о том, что при открытии упрощено, программа спрашивает перед перезаписью (п.332; раздел 5.4).
- Родные диаграммы PowerPoint (`c:chart` со встроенной книгой, 11 типов, объёмные диаграммы с поворотом) при записи и чтении (п.332, 366–368, 375, 491); планки погрешностей в родной диаграмме — тип, значение, направление, конечный стиль (п.370).
- Современные комментарии PowerPoint с ответами — запись и чтение (п.409–413).
- SmartArt в PPTX — настоящий SmartArt (проверено в PowerPoint у всех 12 макетов); SmartArt из чужих PPTX — готовым рисунком схемы (п.454).
- Формулы в PPTX — формулой Office (OMML) вместо картинки; формула в ячейке таблицы (п.407, 408).
- Text Art в PPTX — настоящий WordArt, текст которого правится в PowerPoint (п.391, 392).
- Направляющие сохраняются в PPTX и читаются из него (п.396).
- Пароль на файл: шифрование PPTX, PPTM, POTX, PPSX как в PowerPoint (MS-OFFCRYPTO Agile, AES-256, SHA-512), открытие файлов с паролем, в том числе со стандартным шифрованием Office 2007 (п.443).
- Создание по шаблону из папки («Файл → По шаблону…»), отправка по почте, картинка по адресу, ссылки на локальные файлы, проверка сетевых путей SMB (п.337, 339, 358, 404, 405, 447).

Правка.

- Форматирование текста: эффекты шрифта, регистр, межзнаковый и междустрочный интервал, интервалы и отступы абзаца, табуляция, нумерация с начальным номером, поля текста, тень (п.342–346, 351, 365, 382, 428, 430, 431).
- Таблицы: диапазон ячеек, объединение и разделение, вставка и удаление ячеек со сдвигом, границы и поля отдельных ячеек (п.352–354).
- Заливка фигур и надписей градиентом, узором, рисунком и текстурой; фон слайда рисунком и текстурой; прозрачность заливки и контура отдельно (п.376, 388, 389, 432).
- «Копировать стиль» и кисть формата переносят всё оформление: градиент, узор, рисунок и текстуру заливки, прозрачность заливки и контура, тень, поля, эффекты текста (п.387, 427).
- Маркеры изменения формы автофигур и узлы нарисованных фигур; анимация из PPTX и ODP — все эффекты пресетами PowerPoint и LibreOffice (п.379, 384, 448, 449).
- Автоформат и автозамена со своим списком и исключениями (первая буква блока и предложения — прописная, адреса `www.`, почта и домены — строчными), двойной пробел → точка, автоссылки, спецсимволы по клавишам, специальная вставка, копирование и специальная вставка слайда (п.341, 350, 406, 416, 434, 438, 450, 451).
- Рукописные пометки пером и маркером — в редакторе, в показе и в окне докладчика (п.455).
- Сохранение пропорций в полях размера; подгонка размера под текст; группировка по направляющей; направляющие перетаскиваются, удаляются двойным щелчком, точное положение — в окне «Параметры направляющей» (п.360, 393, 396, 397).

Интерфейс.

- «Во вкладке» — новый редактор во вкладке главного окна, у каждого — свой черновик (п.453).
- Скрытие боковых панелей («Вид → Панели»), клавиши Alt для панелей, масштаб интерфейса 100–200 % (п.336, 446, 452).
- Шаг сетки из списка и свой, привязка к сетке (п.398–401).
- Всплывающее окно комментариев у объекта и слайда: изменить, решено, удалить, ответить; лазерная указка и прожектор в показе и в окне докладчика (п.409–413, 424).
- Окно печати: принтер, диапазон слайдов, выдачи и заметки, копии, двусторонняя печать, печать в PDF (п.435–437).
- Стандартный набор компонентов — почта, переводчик, SmartArt, формулы, видео и звук, фото из интернета, обработка изображений, подсветка кода — с включением и выключением команд; сторонние надстройки (п.338–340, 364); раздел 23.3.
- Свои окна ввода и сообщений вместо системных prompt/alert.

31. Ограничения версии 1.1.3

Здесь перечислено то, чего в версии 1.1.3 нет или что работает с оговорками. Всё, что описано в разделах 1–30, в программе есть.

Формы, файлы и совместимость макросов VBA.

- Формы: элементы `RefEdit`, `SpinButton`, `ScrollBar`, `TabStrip` и прочие ActiveX показываются серой рамкой «не поддерживается» и не работают; картинки (`Picture`, `LoadPicture`) не показываются; события мыши, `_Resize`, `_Layout`, `_Scroll`, `Zoom`, перетаскивание и печать формы не поддерживаются; конструктора форм нет — формы берутся из файла.
- Форма, созданная и записанная программой (а не пришедшая из файла Office), в Microsoft Excel открывается, но при сохранении Excel показывает ошибку VBA; формы из файлов Office переносятся байт в байт. Сохранение такого файла в Microsoft Office не проверялось.
- На компьютере, где в Windows включено «Использовать Юникод (UTF-8) для поддержки языка во всём мире» (системная кодовая страница UTF-8), Microsoft Office не открывает проекты макросов, в которых стандартный модуль, модуль класса или форма названы не латиницей. На обычной русской Windows (кодовая страница 1251) это не проверялось.
- Подписка `WithEvents` на объекты программы живёт только в пределах одного запуска: события от действий человека после конца макроса получают только обработчики модулей презентации (как раньше).
- Проверка совместимости — по исходному тексту и по списку членов объектной модели, без вывода типов: член, который есть в модели, считается поддержанным у любого объекта.
- Макрос с файлами в браузере без доступа к папкам (не Chrome и не Edge) не запускается. В веб-версии метка «из Интернета» на записанные файлы не ставится, удаление — не в Корзину, а сразу (только файлов, созданных этим запуском).
- Текстовые файлы макрос читает и пишет в UTF-8: файл в кодировке Windows-1251 без метки прочитается с искажением русских букв. Атрибуты Windows «скрытый» и «системный» не проверяются — скрытыми считаются имена с точки и известные системные имена.
- Политика безопасности проверяется по всему проекту: если в одном модуле есть `Shell` или `Declare`, не запускается ни один макрос проекта.

Форматы.

- **PPT 97–2003 и DPS записываются с упрощениями** (раздел 5.4). Файл собирается заново из того, что показывает редактор, поэтому при перезаписи исходного PPT не переносится то, чего редактор из него не прочитал: внедрённые и связанные объекты OLE, видео и звук (остаётся их картинка), макросы VBA, звуки переходов, макеты PowerPoint (PowerPoint 16 пишет образец на каждый макет — в записанном файле один образец, вид слайдов при этом не меняется); об этом программа спрашивает перед первой перезаписью. В самом формате нет и поэтому записываются упрощённо: диаграммы, формулы и Text Art — картинкой, SmartArt — группой обычных фигур, нумерованные списки — маркерами, узорная заливка — сплошным цветом; не записываются анимация объектов (переходы слайдов записываются), разделы, примечания, произвольные показы, макросы, колонки текста, зачёркивание, малые прописные, межзнаковый интервал, позиции табуляции, прозрачность объекта целиком, обрезка картинки по фигуре, поворот таблицы, оформление макетов образца; пароль на открытие не ставится (шифрования PPT нет). При повторном открытии записанного PPT в редакторе градиентный фон читается первым цветом, а стрелки на концах линий и соединительных линий — обычными линиями. Анимация из PPT 2002–2003 читается, но не записывается. Шаблон DPT на место не пишется.
- **ODP, OTP, FODP.** Редактор не показывает соединительные линии, кривые Безье, объекты OLE (кроме диаграмм), видео и звук ODP, элементы управления форм и объекты образца слайдов (например, логотип) — они не правятся, но сохраняются в файле на своём месте. Если такой объект или объект с упрощённым при открытии оформлением (штриховая заливка, градиентная прозрачность, стрелки на концах линий, фигуры сложной формы, действия по щелчку) изменить, он записывается заново уже без этого оформления — перед первой перезаписью программа об этом спрашивает (раздел 5.4). Изменённые диаграммы, формулы и Text Art записываются в ODP рисунком. Анимация объектов, которых редактор не показывает, сохраняется, пока анимацию слайда не меняли.
- **PPTX.** Трансформация Text Art «по спирали» записывается в WordArt как «по кругу». Звук записи показа сохраняется в WebM (Opus) — PowerPoint такой звук может не воспроизвести. Ссылки на внешние файлы медиа не записываются и не читаются (из чужих файлов остаётся обложка картинкой).
- **Образцы.** В презентации один образец слайдов; из чужого PPTX с несколькими образцами берётся первый.

Ссылки, видео и звук.

- Ссылок «вернуться после произвольного показа» нет.
- В настольной программе ссылки `mailto:` могут не открываться: оболочка передаёт системе только адреса `http` и `https`.
- Нет закладок, нарастания и затухания звука, записи экрана.

- В экспорте в видео видео на слайдах показывается обложкой, анимация передаётся приближённо, эффекты с триггером не проигрываются; запись идёт в реальном времени и требует открытого, не свёрнутого окна; MP4 записывается, только если его умеет записывать программа, иначе — WebM.

PDF.

- В векторном PDF и PDF/A весь текст набран шрифтом DejaVu Sans (ширина строк совпадает со слайдом, рисунок букв — другой); тени, фильтры и режимы наложения не передаются; Text Art с эффектами, диаграммы, формулы и видео — картинками.
- PDF/A-1b не проверялся внешним валидатором.

«Конструктор».

- Высота текста в вариантах оценивается приближённо, по средней ширине знака: у очень узких или широких шрифтов возможен небольшой запас или перенос.
- Колонтитулы в миниатюрах вариантов не рисуются; для слайдов со смешанным содержимым (картинка и таблица, несколько таблиц, больше 4 картинок) предлагается только оформление заголовка.
- ИИ-варианты требуют входа и сети; на момент выпуска они проверены без рабочей языковой модели, поэтому качество предложений ИИ не оценивалось.

Лицензия и режим просмотра (раздел 3.1).

- Без лицензии программа работает полностью только 30 дней пробного периода; затем, пока не куплена лицензия, не введён код или не подключена бесплатная домашняя версия, презентации только открываются, просматриваются и показываются: правка, сохранение и экспорт закрыты.
- Пробный период один на компьютер для всех программ «Арис Офис»; переустановка программы и правка настроек его не возобновляют.
- При первом запуске без сети пробный период нужно подтвердить на сервере лицензий в течение 7 дней, иначе он считается закончившимся до появления связи. Для сети без выхода в интернет нужен собственный сервер лицензий или режим `license_mode` = `off`.
- Бесплатная домашняя версия подключается только после входа в Арис ID, отметки «Использую только в личных некоммерческих целях» и при наличии интернета; при почте организации, компьютере в домене организации и серверной операционной системе она не выдаётся. Лицензия «Бессрочная для личного использования (1 ПК)» не активируется для учётной записи Арис ID с почтой организации.
- Веб-версия без входа в Арис ID открывает презентации только для просмотра.

- В режиме просмотра печать на принтер и «печать в PDF» доступны («Файл → Печать…»), а сохранение и экспорт в другие форматы закрыты.

Прочее.

- В тексте нет автоматических переносов слов.
- Макросы VBA выполняются с ограничениями (раздел 23.2): нет анимации, диаграмм, видео, правки образца слайдов, форм `UserForm`; рисунки вставляются только из самой презентации. Сверка выполнения макросов с Microsoft PowerPoint на настоящих файлах PPTM не проводилась.
- ИИ-помощник работает только с текстом (блоки, заголовки, заметки, план); без сети и без входа он недоступен.
- Облачная папка, общий доступ и совместная работа не подключены; сборки для macOS нет; для AppImage связь с типами файлов не регистрируется.
- Запись в исходный файл в веб-версии работает в браузерах с File System Access API (Chrome, Edge, Яндекс Браузер, Opera); в Firefox и Safari Ctrl+S скачивает файл. После перезагрузки страницы связь с файлом теряется — Ctrl+S предложит сохранить новый файл.

32. Поддержка

Служба поддержки «Арис Офис»: электронная почта office@arisweb.ru, телефон +7 977 326-69-09. Страница загрузки и сведения о версиях: https://arisdoc.ru/slides/download.html. Веб-версия: https://arisdoc.ru/slides/. Обращение в поддержку и предложения по развитию можно отправить также из программы — кнопкой «Арис» в правом нижнем углу окна.

При обращении укажите версию программы («Файл → О программе»), операционную систему и, по возможности, приложите файл презентации, на котором проявляется затруднение.