«Арис Почта» 1.1.0 (настольный клиент). Руководство пользователя и описание функциональных характеристик

Версия документа 1.9, составлен 30 октября 2026 года. Относится к настольной программе «Арис Почта» версии 1.1.0 для Windows и Linux (техническое имя сборки — ArisMail). Правообладатель — ООО «СФЕРА». Программа входит в состав «Арис Офис» и работает с почтовым сервисом «Арис Почта» (веб-почта — https://wavemail.ru, документация сервиса — https://wavemail.ru/docs/), с любыми почтовыми серверами по протоколам IMAP, POP3 и SMTP, а также с серверами Microsoft Exchange по протоколам EWS и Exchange ActiveSync.

Документ хранится в репозитории программы (`docs/РУКОВОДСТВО-ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.md`) рядом с руководством администратора (`docs/РУКОВОДСТВО-АДМИНИСТРАТОРА.md`) и руководством по установке (`docs/РУКОВОДСТВО-ПО-УСТАНОВКЕ.md`) и выпускается вместе с программой. Документ составлен по исходному коду версии 1.1.0: в нём описаны только те возможности, которые реализованы в программе. Чем подтверждён каждый пункт — в разделе 21, ограничения версии собраны в разделе 19.

В версии 1.1.0:

- папки писем: создание, вложенные папки, переименование, перенос, удаление и импорт писем из файлов .mbox и .eml; закреплённый за папкой вид просмотра и «★ Избранное» (раздел 5.2);
- просмотр вложений PDF в окне программы (раздел 5.4);
- редактор письма: выбор шрифта, вставка таблицы и горизонтальной линии (раздел 6.2); шаблоны писем (раздел 6.14); запрос отчёта о доставке и уведомления о прочтении (раздел 6.15); выбор языка проверки орфографии и встроенные словари русского и английского языков, работающие без интернета (раздел 6.16);
- Exchange ActiveSync: почта, календарь (только чтение) и контакты по протоколу ActiveSync (раздел 10.5);
- общий доступ к календарям CalDAV и Exchange, «Опубликовать на сервере…» для местного календаря, «Отправить по почте (.ics)» (раздел 13.10);
- адресные книги CardDAV с записью на сервер и входом OAuth 2.0 и Digest; группы контактов, списки рассылки, переименование адресной книги (разделы 15.1, 15.6);
- управление настройками групповыми политиками Active Directory и файлом политик в Linux (раздел 22).

В версии 1.0.8:

- пароли учётных записей, внешних календарей и адресных книг и закрытые ключи S/MIME шифруются новыми (асинхронными) методами хранилища ОС — программа готова к следующей версии оболочки; прежние сохранённые пароли читаются без повторного ввода; где хранилища ключей ОС нет, пароль, как и раньше, держится только до выхода из программы.

В версии 1.0.7:

- оболочка программы — Electron 45 вместо Electron 32: ветка с обновлениями безопасности; возможности почты не изменились.

В версии 1.0.6:

- появился «Каталог организации»: сотрудники загружаются из каталога LDAP организации (OpenLDAP и другие серверы LDAPv3, Active Directory, FreeIPA, ALD Pro) в отдельную адресную книгу только для чтения, с защищённым соединением LDAPS или StartTLS, обновлением по расписанию и поиском в каталоге при наборе адреса в окне письма (раздел 15.5).

В версии 1.0.5:

- пробный период: без лицензии программа 30 дней работает полностью — с первого запуска, а если она была установлена раньше, — с первого запуска выпуска 1.0.5 (раздел 3.2);
- после пробного периода без лицензии письма приходят, читаются и печатаются, но не отправляются, пока не куплена лицензия, не введён код или не подключена бесплатная домашняя версия (раздел 3.2);
- бесплатная домашняя версия подключается только по отметке «Использую только в личных некоммерческих целях» и не выдаётся организациям (раздел 3.2);
- бессрочная лицензия работает всегда, в том числе без сети и после окончания поддержки (раздел 3.2).

По сравнению с выпуском 1.0.3 в версии 1.0.4:

- появился блок «Доверенные корневые центры» во вкладке «Безопасность»: импорт корневого сертификата удостоверяющего центра с подтверждением по отпечатку SHA-256 и доверие системным корневым центрам Windows и Linux (раздел 11.3); сертификаты получателей больше не считаются корневыми;

- флажок «Шифровать, если есть сертификаты всех получателей» шифрует письмо только тогда, когда это возможно, а иначе заранее предупреждает и отправляет письмо без шифрования; нажатая вручную кнопка «Зашифровать» — строгая; отжатая в письме кнопка «Подписать» отменяет «Подписывать все исходящие письма» (раздел 11.4);
- письмо подписывается только своим сертификатом, в котором есть адрес отправителя (раздел 11.4);
- вложения зашифрованных писем сохраняются и пересылаются правильно (раздел 11.6);
- у писем Exchange — настоящие адреса отправителя и получателей, поиск по отправителю и тексту на Exchange 2010, смена пароля по сохранённому адресу EWS (разделы 4.5, 7.4, 10.4);
- правила и автоответ обрабатывают все новые письма с прошлой проверки, а не только 20 последних (разделы 8.1, 12);
- мелочи интерфейса: тип учётной записи «Exchange», пункт меню «Параметры почты…», метка «Exchange» у календаря и адресной книги Exchange, итог импорта ICS с задачами.

В версии 1.0.3 появились письма с оформлением и подписи, флажки, категории, «Отложить», печать, поиск по тексту, правила, автоответ и спам, работа без сети, учётная запись Exchange, подпись и шифрование S/MIME, разделы «Задачи» и «Заметки».

1. Назначение

«Арис Почта» — почтовый клиент для рабочего места сотрудника организации. Программа устанавливается на компьютер и позволяет:

- работать с несколькими почтовыми ящиками одновременно: ящиками сервиса «Арис Почта» (протокол JMAP по защищённому каналу https), ящиками любых других поставщиков (IMAP или POP3 для приёма, SMTP для отправки) и ящиками Microsoft Exchange (EWS);
- читать, писать письма с оформлением и картинками, отвечать, пересылать, работать с вложениями, хранить черновики на своём компьютере, переносить письма между папками и между учётными записями;
- помечать письма флажками и категориями, откладывать их до нужного времени, печатать, искать по тексту;
- автоматически обрабатывать входящие правилами, отвечать автоответом, убирать спам;
- читать последние письма и писать новые без связи с сервером;

- подписывать и шифровать письма по стандарту S/MIME, проверять подпись входящих;
- получать уведомления о новой почте в фоновом режиме;
- вести календарь: местные календари, события с напоминаниями, рассылка приглашений участникам письмом, подписки на календари в формате ICS, календари серверов CalDAV и Exchange;
- вести задачи и заметки;
- вести адресные книги: местные книги, импорт и экспорт vCard и CSV, адресные книги серверов CardDAV и Exchange и «Каталог организации» из LDAP (только чтение);
- входить в экосистему «Арис» через единую учётную запись Арис ID (необязательно — почта работает и без входа).

Интерфейс программы — на русском языке, со светлой и тёмной темой. Все почтовые протоколы выполняются в главном процессе программы; страница интерфейса не имеет прямого доступа ни к сети, ни к паролям, ни к закрытым ключам.

2. Системные требования и установка

2.1. ТРЕБОВАНИЯ

Параметр	Значение
Архитектура	64-разрядная (x86-64)
Windows	Windows 10, Windows 11
Linux	Astra Linux SE 1.7 и 1.8, РЕД ОС 7.3 и 8, «Альт» p10, Debian 12; другие дистрибутивы — через переносимый пакет AppImage
Зависимости в Linux (пакет deb)	библиотеки GTK 3, libnotify (уведомления), libnss3, libsecret (хранилище паролей), libgbm, libasound, шрифты DejaVu, xdg-utils
Сеть	доступ к почтовому серверу организации; для входа в Арис ID, лицензии, пробного периода и обновлений — доступ к https://arisdoc.ru и https://arisdoc.cloud (адреса настраиваются, см. раздел 3.3)

Чем и когда проверялась работа на перечисленных системах — в разделе 21. Оболочка программы — Electron 45 (ядро Chromium); почтовый движок — на Node.js с библиотеками imapflow (IMAP), nodemailer (SMTP и сборка писем), mailparser (разбор писем), node-forge

(разбор контейнеров S/MIME). Клиенты POP3, JMAP, Exchange EWS (с входом NTLMv2), CalDAV и CardDAV, разбор ICS и vCard, очистка HTML — собственный код без сторонних зависимостей.

2.2. УСТАНОВКА В WINDOWS

1. Скачайте установщик со страницы https://arisdoc.ru/mail/download.html (файл вида ArisMail-Setup-1.1.0.exe).
2. Запустите установщик. Он устанавливает программу для текущего пользователя, права администратора не требуются; каталог установки можно изменить. Язык установщика — русский.
3. После установки на рабочем столе и в меню «Пуск» появляется ярлык ArisMail.

2.3. УСТАНОВКА В LINUX ПАКЕТАМИ

На странице https://arisdoc.ru/mail/download.html доступны:

Пакет	Для каких систем	Команда установки файлом
.deb	Astra Linux, Debian, Ubuntu	`sudo apt install ./ArisMail-*.deb`
.rpm для РЕД ОС	РЕД ОС 7.3 и 8 (отдельная сборка с именами зависимостей этой системы)	через репозиторий dnf (см. ниже) или `sudo dnf install ./ArisMail-*-redos.rpm`
.rpm	«Альт» (шрифты — пакет `fonts-ttf-dejavu`)	`sudo apt-get install ./ArisMail-<версия>.rpm`
.rpm для CentOS/RHEL	CentOS Stream, RHEL, AlmaLinux, Rocky Linux 8 и 9 (шрифты — пакет `dejavu-sans-fonts`; установка не проверялась)	`sudo dnf install ./ArisMail-<версия>-el.rpm`
AppImage	любой дистрибутив	сделать файл исполняемым и запустить; нужен libfuse2

Пакет для «Альт» на CentOS и RHEL не ставится: пакеты шрифтов там называются иначе. Подробно — руководство по установке, раздел 4.1.

Репозитории для обновления через пакетный менеджер:

- apt (Astra Linux, Debian, Ubuntu): строка источника `deb [signed-by=/usr/share/keyrings/aris-office.gpg] https://arisdoc.ru/linux/apt ./`, ключ подписи — https://arisdoc.ru/linux/aris-office.gpg;

- dnf (РЕД ОС): `sudo rpm --import https://arisdoc.ru/linux/rpm/RPM-GPG-KEY-aris`, затем `sudo curl -fsSL https://arisdoc.ru/linux/rpm/aris.repo -o /etc/yum.repos.d/aris.repo`.

После установки программа появляется в меню «Офис» (пункт «Арис Почта»); из терминала запускается командой `arismail`.

2.4. УСТАНОВКА В LINUX ОДНОЙ КОМАНДОЙ

Общий сценарий установки «Арис Офис» сам определяет семейство системы (deb, rpm, «Альт»), подключает репозиторий или скачивает пакет и устанавливает выбранные программы:

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

Переменная `ARIS_APPS` перечисляет программы (`word` — «Документы», `excel` — «Таблицы», `mail` — «Почта»; без переменной ставятся все три). Удаление — тем же сценарием с `ARIS_ACTION=remove`.

2.5. ГДЕ ПРОГРАММА ХРАНИТ ДАННЫЕ

Все данные — в каталоге профиля пользователя: `%APPDATA%\ArisMail` в Windows, `~/.config/ArisMail` в Linux.

Файл или каталог	Содержимое
`config.json`	адреса серверов, сведения о лицензии, идентификатор устройства
`mail-accounts.json`	учётные записи почты (пароли — только в зашифрованном виде, раздел 4.4), подписи, правила, автоответ, списки отправителей для спама, размер кэша, сертификаты S/MIME (закрытый ключ — в зашифрованном виде), импортированные доверенные корневые сертификаты
`mail-state/`	пометки «прочитано» и флажки для POP3, текст загруженных писем POP3 для поиска, категории и «Отложить» (`local-marks.json`), точка отсчёта новой почты, журнал правил (`rules-log.json`), кому уже отвечал автоответ
`mail-cache/`	кэш последних писем для работы без сети (не шифруется, раздел 9)
`mail-outbox.json`	«Исходящие» — письма, отправленные без связи
`mail-drafts.json`	черновики писем (с вложениями)
`calendars.json` , `contacts.json` , `notes.json`	календари с событиями и задачами, адресные книги, заметки; пароли внешних источников — зашифрованы
`update-prefs.json`	выбор пользователя по обновлениям
`aris-auth.json`	сессия Арис ID (если выполнен вход)

Отдельно в папке «Документы» пользователя программа создаёт папку ArisDrive с подпапками «Документы», «Таблицы», «Почта», «Подписаны», «Архив»; подпапка «Почта» предлагается по умолчанию при сохранении вложений. В Windows на рабочий стол добавляется ярлык этой папки, в Linux — закладка в файловом менеджере GTK.

3. Первый запуск

3.1. ВХОД В АРИС ID

При первом запуске поверх окна показывается предложение войти в Арис ID. Доступны три варианта:

- **«Войти через Арис ID»** — открывается системный браузер со страницей входа; после входа браузер передаёт результат на локальный адрес программы (127.0.0.1, случайный порт). Пароль в программу не вводится; второй шаг защиты (код, ключ) проходит в Арис ID. Ответ принимается только с одноразовой меткой запроса и не дольше 10 минут.
- **По адресу электронной почты и паролю** — запрос выполняет оболочка программы напрямую к серверу Арис.
- **«Продолжить без входа»** — выбор запоминается, предложение больше не показывается. Работа с почтой, календарём, задачами, заметками и контактами входа не требует (после пробного периода без лицензии письма не отправляются, раздел 3.2).

Вход даёт доступ к облачным функциям экосистемы и единой лицензии. Сессия хранится в `aris-auth.json`; повторный вход требуется не реже чем раз в 30 дней. Выйти из учётной записи можно через меню профиля (значок в правом верхнем углу → «Выйти»).

3.2. ЛИЦЕНЗИЯ, ПРОБНЫЙ ПЕРИОД И РЕЖИМ ПРОСМОТРА

При запуске программа обращается к серверу лицензий (по умолчанию https://arisdoc.cloud/api, адрес настраивается — раздел 3.3). Лицензия привязывается к идентификатору устройства; отвязать устройство можно в кабинете на сайте.

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 1.0.5 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. Письма по-прежнему приходят, их можно читать и печатать, но отправка недоступна. Чтобы отправлять письма, 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».

В «Почте» в режиме просмотра закрыта только отправка. Письма по-прежнему приходят; их можно читать, искать, печатать, переносить по папкам, сохранять письма и вложения; черновики пишутся и сохраняются; календарь, задачи, заметки и контакты работают. Не уходят: новые письма, ответы и пересылки, письма из «Исходящих», пересылка по правилу, автоответ, который отправляет программа (раздел 8.4), и приглашения участникам событий календаря.

При попытке отправить письмо программа показывает: «Пробный период закончился: отправка писем недоступна. Письма можно получать, читать и печатать.» Запрет действует и в почтовом движке программы, а не только на кнопке «Отправить». После ввода кода или подключения бесплатной домашней версии отправка открывается сразу, без перезапуска; письма, которые ждут в «Исходящих», уходят автоматически: программа проверяет очередь раз в минуту.

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 привя-

зывается 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 про-

грамма напоминает: «Для бесплатной домашней версии подтвердите, что используете программу только в личных некоммерческих целях. До тех пор идёт пробный период.» (кнопки «Подтвердить» и «Позже»).

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`.

3.3. ОКНО «АДРЕС СЕРВЕРА»

Адреса серверов экосистемы не зашиты в программу. Порядок определения адреса:

1. переменные окружения — `ARIS_SERVER` (основной сервер, по умолчанию https://arisdoc.ru), `ARIS_CLOUD_SERVER` (учётные записи и лицензии, по умолчанию https://arisdoc.cloud), `ARIS_LICENSE_SERVER`, `ARIS_AUTH_PAGE`, `ARIS_UPDATE_URL`, `ARIS_OFFICE_SITE`;
2. файл `config.json` (поля `server`, `cloud`, `license_api`, `auth_page`, `update_url`, `site`);
3. окно «Адрес сервера».

Окно открывается само в двух случаях: если по сохранённому адресу отвечает не сервер «Арис» (адрес сменился), или если программа ни разу не смогла связаться с сервером. Простое отсутствие сети окно не вызывает. В окне два поля — «Основной сервер» и «Сервер учётных записей и лицензий», кнопки «Проверить» (программа запрашивает служебный адрес и убеждается, что отвечает сервер «Арис») и «Сохранить и перезапустить». Если адрес задан переменной окружения, поля заблокированы с пояснением «Адрес задан администратором». Внизу окна показано, откуда взят текущий адрес и где лежит файл настроек. Вручную окно открывается из меню программы: «Справка → Адрес сервера…» (раздел 5.1).

4. Учётные записи

4.1. ТИПЫ

Тип	Приём	Отправка	Особенности
«Арис Почта» (JMAP)	JMAP по https	через тот же сервер (JMAP, передача письма на отправку)	вход по логину и паролю ящика; адрес сессии по умолчанию `https://wavemail.ru/.well-known/jmap`; работает только по https
IMAP + SMTP	IMAP (порт 993 по умолчанию)	SMTP (порт 465 по умолчанию)	папки, флаги и поиск — на сервере; копия отправленного письма кладётся в папку «Отправленные» самой программой
POP3 + SMTP	POP3 (порт 995 по умолчанию)	SMTP	одна папка «Входящие»; пометки «прочитано» и флажки хранятся на компьютере; письма в ящик POP3 загрузить нельзя
Exchange (EWS)	EWS по https	через тот же сервер (Exchange сохраняет копию в «Отправленных»)	адрес EWS вручную или автообнаружением; вход NTLM или Basic; календарь и контакты Exchange (раздел 10)

Шифрование для IMAP, POP3 и SMTP: «TLS (SSL)», «STARTTLS» или «Нет». Для SMTP без явного порта используется 465 при TLS и 587 при STARTTLS; для POP3 режим STARTTLS выполняется командой STLS.

4.2. МАСТЕР ДОБАВЛЕНИЯ

Открывается кнопкой «+» над списком учётных записей (пока записей нет — также кнопкой «Добавить учётную запись» в пустом списке писем) или пунктом меню «Файл → Добавить учётную запись…». Вверху — заготовки; адреса серверов в них взяты из открытой документации самих служб:

Заготовка	Тип	Входящая почта	Исходящая почта	Примечание в мастере
Арис Почта (wavemail.ru)	JMAP	`https://wavemail.ru/.well-known/jmap`	через JMAP	IMAP и SMTP у сервера снаружи закрыты, поэтому используется JMAP
Яндекс	IMAP (или POP3)	`imap.yandex.ru:993` / `pop.yandex.ru:995`, TLS	`smtp.yandex.ru:465`, TLS	нужно включить доступ по IMAP и создать пароль приложения
Mail.ru	IMAP (или POP3)	`imap.mail.ru:993` / `pop.mail.ru:995`, TLS	`smtp.mail.ru:465`, TLS	нужен пароль для внешнего приложения
Gmail	IMAP (или POP3)	`imap.gmail.com:993` / `pop.gmail.com:995`, TLS	`smtp.gmail.com:465`, TLS	нужен пароль приложения
Exchange (EWS)	Exchange (EWS)	адрес EWS или автообнаружение	через EWS	для перехода с Microsoft; вход NTLM или Basic

Заготовка	Тип	Входящая почта	Исходящая почта	Примечание в мастере
Другой IMAP	IMAP	вручную	вручную	адреса узнайте у поставщика почты
Другой POP3	POP3	вручную	вручную	папок на сервере нет

Поля формы:

- «Имя (как видят получатели)», «Адрес почты», «Пароль», «Тип» (IMAP + SMTP, POP3 + SMTP, JMAP (https), Exchange (EWS));
- для JMAP — «Адрес сессии» и «Логин» (если пусто — адрес почты);
- для Exchange — «Адрес EWS», «Логин», «Вход» и флажок «Подключить календарь и контакты Exchange» (раздел 10);
- для IMAP и POP3 — блок «Входящая почта»: «Сервер», «Порт», «Шифрование», «Логин» (если пусто — адрес почты); блок «Исходящая почта (SMTP)»: те же поля, логин по умолчанию — как у входящей.

При смене типа у заготовки с известными серверами подставляется парный сервер (IMAP ↔ POP3).

4.3. ПРОВЕРКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Кнопка «Проверить подключение» выполняет вход без сохранения настроек: для JMAP — получение сессии; для IMAP — получение списка папок и вход на SMTP; для POP3 — команда STAT (число писем в ящике) и вход на SMTP; для Exchange — автообнаружение (если адрес EWS не указан) и получение списка папок. Результат показывается в строке состояния мастера («IMAP: папок 12; SMTP: вход выполнен», «Exchange: папок 18, во „Входящих“ писем 240; вход NTLM» и т. п.). Кнопка «Сохранить» сначала выполняет ту же проверку и сохраняет учётную запись только при успехе. Ошибки протоколов (неверный пароль, недоступный сервер) выводятся понятным текстом.

4.4. ХРАНЕНИЕ ПАРОЛЕЙ

Пароли учётных записей шифруются средствами операционной системы через хранилище Electron safeStorage: в Windows — DPAPI, в Linux — связка ключей (libsecret или kwallet). В файл `mail-accounts.json` попадает только шифртекст; расшифровка выполняется в главном процессе, в интерфейс пароль не передаётся (интерфейс получает лишь признак «пароль сохранён»). Если хранилище ключей недоступно (например, Linux без рабочего стола), пароль держится только в памяти процесса до закрытия программы и на диск в открытом виде не записывается никогда; об этом внизу боковой панели выводится предупреждение, после перезапуска такую учётную запись нужно добавить заново. Тот же механизм применяется к паролям внешних календарей и адресных книг и к закрытому ключу S/MIME (раздел 11.1).

4.5. СМЕНА ПАРОЛЯ

Кнопка «🔑» в заголовке учётной записи (рядом с «✕») открывает окно «Пароль учётной записи» с полем «Новый пароль». Кнопка «Проверить и сохранить» сначала выполняет вход на сервер с сохранёнными настройками этой записи и новым паролем — те же серверы IMAP, POP3 и SMTP, та же сессия JMAP, — и только при успехе сохраняет пароль в защищённом хранилище системы (раздел 4.4). У Exchange вход проверяется по сохранённому адресу EWS и выбранному способу входа, без автообнаружения: так пароль уходит только на тот сервер, с которым учётная запись уже работает. Если у учётной записи Exchange адрес EWS не сохранён, программа сообщает: «У учётной записи Exchange не сохранён адрес EWS — удалите её и добавьте заново». Пустой пароль не принимается. Открытые соединения с прежним паролем закрываются, папки и список писем перечитываются с новым.

4.6. УДАЛЕНИЕ

Кнопка «✕» в заголовке учётной записи удаляет её из программы после подтверждения. Письма на сервере остаются. Вместе с учётной записью удаляются её кэш писем на компьютере, её письма в «Исходящих», журнал правил и состояние автоответа.

5. Интерфейс

5.1. РАЗДЕЛЫ, ШАПКА, МЕНЮ И СТРОКА СОСТОЯНИЯ

В шапке окна — переключатель разделов «Почта», «Календарь», «Контакты», «Задачи», «Заметки», кнопки «✎ Написать» (Ctrl+N), «↻» — обновить (F5), переключатель светлой и тёмной темы, «⚙» — окно «Параметры почты», значок профиля Арис ID. В дереве учётных записей рядом с именем показан тип: «IMAP», «POP3», «JMAP» или «Exchange». Выбран-

ный раздел и тема запоминаются. Окно — одно, размером по умолчанию 1280×860, минимум 880×600. В правом нижнем углу — кнопка обращения в поддержку (обращения помечаются продуктом «Почта»).

Окно «Параметры почты» (кнопка «⚙» или меню «Файл → Параметры почты…») содержит вкладки «Подписи», «Категории», «Правила», «Автоответ», «Спам», «Без сети», «Безопасность».

Строка состояния внизу окна показывает связь с почтовыми серверами — «● В сети» или «○ Нет связи с сервером — письма из кэша на этом компьютере» — и, если есть неотправленные письма, кнопку « 📤 Исходящие: N» (раздел 9).

Меню программы. Строка меню скрыта, чтобы не дублировать шапку; в Windows и Linux она показывается клавишей Alt. Пункты:

Меню	Пункты
Файл	«Новое письмо» (Ctrl+N), «Добавить учётную запись…», в Windows — «Открывать ссылки mailto: этой программой» (раздел 6.13), «Параметры почты…», «Выход»
Правка	«Отменить», «Повторить», «Вырезать», «Копировать», «Вставить», «Выделить всё»
Вид	«Светлая или тёмная тема», «Масштаб 100%», «Крупнее», «Мельче», «Во весь экран»
Справка	«Руководство пользователя», «Руководство администратора», «Руководство по установке» — руководства из комплекта поставки (`resources/web/help/` в каталоге программы), открываются в отдельном окне программы без интернета; если страницы в каталоге программы нет — открывается https://office.arisweb.ru/docs/mail/; сайт разработчика, «Адрес сервера…» (раздел 3.3), «Обновления программы…» (раздел 17), «Лицензия…» (кабинет на сайте), «О программе» (название, версия программы, версии оболочки Electron и ядра Chromium, адрес сервера)

Команды меню «Новое письмо», «Добавить учётную запись…», «Параметры почты» и смена темы выполняет страница интерфейса; Ctrl+N в меню только показан, обрабатывает его страница, поэтому письмо открывается один раз.

5.2. ПАПКИ

Слева в разделе «Почта» — дерево учётных записей и папок. Для IMAP список берётся с сервера (папки без возможности выбора пропускаются), для JMAP — из списка ящиков сервера, для Exchange — из почтовых папок ящика, для POP3 — единственная папка «Входящие». Служебные папки распознаются по роли и подписываются по-русски: «Входя-

щие», «Отправленные», «Черновики», «Корзина», «Спам», «Архив», «Вся почта», «Помеченные», «Важные»; вложенные папки показаны с отступом. Рядом с папкой — число непрочитанных (IMAP: командой STATUS для первых 40 папок; JMAP и Exchange: из сведений о папке). При запуске открывается папка «Входящие» первой учётной записи.

Над учётными записями — узлы, общие для всех ящиков:

- «Черновики» — черновики, хранящиеся на этом компьютере (раздел 6.7);
- «Исходящие» — письма, отправленные без связи (появляется, пока такие письма есть; раздел 9);
- «Отложенные» — письма, скрытые кнопкой « ⏰ Отложить» (появляется, пока такие письма есть; раздел 7.3).

Управление папками (с версии 1.1.0). Правый щелчок по папке открывает меню: «Новая вложенная папка…», «Переименовать…», «Переместить в…», «Импорт писем в папку (.mbox, .eml)…», «Удалить папку», «Вид просмотра папки» и «Закрепить в „Избранном“». Кнопка « 📁 + » в заголовке учётной записи — «Новая папка…» и «Импорт папки из файла (.mbox, .eml)…». Папки создаются и меняются на сервере: IMAP — командами CREATE, RENAME, DELETE (вложенные папки — через разделитель сервера), Exchange — средствами EWS (удалённая папка сначала попадает в «Удалённые»), JMAP — Mailbox/set, ActiveSync — FolderCreate/Update/Delete. Служебные папки («Входящие», «Отправленные», «Черновики», «Корзина», «Спам») переименовать и удалить нельзя. Импорт загружает письма из файла .mbox или из нескольких файлов .eml в выбранную папку; ход импорта показывается карточкой в углу окна.

Вид просмотра папки. Кнопка «☰ Вид ▾» над списком (или правый щелчок по папке → «Вид просмотра папки»): сортировка (по дате — новые или старые сверху, по отправителю, теме, размеру, сначала непрочитанные), «Компактный список», «Область чтения справа» (если выключить, письмо открывается на месте списка, возврат — «← К списку»), «Только непрочитанные». Выбранный вид закрепляется за папкой и применяется при каждом её открытии; «Открепить вид» возвращает вид по умолчанию. Сортировка действует в пределах загруженной страницы списка. Папки, закреплённые командой «Закрепить в „Избранном“», показываются в разделе «★ Избранное» наверху панели папок.

5.3. СПИСОК ПИСЕМ

Список загружается с сервера постранично, по 50 писем, самые новые сверху; внизу — переключатель «Страница N из M». В строке письма: отправитель, дата (сегодня — время, в этом году — день и месяц, иначе — полная дата), значок скрепки при наличии вложений,

кнопка флажка «⚑», тема, цветные метки категорий и краткое содержание (для JMAP — отрывок текста от сервера, для остальных — размер письма); непрочитанные выделены, вернувшиеся из «Отложить» отмечены « ⏰ вернулось».

Флажки слева позволяют выбрать несколько писем (флажок «Выбрать все на странице» в заголовке); при выборе появляются кнопки «Прочитано», «Не прочитано», «⚑ Флажок», «Переместить…», «⚠ Спам» (в папке «Спам» — «✓ Не спам»; у POP3 кнопки нет), «Удалить».

Правая кнопка мыши по письму открывает меню: «Открыть», «Ответить», «Переслать», «Поставить флажок» или «Снять флажок», категории, «Отложить…», «Пометить прочитанным» или «Пометить непрочитанным», «Переместить…», «Спам» или «Не спам» (кроме POP3), «Заблокировать отправителя», «Добавить в надёжные отправители», «Печать», «Создать правило…», «Удалить». Если отмечено несколько писем и щёлкнуть по одному из них, действие применяется ко всем отмеченным (пункты для одного письма при этом не показываются).

Поле «Поиск по теме или отправителю» ищет в текущей папке; переключатель «Искать в тексте» и кнопка «⚑ С флажком» описаны в разделах 7.4 и 7.1. Поиск запускается через 0,35 с после окончания ввода; клавиша Esc очищает поле.

5.4. ЧТЕНИЕ ПИСЬМА

Письмо открывается в правой части: тема, метки категорий, «От», «Кому», «Копия» (если есть), «Дата», значок S/MIME (раздел 11.7), список вложений с размерами, текст. Кнопки над письмом: «↩ Ответить», «↩↩ Всем», «↪ Переслать», «⚑ Флажок» (у письма с флажком — «⚑ Снять флажок»), «● Категории ▾ », « ⏰ Отложить», «Не прочитано», «Переместить…», «☑ Задача» (раздел 14.1), «⚠ Спам» (в папке «Спам» — «✓ Не спам»; у POP3 кнопки нет), « 🖶 Печать», «Сохранить» (письмо целиком в файл .eml), «Удалить».

При открытии письмо отмечается прочитанным (на сервере для IMAP, JMAP и Exchange, на компьютере для POP3). Щелчок по вложению открывает системный диалог сохранения; папка по умолчанию — ArisDrive/Почта. У вложения PDF рядом с именем есть значок «👁» (с версии 1.1.0): щелчок открывает окно «Просмотр: имя.pdf» со встроенным просмотрщиком PDF — страницы, масштаб, поворот, печать; « 💾 » рядом сохраняет файл. Файл проверяется по сигнатуре PDF (вложение, только названное .pdf, не открывается), во время просмотра хранится во временной папке с правами владельца и удаляется при закрытии окна; ссылки из PDF открываются в системном браузере. Вложения других типов программа не открывает — их нужно сохранить в файл. У зашифрованного письма список вложений и сохранение берутся из расшифрованного содержимого (раздел 11.6). Встроенные картинки (ссылки cid: на вложения письма) показываются, если это изображение размером не более

5 МБ. Письмо без HTML-части показывается как текст с переносами, адреса https в нём становятся ссылками. Ссылки из письма открываются в системном браузере, не внутри программы.

5.5. БЕЗОПАСНЫЙ РЕЖИМ HTML И ВНЕШНИЕ КАРТИНКИ

HTML-письма показываются только в безопасном режиме, который нельзя отключить:

1. Перед показом из письма удаляются сценарии, стили-блоки, фреймы, формы и элементы ввода, объекты, встроенные документы, звук и видео, теги `meta`, `link`, `base`, `svg`, `math`, а также все обработчики событий, адреса `javascript:`, `vbscript:` и `data:text/html`, опасные конструкции в атрибутах стиля (`expression`, `behavior`, `-moz-binding`) и внешние адреса в `url()` стилей.
2. Внешние картинки (адреса http и https) заменяются заглушкой «картинка скрыта»; над письмом появляется полоса «Внешние картинки скрыты: так отправитель не узнает, что письмо открыто.» с кнопкой «Показать картинки». Разрешение действует только для открытого письма. В письмах из папки «Спам» внешние картинки не загружаются никогда, кнопки «Показать картинки» там нет (раздел 8.5).
3. Очищенный HTML показывается во вложенном фрейме с изоляцией (без права выполнять сценарии) и собственной политикой безопасности содержимого, запрещающей всё, кроме картинок и встроенных стилей. Это второй рубеж защиты, а не замена первому.

5.6. СОЧЕТАНИЯ КЛАВИШ

Клавиши	Действие
Ctrl+N	новое письмо
F5	обновить папку и проверить новую почту
Delete	удалить выбранные (или открытое) письма — в разделе «Почта», когда фокус не в поле ввода
Insert	поставить или снять флажок у выбранных (или открытого) письма — там же
Ctrl+P	печать открытого письма — там же
Ctrl+K	вставить или изменить ссылку — в редакторе письма
Ctrl+B, Ctrl+I, Ctrl+U	жирный, курсив, подчёркнутый — в редакторе письма
Ctrl+S	сохранить заметку — в поле текста заметки
Esc	закрыть открытое окно (письмо, мастер, событие), меню; очистить поиск
Alt	показать строку меню программы (Windows, Linux)
Ctrl+«+», Ctrl+«−», Ctrl+0	масштаб крупнее, мельче, 100 % (меню «Вид»)
F11	во весь экран и обратно (меню «Вид»)
Ctrl+Z, Ctrl+Y, Ctrl+X, Ctrl+C, Ctrl+V, Ctrl+A	стандартные команды правки в полях ввода (меню «Правка»)

Ctrl+N, Ctrl+P, Ctrl+K и Ctrl+S срабатывают и в русской раскладке клавиатуры. В полях ввода работает проверка орфографии оболочки Chromium, если выбран способ «Проверка системы»; при способе «Встроенные словари» проверяется только текст письма (раздел 6.16).

6. Письма

6.1. СОЗДАНИЕ

Окно «Новое письмо»: «От» (выбор учётной записи), «Кому», «Копия», «Скрытая» (несколько адресов через запятую или точку с запятой), «Тема», «Подпись», редактор текста письма, вложения. При вводе адреса после двух символов предлагаются подсказки из адресных книг (по имени или адресу); список рассылки и группа контактов подсказываются целиком — выбор подставляет все их адреса (раздел 15.6). Рядом с полем «Тема» — списки «Подпись» и «Орфография» (раздел 6.16); в окне также есть кнопка «Шаблоны ▾» (раздел 6.14) и флажки «Отчёт о доставке» и «Уведомление о прочтении» (раздел 6.15). Внизу окна — кнопки «Отправить», « Вложить файл», «Сохранить черновик», «Подписать» и «Зашифровать» (раздел 11.4). Под кнопками программа заранее, ещё до отправки, показывает, если письмо уйдёт без подписи или без шифрования, или не уйдёт вовсе (раздел 11.4). Кнопка «Отправить» требует хотя бы одного получателя («Укажите получателя»). После успешной отправки показывается уведомление «Письмо отправлено»; для IMAP — с результатом сохранения копии в «Отправленные».

6.2. РЕДАКТОР И ОФОРМЛЕНИЕ

Над текстом письма — панель оформления:

- «Отменить» (Ctrl+Z) и «Повторить» (Ctrl+Y);
- «Шрифт» (с версии 1.1.0): Arial, Calibri, Times New Roman, Verdana, Tahoma, Georgia, Trebuchet MS, Courier New, PT Sans, PT Serif, Liberation Sans, Liberation Serif — применяется к выделенному тексту;
- «Размер»: «Мелкий», «Обычный», «Крупнее», «Крупный», «Огромный»;
- «Жирный» (Ctrl+B), «Курсив» (Ctrl+I), «Подчёркнутый» (Ctrl+U), «Зачёркнутый»;
- «Цвет текста» и «Выделение цветом» — выбор цвета;
- «По левому краю», «По центру», «По правому краю», «По ширине»;
- «Маркированный список», «Нумерованный список», «Уменьшить отступ», «Увеличить отступ»;
- «Вставить или изменить ссылку» (Ctrl+K) и «Убрать ссылку»: принимаются только адреса `https://`, `http://` и `mailto:`; адрес вида «www.…» дополняется `https://`, адрес почты — `mailto:`; пустое поле убирает ссылку; другой адрес отклоняется сообщением «Ссылка должна начинаться с https://, http:// или mailto:»;
- «Картинка в тексте» — из файла; картинку можно также вставить из буфера обмена или перетащить в текст. Форматы PNG, JPEG, GIF, WebP, BMP, размер — до 5 МБ (более крупную программа предлагает приложить файлом);

- «Вставить таблицу» (с версии 1.1.0): размер вводится как «строк × столбцов», например «3 × 4» (до 50 × 20); таблица вставляется с рамками и полями ячеек, текст в ячейки вводится как обычно;
- «Горизонтальная линия (разделитель)» (с версии 1.1.0);
- «Цитата» и «Очистить формат».

Справа на панели — переключатель формата «HTML» / «Обычный текст»; выбор запоминается для следующих писем. При переходе к обычному тексту программа предупреждает: «Оформление, картинки и адреса ссылок будут потеряны. Перейти к обычному тексту?». Текст, вставленный из буфера обмена с оформлением, очищается: сценарии, стили, фреймы, обработчики событий и опасные адреса удаляются.

Письмо в формате HTML уходит двумя частями — обычным текстом (списки, цитаты строками «> », ссылки в виде «текст (адрес)», разделитель подписи «-- ») и HTML, очищенным по белому списку (без сценариев, стилей-блоков, обработчиков, адресов `javascript:`, в стилях — только оформление без внешних адресов). Картинки из текста становятся вложениями письма, на которые HTML ссылается по cid:. Так письмо собирается для всех типов учётных записей.

6.3. ПОДПИСИ

Подписи настраиваются в «Параметры почты → Подписи». Слева — список подписей («Подписей пока нет.», если их нет) и кнопка «+ Новая подпись»; справа — поле «Название подписи», тот же редактор с оформлением и картинкой, кнопки «Сохранить подпись» и «Удалить». Подпись больше 2 МБ не сохраняется («Подпись больше 2 МБ — уменьшите картинку»).

Ниже — таблица «Подпись по умолчанию»: для каждой учётной записи выбирается подпись для столбца «Новые письма» и для столбца «Ответы и пересылка» (или «Без подписи»).

В окне письма список «Подпись» позволяет сменить или убрать подпись. Разделитель «-- » программа ставит перед подписью сама; в ответе и пересылке подпись вставляется над цитатой. При смене учётной записи в поле «От» подставляется подпись по умолчанию этой учётной записи, если подпись в письме не меняли вручную.

6.4. ОТВЕТ И ПЕРЕСЫЛКА

- «Ответить» — получатель берётся из поля «Ответить на» письма, если оно есть, иначе из «От»; тема получает префикс «Re:» (если его ещё нет); исходное письмо цитируется под заголовком «дата, отправитель пишет:» (в HTML — блоком цитаты с исходным оформлением, в обычном тексте — строками с «> »); выставляются заголовки связи с исходным письмом (In-Reply-To, References), чтобы почтовые программы собеседников строили цепочку.
- «Всем» — дополнительно в «Копию» попадают все получатели исходного письма, кроме собственного адреса.
- «Переслать» — тема получает префикс «Fwd:», в текст вставляется блок «-----Исходное сообщение-----» с полями «От», «Отправлено», «Кому», «Копия» (если была), «Тема» и тело письма. Вложения исходного письма показываются в окне письма списком (со значком «↪»); любое можно убрать, к ним можно добавить свои файлы. При отправке программа читает оставленные вложения из исходного письма на сервере и прикладывает их к новому письму; через страницу интерфейса содержимое вложений не передаётся — она сообщает только учётную запись, папку, идентификатор письма и номера вложений, а главный процесс берёт вложения сам. Если исходное письмо к моменту отправки удалено, отправка не выполняется и выводится сообщение «Не удалось прочитать вложения пересылаемого письма». Черновик пересылки хранит ссылку на письмо, а не копию вложений.

6.5. ВЛОЖЕНИЯ

Кнопка «📎 Вложить файл» открывает системный диалог выбора одного или нескольких файлов; каждый файл — не более 25 МБ. Файл читается главным процессом и передаётся в письмо содержимым; интерфейс путей к файлам не знает и указать их не может. Вложения показываются списком с размером, любое можно убрать кнопкой «×».

6.6. ОТПРАВКА

- Для IMAP и POP3 письмо собирается и отправляется через SMTP учётной записи (TLS, STARTTLS или без шифрования). Для IMAP программа затем сама кладёт копию письма в папку «Отправленные» (роль sent или имя, начинающееся на «Sent» / «Отправленн») с пометкой «прочитано»; если сохранить копию не удалось, об этом сообщается, но письмо считается отправленным. Для POP3 копия не сохраняется.
- Для JMAP письмо собирается тем же сборщиком, загружается на сервер и передаётся на отправку от личности ящика; копию в «Отправленных» сохраняет сервер.
- Для Exchange письмо собирается тем же сборщиком и передаётся серверу с указанием отправить и сохранить копию в «Отправленных»; адреса скрытой копии передаются серверу отдельно и в заголовки письма не попадают.

- Без связи с сервером письмо встаёт в «Исходящие» и уходит позже (раздел 9).
- Во все письма добавляется заголовок X-Mailer: ArisMail.

6.7. ЧЕРНОВИКИ

Кнопка «Сохранить черновик» в окне письма сохраняет письмо вместе с вложениями, оформлением, выбранной подписью и состоянием кнопок «Подписать» и «Зашифровать» (нажата, отжата или не трогалась и действует умолчание из «Безопасности») в файл `mail-drafts.json` на этом компьютере; на сервер черновики не отправляются. Общий объём черновиков ограничен 50 МБ. Узел «Черновики» слева показывает список (кому, тема, дата, учётная запись, число вложений, начало текста); щелчок открывает черновик в окне письма в том же формате, «✕» удаляет. После отправки черновик удаляется автоматически. Повторное сохранение правит тот же черновик, а не создаёт новый.

6.8. ПРОЧИТАНО И НЕ ПРОЧИТАНО

Кнопки «Прочитано» и «Не прочитано» действуют на выбранные письма (или на открытое). Для IMAP меняется флаг на сервере, для JMAP — ключевое слово ящика, для Exchange — свойство письма на сервере, для POP3 состояние хранится в `mail-state/<учётная запись>.json`.

6.9. УДАЛЕНИЕ И КОРЗИНА

«Удалить» (кнопка или клавиша Delete) запрашивает подтверждение. Если у учётной записи есть папка «Корзина» и письмо не в ней, письмо переносится в «Корзину» (подтверждение «Переместить N писем в „Корзину“?»); из «Корзины» — удаляется окончательно («Удалить N писем с сервера насовсем?»). У Exchange «Корзиной» служит папка удалённых писем ящика (сервер сам переносит в неё письмо). В POP3 папок нет — письмо удаляется с сервера командой DELE. Корзина распознаётся по роли trash или по имени («Trash», «Deleted», «Корзина», «Удалённые»).

6.10. ПЕРЕНОС ПИСЕМ, В ТОМ ЧИСЛЕ МЕЖДУ УЧЁТНЫМИ ЗАПИСЯМИ

«Переместить…» открывает окно с папками всех учётных записей. Внутри одной учётной записи IMAP, JMAP или Exchange перенос выполняет сервер порциями по 20 писем. При переносе в другую учётную запись (или из POP3) каждое письмо скачивается целиком, загружается в папку назначения и удаляется из исходной. Ящик POP3 может быть только источником — в него загрузить письма нельзя, в окне выбора такие записи помечены «в ящик POP3 загрузить письма нельзя». Ход операции показывается карточкой в углу окна:

полоса, счётчик «Перенесено N из M», итог «Готово: перенесено N писем» или перечень ошибок по письмам; карточка исчезает сама. После переноса списки и счётчики обеих учётных записей обновляются.

6.11. СОХРАНЕНИЕ ПИСЬМА

«Сохранить» в окне чтения записывает письмо целиком в файл .eml (имя — из темы) через системный диалог; папка по умолчанию — ArisDrive/Почта.

6.12. ПЕЧАТЬ

«🖶 Печать» над письмом, Ctrl+P или пункт «Печать» в меню письма открывают системный диалог печати. На странице печати — адрес учётной записи мелко сверху, тема, «От», «Кому», «Копия» (если есть), «Дата», «Вложения» (имена файлов) и текст письма в безопасном режиме, без внешних картинок. Страница готовится в скрытом окне без сценариев, временный файл после печати удаляется.

6.13. ССЫЛКИ MAILTO:

Если программа выбрана обработчиком адресов электронной почты, щелчок по ссылке вида `mailto:адрес?subject=…&body=…` в браузере или документе открывает в ней окно «Новое письмо» с заполненными полями. Разбираются получатели из самой ссылки и поля `to`, `cc`, `bcc`, `subject`, `body` (по RFC 6068; процентное кодирование снимается, перевод строки `%0D%0A` в тексте сохраняется, знак «+» остаётся знаком «+»). Другие поля-заголовки из ссылки игнорируются, перевод строки в теме заменяется пробелом, управляющие символы удаляются — подставить служебный заголовок через ссылку нельзя. Если программа не запущена, она запускается и открывает письмо после загрузки учётных записей; если уже запущена, письмо открывается в существующем окне (второй экземпляр программы не создаётся). Без добавленных учётных записей показывается подсказка «Сначала добавьте учётную запись».

Регистрация обработчика:

- Linux — пакеты .deb, .rpm и AppImage объявляют тип `x-scheme-handler/mailto` в файле запуска (`.desktop`); программа появляется в списке почтовых программ системы, выбор по умолчанию — в настройках системы («Приложения по умолчанию → Почта») или командой `xdg-settings set default-url-scheme-handler mailto arismail.desktop` (имя файла запуска у пакетов .deb и .rpm; у AppImage имя файла задаёт средство его интеграции в систему).

- Windows — пункт меню «Файл → Открывать ссылки mailto: этой программой» записывает обработчик в реестр текущего пользователя (без прав администратора). В Windows 10 и 11 выбор программы по умолчанию для почты остаётся за пользователем: «Параметры → Приложения → Приложения по умолчанию → Электронная почта»; программа показывается там после регистрации. Установщик обработчик не регистрирует.

6.14. ШАБЛОНЫ ПИСЕМ

Кнопка «Шаблоны ▾» в окне письма (с версии 1.1.0): «Сохранить письмо как шаблон…» — тема и текст письма с оформлением сохраняются под введённым названием; список шаблонов — выбор вставляет текст шаблона в место курсора, а тему — если поле «Тема» пусто; «Удалить шаблон». Шаблоны хранятся на этом компьютере (`mail-templates.json`), их HTML очищается тем же белым списком, что и исходящее письмо.

6.15. ОТЧЁТЫ О ДОСТАВКЕ И УВЕДОМЛЕНИЯ О ПРОЧТЕНИИ

Флажки «Отчёт о доставке» и «Уведомление о прочтении» в окне письма (с версии 1.1.0) сохраняются в черновике и в «Исходящих». Отчёт о доставке для SMTP запрашивается по RFC 3461 (DSN), если сервер объявил это расширение, и заголовком Return-Receipt-To; уведомление о прочтении — заголовком Disposition-Notification-To (RFC 8098), в том числе для писем S/MIME. Для Exchange запрос передаётся серверу свойствами письма, для JMAP — параметрами отправки, если сервер их поддерживает. Отчёт формирует сервер (получателя или отправителя) и приходит обычным письмом; на чужие запросы о прочтении программа сама не отвечает.

6.16. ПРОВЕРКА ОРФОГРАФИИ

Поле «Орфография» в окне письма задаёт языки проверки: «Русский + английский», отдельный язык или «Не проверять»; выбор запоминается для всех писем. Если язык задал администратор, поле заблокировано с подсказкой.

Способ проверки — «Параметры почты → Орфография → Способ проверки»:

- **«Встроенные словари»** — словари русского и английского языков в составе программы (Hunspell: dictionary-ru, лицензия BSD-3-Clause; dictionary-en, MIT/BSD). Интернет не нужен, поэтому способ подходит для закрытых сетей. Слова с ошибками подчёркиваются красной волнистой линией (цитата исходного письма и подпись не проверяются); правый щелчок по слову открывает меню с вариантами замены и пунктами «Пропустить» (до закрытия программы) и «Добавить в словарь». Замену можно отменить Ctrl+Z. В режиме «Обычный текст» слова не подчёркиваются, но меню с вариантами по правому щелчку работает. Слова, добавленные в словарь, видны и удаляются на вкладке «Орфография».
- **«Проверка системы (Windows) / Chromium (Linux)»** — в Windows используется проверка орфографии системы (для языка должен быть установлен языковой пакет Windows), языков больше; в Linux Chromium при первом выборе языка скачивает словарь из интернета или с «Адреса загрузки словарей».
- **«Автоматически»** (по умолчанию) — в Windows проверка системы, в Linux встроенные словари (если администратор не задал адрес загрузки словарей).

Поле «Адрес загрузки словарей» на той же вкладке — сервер или папка организации со словарями Chromium (`https://сервер/dict/` или `file:///путь/`); его обычно задаёт администратор (руководство администратора, раздел 10).

7. Флажки, категории, «Отложить», поиск

7.1. ФЛАЖКИ

Флажок ставится и снимается кнопкой «⚑» в строке списка, кнопкой «⚑ Флажок» над письмом или над списком (для выбранных писем), клавишей Insert и пунктом контекстного меню. Если флажок уже стоит у всех выбранных писем, он снимается, иначе — ставится. Кнопка «⚑ С флажком» над списком показывает только письма с флажком.

Где хранится флажок: IMAP — флаг `\Flagged` на сервере; JMAP — ключевое слово `$flagged` на сервере; Exchange — признак флажка письма на сервере; POP3 — на этом компьютере.

7.2. КАТЕГОРИИ

Категории — цветные метки, у письма может быть несколько. Назначаются кнопкой «● Категории ▾» над письмом (меню с отметками и пунктом «Настроить категории…») или в контекстном меню письма. Список настраивается в «Параметры почты → Категории»: из-

начально пять — «Важное», «Работа», «Личное», «Сделать», «Потом»; у каждой меняются цвет и название, кнопка «+ Новая категория» добавляет, «×» удаляет (с писем на этом компьютере категория снимается; на сервере IMAP ключевое слово остаётся).

Где хранится категория: на сервере IMAP, если папка разрешает свои ключевые слова, — ключевым словом `$label1`, `$label2`… (номер показан в списке категорий); иначе, а также у POP3, JMAP и Exchange, — на этом компьютере (`mail-state/local-marks.json`). В первый раз программа сообщает: «Категории этой учётной записи хранятся на этом компьютере: сервер их не сохраняет».

7.3. «ОТЛОЖИТЬ»

Кнопка «⏰ Отложить» над письмом или пункт «Отложить…» контекстного меню открывает окно «Отложить письмо» (для нескольких — «Отложить N писем»): «Через час», «Сегодня вечером» (в 18:00; вариант есть только до 17:00), «Завтра утром» (9:00), «В понедельник утром» (9:00), «Через неделю» (9:00) — у каждого варианта показано точное время, — либо поле «Своё время» и кнопка «Отложить». Время должно быть в будущем.

Отложенное письмо скрывается из списка. Папка «Отложенные» слева показывает, что и до какого времени отложено; кнопка «↩» («Вернуть сейчас») возвращает письмо сразу, щелчок по строке открывает папку письма. В назначенное время (программа проверяет сроки каждые 30 секунд) письмо возвращается наверх первой страницы своей папки с пометкой «⏰ вернулось», появляются системное уведомление «Отложенное письмо вернулось» и сообщение в окне. Пометка снимается, когда письмо открыто.

«Отложить» хранится на этом компьютере: на сервере письмо остаётся на месте и видно в других почтовых программах.

7.4. ПОИСК ПО ТЕКСТУ ПИСЬМА

Переключатель «Искать в тексте» рядом с полем поиска расширяет поиск с темы и отправителя на текст писем (подсказка в поле меняется на «Поиск по теме, отправителю и тексту письма»); выбор запоминается.

Тип	Поиск по теме и отправителю	С «Искать в тексте»
IMAP	на сервере (SEARCH по теме и отправителю)	на сервере (SEARCH TEXT — заголовки и текст)
JMAP	на сервере (фильтр по теме и отправителю)	на сервере (фильтр по тексту)
Exchange 2013 и новее	на сервере (строка запроса по теме и отправителю)	на сервере (строка запроса по всему письму)
Exchange 2010	на сервере (условие по теме и отправителю)	на сервере (условие по теме, отправителю и тексту письма)
POP3	по заголовкам не более 300 последних писем	по тем же письмам, текст — из загруженных писем; при первом поиске недостающие письма скачиваются один раз

У POP3 текст открытых и скачанных при поиске писем хранится в `mail-state/<учётная запись>-text.json` (до 2000 писем). Фильтр «⚑ С флажком» сочетается с поиском; у Exchange 2013 и новее поиск вместе с этим фильтром выполняется тем же условием, что на Exchange 2010, — по теме, отправителю и, с «Искать в тексте», по тексту письма.

8. Правила, автоответ и спам

8.1. ПРАВИЛА ВХОДЯЩИХ

Правила настраиваются в «Параметры почты → Правила» отдельно для каждой учётной записи (список «Учётная запись»). Правила срабатывают по порядку при проверке новой почты — раз в 5 минут и по кнопке «Обновить», пока программа запущена. Обрабатываются все письма, пришедшие во «Входящие» с прошлой проверки (в том числе уже прочитанные на другом устройстве), а не только последние: программа читает список «Входящих» страницами, пока не дойдёт до уже обработанного письма. За одну проверку обрабатывается до 100 новых писем, самые старые первыми; если новых больше, следующая проверка запускается сама через 5 секунд и продолжает с того же места. Назад программа просматривает не больше 2000 писем «Входящих» (подробнее — раздел 12).

В списке правил у каждого — флажок «включено», номер и название, краткое описание («Если … → …»), кнопки «↑» и «↓» (порядок), «✎» (изменить), «✕» (удалить). Кнопка «+ Новое правило» открывает правку:

- «Название»;
- «Если письмо подходит под все условия» — условия через «и», кнопка «+ Условие»: «От кого (имя или адрес)», «Кому или копия», «Тема содержит», «Текст письма содержит» (в этих четырёх несколько вариантов указываются через «;»), «Есть вложение», «Размер больше (КБ)», «Важность» («Высокая», «Обычная», «Низкая» — по заголовкам Importance, X-Priority, Priority);
- «то» — действия, кнопка «+ Действие»: «Переместить в папку», «Копировать в папку», «Поставить флажок», «Назначить категорию», «Отметить прочитанным», «Удалить» (в «Корзину»), «Переслать на адрес»;
- «Прекратить обработку остальных правил», «Правило включено»;
- «Сохранить правило», «Отмена».

Перенос и удаление выполняются последними, после остальных действий. Одновременно переместить и удалить письмо одним правилом нельзя. Ошибка одного действия не отменяет остальные и записывается в журнал. У POP3 перенос и копирование в папку недоступны (папок на сервере нет), флажок и категории хранятся на этом компьютере.

Пункт «Создать правило…» в контекстном меню письма открывает новое правило «Письма от <адрес>» с условием по отправителю.

8.2. ПЕРЕСЫЛКА ПО ПРАВИЛУ

Адреса для пересылки вводит только пользователь: не больше 10 адресов через запятую, адрес самой учётной записи не принимается. При сохранении правила с новым адресом программа спрашивает: «Письма, подходящие под правило «…», будут автоматически пересылаться на адрес: … Пересылайте письма только тем, кому доверяете: у них окажется копия вашей почты. Сохранить правило?»; без подтверждения правило не сохраняется. Письмо пересылается вложением «письмо.eml» с пояснением «Письмо переслано правилом «…»» и заголовками `X-Aris-Rule: forward`, `Auto-Submitted: auto-forwarded`; письмо, уже пересланное правилом, повторно не пересылается (защита от петли между двумя программами).

8.3. ПРИМЕНЕНИЕ К ПАПКЕ И ЖУРНАЛ

«Применить к папке сейчас…» спрашивает папку и применяет включённые правила к последним письмам этой папки (до 1000) с ходом операции; автоответ при этом не отправляется. «Журнал» показывает «Журнал срабатываний» правил, автоответа и блокировки отправителей (время, отправитель и тема, правило, действия, ошибки; хранятся последние 300 записей), кнопка «Очистить» очищает его.

8.4. АВТООТВЕТ «НЕТ НА МЕСТЕ»

Вкладка «Параметры почты → Автоответ», для каждой учётной записи отдельно: «Отправлять автоответы «Нет на месте»», «Только в указанный период» (поля «Начало» и «Конец»), «Тема ответа (перед темой письма)» — по умолчанию «Автоответ», «Отвечать отправителю не чаще раза в (дней)» — по умолчанию 4, текст в редакторе (без текста включённый автоответ не сохраняется), кнопка «Сохранить автоответ». Тема ответа — «<тема ответа>: <тема письма>».

Для IMAP, POP3 и Exchange автоответ отправляет программа при фоновой проверке почты, пока она запущена. Для JMAP программа записывает автоответ и на сервер, если он это поддерживает; тогда отвечает сервер, в том числе при выключенной программе, — в окне написано «Автоответ включён на сервере «Арис Почты»: он работает и когда программа закрыта.»

Программа не отвечает: на свои адреса; на служебные адреса (mailer-daemon, postmaster, no-reply и подобные); на автоматические письма и письма с просьбой не отвечать автоматически; на рассылки; на письма, пересланные правилом; на спам; на письма, где адреса учётной записи нет в «Кому» или «Копии»; тому, кому уже отвечала за выбранное число дней. Ответ уходит с заголовком `Auto-Submitted: auto-replied` и без копии в «Отправленные».

8.5. СПАМ

Кнопка «⚠ Спам» (над письмом, над списком, в контекстном меню) переносит письма в папку «Спам»; если такой папки нет, программа её создаёт. В папке «Спам» кнопка называется «✓ Не спам» и возвращает письма во «Входящие». Для IMAP и JMAP программа дополнительно ставит ключевые слова «спам» и «не спам» (`$Junk` / `$NotJunk` , `$junk` / `$notjunk`), по которым сервер «Арис Почты» обучает свой фильтр. У Exchange выполняется только перенос в папку нежелательной почты. У POP3 папок на сервере нет — кнопок «Спам» нет.

В письмах из «Спама» внешние картинки не загружаются никогда, над письмом — пояснение «Письмо в папке «Спам»: внешние картинки в таких письмах не загружаются никогда. Если письмо не спам — нажмите «Не спам».»

Вкладка «Параметры почты → Спам»: списки «Заблокированные отправители» и «Надёжные отправители» — по одному адресу или домену на строке, кнопка «Сохранить списки». Новые письма заблокированных отправителей (адрес или домен с поддоменами) при проверке почты уходят в «Спам»; надёжный отправитель важнее заблокированного домена.

Пункт меню письма «Заблокировать отправителя» (с подтверждением) добавляет адрес в список и сразу переносит письмо в «Спам»; «Добавить в надёжные отправители» добавляет в другой список. У POP3 блокировка не действует.

9. Работа без сети и «Исходящие»

Программа держит на компьютере последние письма каждой папки — список и текст в безопасном виде, без внешних картинок. Число писем на папку задаётся в «Параметры почты → Без сети», поле «Сколько последних писем каждой папки держать (0 — не держать)»: от 0 до 2000, по умолчанию 200; кнопка «Сохранить»; там же показано, сколько писем и места занимает кэш. При 0 кэш выключается и очищается. Кэш наполняется понемногу после каждой проверки почты (до 40 папок учётной записи, до 60 новых писем за проход). Зашифрованные письма S/MIME в кэш не записываются.

Без связи с сервером:

- строка состояния показывает «○ Нет связи с сервером — письма из кэша на этом компьютере», в заголовке списка — «без сети, из кэша»;
- открываются список, поиск (и по тексту) и письма из кэша; над письмом — «Нет связи с сервером: письмо открыто из кэша на этом компьютере, вложения недоступны.»;
- письмо, отправленное без связи, встаёт в «Исходящие» с сообщением «Нет связи с сервером: письмо в «Исходящих» и уйдёт, когда связь появится».

«Исходящие» отправляются сами, когда связь появляется: перед каждой проверкой почты, раз в минуту и по кнопке «Отправить сейчас» в узле «Исходящие» (или по кнопке « 📤 Исходящие: N» в строке состояния, которая открывает этот узел). Программа отличает ошибку связи от отказа сервера: при отказе письмо остаётся в очереди с пометкой «не отправлено: <причина>», его можно удалить кнопкой «⨯» («Удалить письмо «…» из «Исходящих»? Оно не будет отправлено.»). Об отправке из очереди сообщается «Отправлено из «Исходящих»: N».

Кэш не шифруется и удаляется вместе с учётной записью.

10. Exchange (EWS)

10.1. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И АВТООБНАРУЖЕНИЕ

В мастере учётной записи выберите заготовку «Exchange (EWS)» (или тип «Exchange (EWS)»). Поля:

- «Адрес EWS» — вида `https://почта.организация.рф/EWS/Exchange.asmx`, или оставьте поле пустым для автообнаружения. Принимаются только адреса `https://`;
- «Логин» — «ДОМЕН\пользователь» или адрес почты (если пусто — адрес почты);
- «Вход» — «Определить автоматически», «NTLM» или «Basic»;
- флажок «Подключить календарь и контакты Exchange» (включён по умолчанию, раздел 10.4).

Автообнаружение (Autodiscover) ищет адрес EWS по адресу почты: сначала `https://autodiscover.<домен>/autodiscover/autodiscover.xml` и `https://<домен>/autodiscover/autodiscover.xml`, затем — по записи DNS `_autodiscover._tcp.<домен>`; выполняются перенаправления сервера, число переходов ограничено десятью. Найденный адрес подставляется в поле «Адрес EWS» и сохраняется с учётной записью. Если адрес найти не удалось, программа сообщает, какие адреса проверены, и просит указать адрес EWS вручную.

10.2. ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ПОСТОРОННЕГО ХОСТА

Каждый запрос автообнаружения сначала идёт без пароля. Логин и пароль отправляются только на хост из домена вашей почты (или его поддомена). Если сервер автообнаружения, найденный адрес EWS или перенаправление ведут на посторонний хост, программа спрашивает: «Сервер предлагает отправить логин и пароль на посторонний хост «…» (он не из домена вашей почты). Это бывает при автообнаружении Microsoft 365. Продолжить?» При отказе проверка прекращается: «Автообнаружение отменено: хост не подтверждён», пароль на этот хост не уходит. Подтверждение действует только в открытом мастере.

10.3. ВХОД

При «Определить автоматически» программа выбирает способ по ответу сервера: NTLM (вход NTLMv2), если сервер его предлагает, иначе Basic; переход с NTLM на Basic в этом режиме возможен только по https. Явно выбранный вход NTLM на Basic не понижается никогда: если сервер предлагает только Basic, программа сообщает об этом и предлагает выбрать «Basic» самостоятельно, если вы доверяете серверу. Результат проверки называет способ входа («вход NTLM» или «вход Basic»). Неверный пароль — сообщение «Exchange: неверный логин или пароль (или вход запрещён для этого способа)».

10.4. ЧТО ДОСТУПНО В УЧЁТНОЙ ЗАПИСИ EXCHANGE

- Почтовые папки ящика и вложенные папки; служебные папки Exchange (входящие, отправленные, черновики, удалённые, нежелательная почта) подписываются как «Входящие», «Отправленные», «Черновики», «Корзина», «Спам»; счётчики непрочитанных.
- Список постранично, поиск (раздел 7.4), флажок «⚑ С флажком».

- Настоящие адреса почты отправителя и получателей. Сервер в списке писем отдаёт получателей только отображаемыми именами, а сотрудников своей организации — внутренним служебным адресом Exchange; программа дозапрашивает у сервера поля «От», «Кому» и «Копия» (пачками по 50 писем), а внутренние адреса и имена без адреса переводит в обычные адреса почты через адресную книгу сервера. Если имени соответствует несколько адресов, адрес не подставляется. Поэтому у Exchange работают условия правил «От кого» и «Кому или копия», автоответ и блокировка отправителя по адресу.
- Письмо целиком; если сервер не отдаёт письмо в исходном виде, программа собирает его из полей и вложений.
- Прочитано и не прочитано, флажки, перенос и копирование между папками, удаление в «Корзину» и окончательно, загрузка писем из других учётных записей.
- Отправка с копией в «Отправленных» на сервере, в том числе подписанных и зашифрованных писем S/MIME.
- Правила, «Спам» (перенос), автоответ программы, работа без сети. Категории и «Отложить» хранятся на этом компьютере.
- Запросы рассчитаны на Exchange 2013 и новее; если сервер оказался Exchange 2010, программа сама переходит на совместимый с ним режим.

Календарь и контакты. При включённом флажке мастера в разделе «Календарь» появляется календарь «Exchange — <адрес>», в разделе «Контакты» — книга «Exchange — <адрес>»; в списках они отмечены меткой «Exchange», во всплывающей подсказке — адрес сервера. Вход берётся из почтовой учётной записи. События календаря Exchange можно создавать, менять и удалять: запись выполняет сервер, он же рассылает приглашения и отмены участникам. Повторяющиеся события Exchange приходят с сервера уже раскрытыми по вхождениям. Если записать событие на сервер не удалось, оно остаётся на этом компьютере с предупреждением «Событие сохранено на этом компьютере, но не записано в Exchange: …». Контакты Exchange — только для чтения. Задачи Exchange программа не показывает.

10.5. EXCHANGE ACTIVESYNC

С версии 1.1.0 ящик Exchange можно подключить и по протоколу Exchange ActiveSync — если веб-службы EWS на сервере закрыты. В мастере учётной записи выберите «Тип: Exchange ActiveSync», укажите «Адрес сервера» (вида `https://почта.организация.рф/Microsoft-Server-ActiveSync`), логин и пароль; флажок «Подключить календарь (только чтение) и контакты» включён по умолчанию. Программа регистрируется на сервере как устройство «ArisMail…» и подтверждает политику устройств сервера; если сервер требует удалённую очистку устройства, подключение прерывается с сообщением. Что нужно включить на сервере — руководство администратора, раздел 7.3.

Что доступно: папки и вложенные папки (в том числе создание, переименование и удаление), список писем, письмо целиком, прочитано и флажок, перенос, удаление, отправка. В разделе «Календарь» появляется календарь «Exchange ActiveSync — <адрес>» — только для чтения (события создавайте по EWS, в CalDAV или в Outlook), обновление — «⟳»; повторяющиеся события показываются первым вхождением. Общий доступ к такому календарю протокол ActiveSync не даёт — кнопки «Общий доступ» у него нет (раздел 13.10). В «Контактах» — книга «Exchange ActiveSync — <адрес>», только для чтения; её адреса подсказываются при наборе получателя.

11. Подпись и шифрование S/MIME

11.1. СВОЙ СЕРТИФИКАТ И КЛЮЧ

Вкладка «Параметры почты → Безопасность», блок «Мой сертификат и ключ». Для подписи и расшифровки нужен свой сертификат с закрытым ключом в файле PKCS#12 (.p12 или .pfx). Введите пароль к файлу в поле «Пароль к файлу», затем нажмите «Импорт из файла .p12/.pfx…» и выберите файл. Без пароля импорт не выполняется («Введите пароль к файлу сертификата»); неверный пароль — «Неверный пароль к файлу сертификата или файл повреждён». После импорта в списке видны адреса из сертификата, владелец и срок действия; новый сертификат с теми же адресами заменяет прежний; «✕» удаляет сертификат (с подтверждением).

Закрытый ключ хранится в `mail-accounts.json` в зашифрованном виде через хранилище ключей системы, как пароли (раздел 4.4); если хранилище недоступно — только в памяти до закрытия программы. Для подписи программа берёт только тот свой сертификат, в котором указан адрес учётной записи отправителя; сертификат на другой адрес для подписи не используется (получатель увидел бы «адрес в сертификате не совпадает с отправителем»). Поэтому для каждой учётной записи, письма которой нужно подписывать, импортируйте сертификат, выданный на её адрес. Для расшифровки программа пробует все свои ключи — сначала сертификат с адресом учётной записи, затем остальные.

Цепочка сертификатов из вашего файла PKCS#12 (сертификаты удостоверяющего центра, выдавшего ваш сертификат) считается доверенной для проверки подписей (раздел 11.3).

11.2. СЕРТИФИКАТЫ ПОЛУЧАТЕЛЕЙ

Для шифрования нужен сертификат каждого получателя. Блок «Сертификаты получателей»:

- сертификат добавляется автоматически из входящего подписанного письма, если его подпись проверена (источник «из подписанного письма»);

- кнопка «Импорт сертификата получателя…» добавляет сертификаты из файлов .cer, .pem, .crt, .der (можно выбрать несколько файлов; источник «импорт»). Сертификат привязывается к адресам почты, указанным в нём; сертификат без адреса почты не добавляется.

«×» у записи удаляет сертификат получателя.

Сертификаты получателей служат только для шифрования писем этим получателям. Доверенными корневыми для проверки подписи они не считаются: добавленный сертификат получателя не делает «проверенной» ни его подпись, ни подписи других корреспондентов.

11.3. ДОВЕРЕННЫЕ КОРНЕВЫЕ ЦЕНТРЫ

Подпись письма считается проверенной, только если цепочка сертификата отправителя доходит до одного из доверенных корневых центров. Доверенными программа считает:

- корневые сертификаты, импортированные в блоке «Доверенные корневые центры» вкладки «Безопасность»;
- сертификаты из цепочки вашего файла PKCS#12 (раздел 11.1);
- системные корневые центры — если включён флажок «Доверять системным корневым центрам» (раздел ниже).

Сертификаты из самого письма и сертификаты получателей корневыми не считаются никогда.

Импорт корневого сертификата. Кнопка «Импорт корневого сертификата…» открывает системный диалог выбора файла (.cer, .pem, .crt, .der; в одном файле может быть несколько сертификатов). Импорт идёт в два шага. Сначала программа разбирает файл, ничего не сохраняя, и по каждому сертификату показывает окно подтверждения «Сделать сертификат доверенным корневым центром?» со сведениями:

- «Кому выдан» и «Кем выдан» (с пометкой «самоподписанный» или «промежуточный — станет точкой доверия»); имена удостоверяющих центров на русском языке показываются без искажений;
- «Действует» — даты начала и окончания срока;
- «Отпечаток SHA-256» — полностью.

Сверьте отпечаток с тем, что опубликовал удостоверяющий центр (на его сайте или в бумажном документе): после добавления все подписи, выданные этим центром, будут считаться проверенными. Добавляются только те сертификаты, которые вы подтвердили, и

только если отпечаток совпадает с показанным. Итог — «Добавлено доверенных корней: N» и перечень того, что не добавлено, с причиной.

Доверенным корнем может стать только сертификат удостоверяющего центра. Программа отказывает и называет причину, если:

- это не сертификат удостоверяющего центра («это не сертификат удостоверяющего центра (нет basicConstraints cA=true) — доверенным корнем он быть не может»);
- у сертификата нет права подписывать сертификаты — нет расширения keyUsage со значением keyCertSign («у сертификата нет права подписывать сертификаты (keyUsage keyCertSign)»); так отклоняются и старые корневые сертификаты, выпущенные вовсе без расширения keyUsage;
- срок действия истёк или ещё не начался;
- сертификат уже в доверенных («уже в доверенных»).

Импортированные корни показываются списком: имя, срок действия и сокращённый отпечаток SHA-256 (полный — во всплывающей подсказке). «✕» убирает корень из доверенных после подтверждения: «Подписи, выданные этим центром, перестанут считаться проверенными». Импортированные корни хранятся в `mail-accounts.json`.

Системные корневые центры. Флажок «Доверять системным корневым центрам (хранилище системы и встроенный набор, как в браузерах)» включён по умолчанию. Программа только читает корневые сертификаты системы, прав администратора не требуется:

- Windows — хранилища «Доверенные корневые центры сертификации» текущего пользователя и компьютера (чтение выполняется через PowerShell);
- Linux, в том числе Astra Linux и РЕД ОС, — общий файл корневых сертификатов системы: `/etc/ssl/certs/ca-certificates.crt` (Debian, Astra Linux), `/etc/pki/tls/certs/ca-bundle.crt` (РЕД ОС, «Альт»), `/etc/ssl/ca-bundle.pem`, `/etc/pki/ca-trust/extracted/pem/tls-ca-bundle.pem` — берётся первый найденный;
- в дополнение — встроенный в программу набор корневых сертификатов, как в браузерах; повторы убираются.

Под флажком показывается, сколько системных корней подключено и откуда, например «Подключено системных корней: N (Windows: доверенные корневые центры — …; встроенный набор (как в браузерах) — …)». Если чтение хранилища системы не удалось (например, запуск PowerShell запрещён политикой), остаётся встроенный набор. Системные корни читаются один раз за сеанс: изменения в хранилище системы программа увидит после перезапуска. Если флажок снять, проверка подписи идёт только до импортированных корней и цепочки вашего PKCS#12 («Системные корни не используются: …»).

Если корневого сертификата удостоверяющего центра вашего корреспондента нет ни в системном хранилище, ни во встроенном наборе, импортируйте его кнопкой «Импорт корневого сертификата…».

11.4. ПОДПИСЬ И ШИФРОВАНИЕ ПРИ ОТПРАВКЕ

В окне письма — кнопки-переключатели «Подписать» и «Зашифровать». Их начальное положение задают флажки вкладки «Безопасность»: «Подписывать все исходящие письма» и «Шифровать, если есть сертификаты всех получателей».

- Подпись — отделённая (multipart/signed, алгоритм хэширования SHA-256): письмо читается в любой почтовой программе, а программы с поддержкой S/MIME проверяют подпись.
- Шифрование — enveloped-data (AES-256-CBC, ключ шифруется открытым ключом RSA каждого получателя). Если есть свой сертификат с адресом отправителя, письмо шифруется и на него, поэтому копию в «Отправленных» можно прочитать; если такого сертификата нет, программа предупреждает: «Копию в «Отправленных» вы не сможете прочитать: нет своего сертификата с адресом …».
- Если включены обе кнопки, письмо сначала подписывается, затем шифруется.

Как программа поступает с каждой кнопкой:

Положение кнопки	Подпись	Шифрование
Нажата по умолчанию (флажок «Безопасности» включён, кнопку в письме не трогали)	подписывает, если есть свой сертификат с адресом отправителя; иначе письмо уходит без подписи с предупреждением «Письмо уйдёт без подписи: нет своего сертификата с адресом …»	шифрует, если есть сертификаты всех получателей и нет скрытой копии; иначе письмо уходит без шифрования с предупреждением «Письмо уйдёт без шифрования: нет сертификата у …» или «Письмо уйдёт без шифрования: есть скрытая копия (Bcc).»
Нажата вручную	строго: без своего сертификата с адресом отправителя письмо не уходит — «Подписать письмо нельзя: нет своего сертификата с адресом …. Импортируйте его в «Параметры почты → Безопасность» или отожмите «Подписать».»	строго: письмо не уходит, если нет сертификата кого-то из получателей («Зашифровать письмо нельзя: нет сертификата получателя …. Импортируйте его или получите из подписанного письма, либо отожмите «Зашифровать».»), есть скрытая копия (раздел 11.5) или не указаны получатели
Отжата вручную	письмо не подписывается, даже если включён флажок «Подписывать все исходящие письма»	письмо не шифруется

Предупреждения и ошибки программа показывает заранее — строкой под кнопками окна письма, пока вы вводите адреса и переключаете кнопки: жёлтой, если письмо уйдёт без подписи или шифрования, красной, если письмо не уйдёт, пока кнопку не отжать. После отправки предупреждения повторяются в сообщении «Письмо отправлено».

11.5. ШИФРОВАНИЕ И СКРЫТАЯ КОПИЯ

Зашифровать письмо, у которого заполнено поле «Скрытая» (Bcc), нельзя. Причина: зашифрованное письмо содержит отдельную запись о ключе для каждого получателя с указанием его сертификата, и эти записи одинаковы у всех копий письма. Каждый получатель, в том числе из «Кому» и «Копии», увидел бы, на чьи сертификаты ещё зашифровано письмо, — то есть узнал бы скрытых получателей. Поэтому при нажатой вручную кнопке «Зашифровать» и заполненной скрытой копии программа не отправляет письмо и сообщает: «Зашифровать письмо со скрытой копией (Bcc) нельзя: скрытые получатели увидели бы друг друга в конверте. Уберите Bcc или отправьте им отдельное письмо.» Если шифрование включено только флажком по умолчанию, письмо со скрытой копией уходит без шифрования с предупреждением.

11.6. ВЛОЖЕНИЯ ЗАШИФРОВАННЫХ ПИСЕМ

Список вложений зашифрованного письма (и письма с непрозрачной подписью) программа берёт из расшифрованного содержимого: вы видите настоящие файлы письма, а не служебную оболочку smime.p7m. Сохранение вложения и пересылка письма с вложениями тоже берут файлы из расшифрованного содержимого. Расшифрованное письмо хранится только в памяти программы и на диск не записывается. Если расшифровать письмо не удалось, сохранение вложения не выполняется: «Письмо зашифровано, расшифровать его не удалось: <причина>». Служебная часть подписи smime.p7s в список вложений не попадает — состояние подписи показывает строка над письмом.

При пересылке вложения прикладываются к новому письму в расшифрованном виде; если пересылаемое письмо тоже нужно защитить, нажмите «Зашифровать».

11.7. ПРОВЕРКА ПОДПИСИ И РАСШИФРОВКА

При открытии письма программа проверяет подпись S/MIME и расшифровывает письмо своим ключом. Над письмом показывается строка:

Строка	Значение
«✓ Подписано: <адрес> — проверено»	подпись верна, сертификат действителен и выдан на адрес отправителя, цепочка доходит до доверенного корневого сертификата
«⚠ Подпись не проверена: <причина> (<адрес>)»	подпись есть, но подтвердить отправителя по ней нельзя (см. ниже)
« 🔒 Зашифровано — расшифровано вашим ключом»	письмо было зашифровано, показано расшифрованное содержимое
« 🔒 Зашифровано — расшифровать не удалось: <причина>»	например, «нет своего закрытого ключа для расшифровки — импортируйте сертификат»

«Не проверено» означает, что подпись **не подтверждает отправителя**: не стоит полагаться на неё как на доказательство того, кто написал письмо. Это не обязательно подделка, но и не подтверждение. Программа называет причину, например:

- «хэш содержимого не совпадает с подписью» или «подпись не совпадает» — письмо изменено после подписи;

- «нет доверенного корневого сертификата (цепочка не доходит до доверенного УЦ)» — сертификат выдан удостоверяющим центром, которого программа не считает доверенным (в том числе самоподписанный сертификат); если вы доверяете этому центру, импортируйте его корневой сертификат (раздел 11.3);
- «у издателя нет права подписывать сертификаты (keyUsage keyCertSign)» — у промежуточного или корневого сертификата нет нужного расширения; так бывает и со старыми корневыми сертификатами, выпущенными без расширения keyUsage;
- «истёк срок действия сертификата»;
- «адрес в сертификате не совпадает с отправителем», «сертификат не содержит адреса почты — подпись не подтверждает отправителя»;
- «у письма нет однозначного адреса отправителя (нет From, несколько адресов или группа) — подпись не подтверждает отправителя», «отправитель внутри подписанного письма не совпадает с заголовком письма»;
- сертификат не предназначен для подписи или для защиты почты;
- «алгоритм хэширования не поддерживается или слабый (…); допустимы SHA-256/384/512» — подписи с SHA-1 и MD5 отклоняются.

Правила проверки. Адрес отправителя обязан быть в сертификате. Доверенный корневой сертификат никогда не берётся из самого письма — вложенные в письмо сертификаты служат только промежуточными; у каждого издателя в цепочке проверяются признак удостоверяющего центра, право подписывать сертификаты, ограничение длины пути и срок действия. Доверенными корневыми программа считает импортированные корневые сертификаты, сертификаты из цепочки вашего файла PKCS#12 и, если флажок включён, системные корневые центры (раздел 11.3); сертификаты получателей корневыми не считаются (об ограничениях — раздел 19).

12. Фоновая проверка почты и уведомления

Через 20 секунд после запуска и далее каждые 5 минут программа проверяет папку «Входящие» каждой учётной записи. Перед проверкой отправляются «Исходящие», если связь появилась; пришедшие письма проходят блокировку отправителей, правила и автоответ (раздел 8), после проверки пополняется кэш (раздел 9). Первая проверка только задаёт точку отсчёта и не шумит: письма, которые уже лежат во «Входящих», правила не трогают.

Далее программа читает список «Входящих» страницами по 50 писем, начиная с новых, пока не встретит уже обработанное письмо (у IMAP — по номеру письма на сервере, у JMAP, Exchange и POP3 — по списку обработанных писем), но не дальше 2000 писем. Новые письма обрабатываются от старых к новым, не больше 100 за одну проверку; если новых больше, следующая проверка запускается сама через 5 секунд и продолжает с того же

места. Обработанные письма запоминаются до обработки, поэтому ошибка правила не приводит к повторной обработке того же письма по кругу. Новыми в уведомлении считаются непрочитанные письма из обработанных, которые остались во «Входящих» после правил. Точка отсчёта сохраняется в `mail-state/last-seen.json` и переживает перезапуск, поэтому одно письмо не объявляется новым дважды.

О новых письмах программа сообщает системным уведомлением: «Новое письмо — адрес» с отправителем и темой, либо «Новых писем: N — адрес» с перечнем тем. Щелчок по уведомлению разворачивает окно, открывает нужную папку и письмо. Внутри окна дополнительно появляется всплывающее сообщение, обновляются счётчики и открытая папка «Входящие». Кнопка «Обновить» (F5) запускает проверку немедленно; если новых писем нет, выводится «Новых писем нет».

13. Календарь

13.1. КАЛЕНДАРИ

При первом открытии создаётся календарь «Мой календарь». Кнопка «+» открывает окно подключения с тремя вариантами: «Местный» (название), «Подписка ICS» (адрес файла .ics), «Сервер (CalDAV)». Календарь Exchange подключается из мастера учётной записи (раздел 10.4). У каждого календаря в списке: флажок показа (скрытый календарь не выводит события), цвет, кнопки «Переименовать», « 👥 » «Общий доступ» (раздел 13.10; у местного календаря рядом — «⇪» «Опубликовать на сервере…»), «Экспорт в ICS», «Удалить» (удаляет календарь со всеми событиями; если удалён последний, программа сразу создаёт пустой «Мой календарь» — подтверждение предупреждает об этом). У внешних календарей дополнительно: значок источника («ICS» — подписка, «DAV» — сервер CalDAV, «Exchange» — календарь учётной записи Exchange), «Обновить с сервера», «Отключить (данные останутся)» / «Подключить снова»; во всплывающей подсказке — адрес, время последнего обновления, последняя ошибка.

13.2. ВИДЫ

Три сетки — «День», «Неделя», «Месяц» — с переходами «‹», «›» и кнопкой «Сегодня». В месяце в ячейке показывается до трёх событий и строка «ещё N»; щелчок по пустому месту ячейки создаёт событие на этот день в 09:00. В неделе и дне — строка событий на весь день и почасовая сетка; щелчок по часу создаёт событие на это время. Неделя начинается с понедельника.

13.3. СОБЫТИЯ

Окно события: «Название», «Календарь» (только календари с правом записи), «Весь день», «Начало», «Конец», «Место», «Описание», «Напоминание» (без напоминания, в момент начала, за 5, 15, 30 минут, за час, за день), «Участники (адреса через запятую)» (допустима форма «Имя <адрес>»), флажок «Отправить участникам приглашение письмом» и выбор «От учётной записи» (появляются, если добавлена хотя бы одна учётная запись почты). Для события на весь день без конца подставляется один день; конец раньше начала не допускается. Событие из подписки ICS открывается только для чтения. Удаление — кнопкой «Удалить» с подтверждением. Время хранится местным; события из внешних источников с указанием UTC переводятся в местное время при показе.

13.4. ПОВТОРЯЮЩИЕСЯ СОБЫТИЯ

Правило повтора (RRULE) из импортированных календарей и календарей CalDAV сохраняется и возвращается при экспорте, но не раскрывается: в сетке показывается только первое вхождение. Создать повтор в окне события нельзя. Повторяющиеся события Exchange раскрывает сервер (раздел 10.4).

13.5. НАПОМИНАНИЯ

За выбранное число минут до начала события программа показывает системное уведомление с названием, временем и местом («Через 15 мин · 10:00 · Переговорная 2»), а также сообщение внутри окна; щелчок по системному уведомлению открывает карточку события. Правила планировщика: напоминание срабатывает один раз; если его срок прошёл, пока программа была закрыта, а событие ещё не началось (или началось менее 5 минут назад), оно показывается сразу при запуске; для события на весь день — за указанное число минут до полуночи его даты. Таймеры ставятся на ближайшие 24 часа и пересчитываются каждые 10 минут и при любом изменении событий.

13.6. ПРИГЛАШЕНИЯ УЧАСТНИКАМ

Если у события есть участники и включён флажок отправки, программа рассылает письма по стандарту iTIP через выбранную учётную запись (SMTP или JMAP); в календаре Exchange приглашения рассылает сам сервер Exchange.

Действие	Что уходит участникам
создание события	«Приглашение: …» — METHOD:REQUEST, SEQUENCE:0
изменение времени	«Перенос: …» — METHOD:REQUEST, SEQUENCE увеличивается на единицу (календари участников обновляют запись)
изменение названия, места, описания, состава участников	«Изменение: …» — METHOD:REQUEST
удаление события	«Отмена: …» — METHOD:CANCEL, STATUS:CANCELLED

Письмо содержит текст по-русски («Что», «Когда», «Где», «Организатор», «Участники»), часть text/calendar с указанием метода (так почтовые программы показывают кнопки «Принять / Отклонить») и вложение invite.ics или cancel.ics. Организатор — адрес учётной записи отправителя. Результат показывается сообщением («Участникам отправлено: приглашение (2)»); если письмо не ушло, событие всё равно сохраняется, а причина выводится. Если в данных события есть ответы участников (например, из календаря CalDAV), они показываются в окне события строкой «Ответы: … — принял(а) / отклонил(а) / под вопросом». Ответы участников, приходящие письмами, программа не обрабатывает.

13.7. ПОДПИСКИ ICS

Подписка — календарь по адресу файла .ics (только https), только для чтения. Название берётся из файла, пока пользователь не переименует календарь. Содержимое обновляется через 15 секунд после запуска и далее каждые 30 минут, а также по кнопке «Обновить с сервера». Ошибка обновления не стирает ранее загруженные события.

13.8. КАЛЕНДАРИ CALDAV

Вариант «Сервер (CalDAV)»: заготовки «Яндекс» (`https://caldav.yandex.ru`, нужен пароль приложения), «Mail.ru» (`https://calendar.mail.ru`, нужен пароль для внешнего приложения), «Арис Почта (wavemail.ru)» (обнаружение через `/.well-known/caldav`), «Другой сервер». Поля: «Адрес сервера» (только https), «Логин», «Пароль». Кнопка «Найти на сервере» выполняет обнаружение по RFC 6764 и показывает найденные календари с флажками; «Подключить выбранные» добавляет их и сразу загружает события. Загружаются события за период от 90 дней назад до 400 дней вперёд, обновление — каждые 30 минут. События в календаре CalDAV можно создавать, менять и удалять: запись на сервер выполняется командой PUT с проверкой версии, удаление — DELETE; при ошибке сервера местная копия сохраняется и выводится предупреждение «Событие сохранено на этом

компьютере, но не записано на сервер». Если сервер поддерживает задачи, календарь CalDAV служит и списком задач (раздел 14.1). Пароли хранятся зашифрованными (раздел 4.4).

13.9. ИМПОРТ И ЭКСПОРТ ICS

«Импорт ICS…» импортирует события и задачи в местный календарь: если календарей несколько, программа сначала спрашивает, в какой (внешние календари в выбор не входят, их события приходят с сервера); при единственном календаре импорт идёт в него. Затем открывается системный диалог выбора файла .ics / .ical; события и задачи с уже известным UID обновляются, остальные добавляются. Итог называет и события, и задачи: «Импорт в «…»: событий добавлено N, обновлено M; задач добавлено K, обновлено L» (часть про задачи — если они были в файле); список задач сразу обновляется. «Экспорт в ICS» у календаря сохраняет события и задачи календаря в файл через диалог (по умолчанию — в папку «Документы»). Поддерживаются события VEVENT и задачи VTODO с датами в формах «весь день», местное время, UTC и с зоной TZID, длительность DURATION, название, описание, место, UID, правило повтора (строкой), статус, SEQUENCE, организатор и участники, напоминание VALARM с относительным срабатыванием. Описания зон VTIMEZONE пропускаются.

13.10. ОБЩИЙ ДОСТУП К КАЛЕНДАРЮ

Кнопка « 👥 » у календаря открывает окно «Общий доступ» (с версии 1.1.0).

- **Календарь CalDAV и календарь Exchange (EWS).** В окне — список, кому открыт календарь (уровень доступа и состояние приглашения: «ждёт ответа», «отклонено»), поле «Адрес почты коллеги», уровень «Чтение» или «Чтение и изменение», кнопка «Открыть доступ»; «✕» в строке закрывает доступ. CalDAV открывает доступ расширением calendarserver-sharing (SabreDAV, Nextcloud, Apple Calendar Server — сервер сам отправит коллеге приглашение); если сервер его не поддерживает, программа сообщает об этом. В Exchange программа меняет права папки «Календарь» (Reviewer — чтение, Editor — чтение и изменение), коллеги увидят календарь как общий в Outlook или «Арис Почте».

- **Местный календарь** хранится на этом компьютере, поэтому открыть его коллегам напрямую нельзя. Для этого есть операция **«Опубликовать на сервере…»** — кнопка «⇪» у местного календаря или блок в окне «Общий доступ». Выберите календарь на сервере — CalDAV или Exchange (EWS) вашей учётной записи с правом записи — и нажмите «Перенести и открыть доступ». События (и задачи, если сервер CalDAV их хранит) записываются на сервер и переносятся в выбранный календарь; приглашения участникам при переносе не рассылаются. Событие, которое сервер не принял, остаётся в местном календаре, итог называет его и причину — повторная публикация перенесёт остаток. Флажок «Удалить местный календарь после переноса» удаляет его, только если перенесено всё. После переноса сразу открывается окно общего доступа к календарю на сервере. Если календаря на сервере ещё нет, кнопка «Подключить календарь CalDAV…» открывает окно подключения (раздел 13.8), календарь Exchange подключается в мастере учётной записи (раздел 10.4).
- **Календарь Exchange ActiveSync** — кнопки «Общий доступ» нет: протокол ActiveSync не управляет правами календаря. Вместо неё значок «ⓘ» с подсказкой (откройте доступ в Outlook или Outlook в Интернете либо подключите учётную запись как «Exchange (EWS)») и кнопка «✉» — отправить календарь по почте.
- **Любой календарь** можно отправить по почте: «✉ Отправить по почте (.ics)» создаёт новое письмо с календарём во вложении (формат iCalendar), который получатель импортирует в свою программу.

14. Задачи и заметки

14.1. ЗАДАЧИ

Раздел «Задачи». Слева — «Списки задач»: узел «Все задачи» и календари, в которых можно хранить задачи, — местные (на этом компьютере) и календари CalDAV, если сервер поддерживает задачи (значок «DAV»); у каждого — число невыполненных задач. Новый список — «+» в разделе «Календарь». Переключатель «Активные» / «Выполненные» / «Все» и поле «Поиск по задачам» (по названию, описанию и категориям).

В строке задачи: флажок выполнения, значок приоритета (« ❗ » — высокий, «↓» — низкий), название, срок («срок завтра» или «просрочена · вчера»), «в работе, N%», повтор « 🔁 », напоминание « ⏰ », связь с письмом «✉», категории, название списка.

Кнопка «+ Задача» открывает окно задачи: «Что сделать», «Список», «Приоритет» («Обычный», «Высокий», «Низкий»), «Состояние» («Не начата», «В работе», «Выполнена»), «Выполнено, %», «Начало», «Срок», «Время срока», «Напоминание» (системное уведомление в указанное время), «Повтор» («Не повторять», «Каждый день», «Каждую неделю», «Каждый месяц», «Каждый год») и «Интервал повтора» (например, 2 — раз в две недели), «Ка-

тегории (через запятую)» с подсказками из категорий писем, «Описание», кнопки «Сохранить» и «Удалить». У повторяющейся задачи обязателен срок. Когда повторяющаяся задача отмечена выполненной, выполненное вхождение сохраняется отдельно, а задача переходит на следующий срок («Выполнено. Следующий срок: …»).

Задачи CalDAV записываются на сервер при сохранении и удаляются там при удалении или переносе в другой список; при ошибке сервера задача остаётся на этом компьютере с предупреждением «Задача сохранена на этом компьютере, но не записана на сервер: …».

Задача из письма. Кнопка «☑ Задача» над письмом открывает окно «Задача из письма»: название — тема письма, срок — завтра, в описании — отправитель, дата и начало текста; в окне — строка «Письмо: «…» от …» и кнопка «✉ Открыть письмо», которая возвращает к письму.

14.2. ЗАМЕТКИ

Раздел «Заметки»: список с поиском («Поиск по заметкам» — по заголовку и тексту) и кнопкой «+ Заметка». У заметки — «Заголовок», текст, «Цвет» («Жёлтый», «Голубой», «Зелёный», «Розовый», «Сиреневый», «Серый»), кнопки «Сохранить» (или Ctrl+S в поле текста) и «Удалить». Заметки хранятся в `notes.json` на этом компьютере.

15. Контакты

15.1. АДРЕСНЫЕ КНИГИ

При первом открытии создаётся книга «Личные контакты». Кнопка «+» — окно подключения: «Местный» (название) или «Сервер (CardDAV)» с заготовками (Яндекс — `https://carddav.yandex.ru`; Mail.ru — `https://calendar.mail.ru`, адрес CardDAV в открытой справке службы не подтверждён и при ошибке указывается вручную; «Арис Почта» — обнаружение через `/.well-known/carddav`; «Другой сервер»). Книга Exchange подключается из мастера учётной записи (раздел 10.4) и отмечена меткой «Exchange», книги CardDAV — меткой «DAV». Книги Exchange (EWS и ActiveSync) и «Каталог организации» — только для чтения; книги CardDAV с версии 1.1.0 — с записью на сервер (кнопка « 🔒 » / « 🔓 » у книги переключает «только чтение»), вход — логином и паролем (Basic или Digest) или OAuth 2.0 через браузер. Внешние книги обновляются каждые 30 минут и по кнопке «⟳», отключаются «□» без удаления данных. Кнопка «□» у книги переименовывает её (у внешней книги — только в программе, на сервере название не меняется). Узел «Все контакты» объединяет включённые книги. Удалить книгу можно со всеми контактами; если удалена последняя, программа сразу создаёт пустую «Личные контакты» — подтверждение предупреждает об этом.

15.2. КАРТОЧКА КОНТАКТА

Поля: «Отображаемое имя» (составляется из фамилии, имени и отчества, пока не введено вручную), «Фамилия», «Имя», «Отчество», «Организация», «Должность», несколько адресов электронной почты с типами (Рабочая, Домашняя, Другая), несколько телефонов (Мобильный, Рабочий, Домашний, Факс, Другой), «Адрес» одной строкой, «День рождения», «Сайт», «Заметка», «Группы» (флажки групп контакта и поле «+ новая группа», раздел 15.6), «Адресная книга». Кнопки: «Сохранить», «✎ Написать письмо» (открывает окно письма с первым адресом контакта), «Удалить». Контакт из внешней книги открывается только для чтения; кнопка «Сохранить копию в местную книгу» создаёт его копию. Требуется хотя бы имя или адрес почты.

15.3. ПОИСК И ПОДСКАЗКИ

Поле «Поиск по имени, почте, телефону…» ищет по имени, фамилии, имени, отчеству, организации, должности, адресам, телефонам и заметке во включённых книгах. Те же книги дают подсказки адресов в окне письма (до 12 вариантов, включая списки рассылки и группы целиком). Контакты показываются по алфавиту; группа слева («🏷») или « 📋 Списки рассылки» оставляют в списке только её контакты, строка «Показаны: …» над списком сбрасывает фильтр.

15.4. ИМПОРТ И ЭКСПОРТ VCARD И CSV

«Импорт vCard/CSV…» открывает диалог выбора файла .vcf, .vcard или .csv и импортирует контакты в текущую книгу (контакты с известным UID обновляются). Поддерживается vCard 3.0: несколько карточек в файле, параметры типов (включая старый стиль «TEL;HOME;VOICE»), префиксы «item1.» из экспорта других программ, кодировка quoted-printable; фотографии пропускаются. CSV понимается с разделителем «,» или «;» (определяется по первой строке), с кавычками и переносами в полях, с русскими и английскими заголовками («Имя», «Фамилия», «Эл. почта», «Телефон», «Организация», «Должность», «Адрес», «День рождения», «Сайт», «Заметка», «Группы», «Участники списка» и их распространённые англоязычные варианты; группы из Outlook — колонка Categories, из Google — Group Membership). Группы контактов сохраняются в vCard свойством CATEGORIES, списки рассылки — KIND:group с участниками MEMBER (раздел 15.6); при импорте группы появляются в списке групп, итог называет число списков и групп. «Экспорт vCard» и «Экспорт CSV» сохраняют текущую книгу в файл; CSV записывается с русскими заголовками и разделителем «;», открывается в «Арис Таблицах» и в других табличных редакторах.

15.5. КАТАЛОГ ОРГАНИЗАЦИИ (LDAP)

Возможность появилась в выпуске 1.0.6.

Программа загружает сотрудников из каталога LDAP организации — OpenLDAP и других серверов LDAPv3, Active Directory, FreeIPA и ALD Pro — в отдельную адресную книгу «Каталог организации». Каталог только читается: программа ничего в нём не меняет.

Подключение. «Контакты» → «+» → «Каталог LDAP». Поля окна:

Поле	Что указать
Название	по умолчанию «Каталог организации»
Тип каталога	«LDAP (OpenLDAP и другие)», «Active Directory» или «FreeIPA, ALD Pro» — заготовка фильтра и сопоставления атрибутов, под полем — подсказка о виде base DN и имени входа
Сервер, порт	имя сервера каталога; можно вставить адрес целиком: `ldaps://сервер:636` или `ldap://сервер`
Защита соединения	«LDAPS» (шифрование сразу, порт 636, выбрано по умолчанию), «StartTLS» (шифрование после подключения, порт 389) или «Без шифрования»
Анонимный вход	вход без имени и пароля, если сервер его разрешает
Имя для входа (bind DN), пароль	учётная запись для чтения каталога; в Active Directory можно указать имя вида `user@corp.example.ru`
Base DN	с какой записи каталога искать, например `dc=example,dc=ru`
Фильтр	по умолчанию `(|(objectClass=person)(objectClass=inetOrgPerson)(objectClass=user))`; ошибка в фильтре показывается при проверке или сохранении
Записей на страницу	размер страницы постраничной выдачи (Simple Paged Results), по умолчанию 500
Не больше записей всего	лимит загрузки, по умолчанию 5000
Обновлять раз в, часов	по умолчанию 12; 0 — только по кнопке
Область поиска	base DN и все вложенные записи или только прямо в base DN
Искать в каталоге при наборе адреса	включено по умолчанию
Сопоставление атрибутов	свои строки «поле=атрибут1,атрибут2» поверх заготовки; пусто — по заготовке

Кнопка «Проверить подключение» входит в каталог и показывает первые пять найденных записей. «Подключить каталог» сохраняет настройки и сразу загружает сотрудников. Настройки подключённого каталога открываются кнопкой «⚙» у книги; при смене сервера, порта, защиты соединения или имени входа пароль нужно ввести заново: сохранённый пароль привязан ко всем четырём настройкам и, например, на открытое соединение не уходит.

Защита соединения. Соединение без шифрования программа не устанавливает, пока не включён отдельный флажок «Я понимаю риск и разрешаю соединение без шифрования»; рядом показывается предупреждение, что имя входа, пароль и данные сотрудников пойдут по сети открытым текстом. При StartTLS шифрование включается до входа. Сертификат сервера проверяется всегда, имя сервера сверяется с сертификатом, принимаются TLS 1.2 и новее. Доверенными считаются встроенный набор корневых центров и корни из «Параметры почты → Безопасность → Доверенные корневые центры» (раздел 11.3), включая системные, если их использование не выключено. Если у организации свой удостоверяющий центр, его корневой сертификат импортируется там же — отдельного списка для каталога нет.

Пароль входа хранится так же, как пароли почтовых ящиков (раздел 4.4): зашифрованным средствами системы в `contacts.json`, в интерфейс не передаётся. При анонимном входе пароль не хранится. Имя входа без пароля программа не отправляет: серверы принимают такой вход как анонимный.

Заготовки.

Тип	Фильтр по умолчанию	Особенности
LDAP (OpenLDAP и другие)	`(|(objectClass=person)(objectClass=inetOrgPerson)(objectClass=user))`	подразделение — из department, departmentNumber или ou, организация — из company или o
Active Directory	`(&(objectCategory=person)(|(objectClass=user)(objectClass=contact))(!(userAccountControl:1.2.840.113556.1.4.803:=2)))`	отключённые учётные записи и компьютеры не загружаются, контакты (contact) загружаются; адреса — из mail и proxyAddresses (сначала mail и основной адрес SMTP:, затем дополнительные smtp:; адреса X500 и SIP пропускаются, повторы убираются); отчество — из middleName
FreeIPA, ALD Pro	`(&(objectClass=person)(!(nsAccountLock=TRUE)))`	заблокированные учётные записи не загружаются; имя — также из gecos

Сопоставление атрибутов. Поля контакта и атрибуты каталога по умолчанию:

Поле	Атрибуты каталога
fn — имя для показа	displayName, cn (иначе — из имени, отчества и фамилии)
given — имя	givenName
family — фамилия	sn
middle — отчество	в заготовке Active Directory — middleName
emails — адреса почты	mail (все значения)
phoneWork — рабочий телефон	telephoneNumber
phoneMobile — мобильный телефон	mobile
title — должность	title
department — подразделение	department, departmentNumber, ou
org — организация	company, o
office — кабинет, офис	physicalDeliveryOfficeName, roomNumber

Подразделение и кабинет показываются в карточке контакта в поле «Заметка» («Подразделение: …», «Кабинет: …») и находятся поиском по контактам. Записи без имени, адреса и телефона пропускаются.

Синхронизация. Загрузка идёт постранично, не больше заданного лимита записей; если лимит достигнут, у книги в подсказке написано «Загружено не всё: достигнут лимит записей». Каталог обновляется по кнопке «⟳» у книги и по расписанию: сразу после подключения, затем раз в заданное число часов (проверка расписания — каждые 30 минут вместе с остальными внешними книгами). Книга отмечена меткой «LDAP», только для чтения; контакт из неё можно сохранить копией в местную книгу (раздел 15.2).

Подсказки адресов в окне письма. При наборе в полях «Кому», «Копия», «Скрытая» сначала показываются адреса из контактов на компьютере, в том числе из загруженной копии каталога. С третьего символа, после паузы в наборе около 0,4 секунды, программа дополнительно спрашивает каталог напрямую — по части имени, фамилии или отображаемого имени и по началу адреса (до 10 записей с каталога); такие подсказки помечены «— каталог». Спецсимволы фильтра во введённом тексте экранируются. Прямой поиск можно выключить флажком в настройках каталога.

Без сети. Если каталог недоступен, контакты последней загрузки остаются в книге и в подсказках адресов; ошибка показывается меткой книги и в подсказке («Каталог недоступен…», «Сертификат сервера каталога не прошёл проверку…», «Каталог отклонил вход…»). Прямой поиск при наборе в этом случае молча не добавляет подсказок.

Ограничения. Каталог только читается; фотографии сотрудников не загружаются; ссылки на другие серверы каталога (referral) не обходятся — нужно указать сервер, где хранится нужный base DN; вход — только простой (simple bind), вход Kerberos (GSSAPI) не поддерживается. С живыми серверами Active Directory, FreeIPA и ALD Pro возможность не проверялась: клиент LDAP проверен автоматическими тестами (34 проверки, файл `test/ldap.test.js`) на локальной заглушке сервера LDAP с LDAPS, StartTLS, постраничной выдачей, лимитами, неверным паролем, недоступным сервером, недоверенным сертификатом и несовпадением имени сервера. Окно настроек каталога в собранной программе не проверялось.

15.6. ГРУППЫ КОНТАКТОВ И СПИСКИ РАССЫЛКИ

С версии 1.1.0 контакты можно систематизировать группами (категориями) и объединять адреса в списки рассылки.

Группы. Под адресными книгами — блок «Группы»: «+» создаёт группу; у каждой группы — число контактов и кнопки «✉» (новое письмо всем контактам группы), «✎» (переименовать) и «✕» (удалить группу — контакты остаются, у них снимается эта группа). Щелчок по группе показывает только её контакты (вместе с выбранной книгой и поиском), повторный щелчок снимает фильтр. Назначить группы контакту — флажками «Группы» в карточке; там же поле «+ новая группа (Enter)». Один контакт может входить в несколько групп. Группа хранится у контакта как категория vCard (CATEGORIES), поэтому она переносится экспортом и импортом и записывается на сервер CardDAV; переименование и удаление группы меняют контакты книг с записью (в книгах CardDAV — и на сервере). В книгах только для чтения (Exchange, каталог LDAP, CardDAV «только чтение») группы приходят с сервера и программой не меняются.

Списки рассылки. Кнопка «+ Список» над списком контактов создаёт список рассылки: «Название» и «Участники» — по одному на строке в виде «Имя <адрес>» или просто адрес; «Добавить контакт» и «Добавить группу» дописывают адреса выбранного контакта или всех контактов группы. Список рассылки показан в контактах значком « 📋 » с числом адресов, может входить в группы. Вставить список в «Кому»: начните вводить его название в поле адреса и выберите подсказку «Список рассылки «…» (N)» — в поле подставятся все адреса; или откройте список и нажмите «✎ Написать письмо списку». Список хранится как карточка vCard KIND:group с участниками MEMBER (RFC 6350) и парными свойствами

X-ADDRESSBOOKSERVER-KIND/MEMBER, которые понимают серверы CardDAV Apple, Nextcloud и SabreDAV; участники-ссылки на карточки (urn:uuid) из чужих файлов сохраняются и при отправке разрешаются по адресным книгам.

16. Импорт и экспорт — сводка

Формат	Импорт	Экспорт	Где
EML (письмо целиком)	да (в папку, с версии 1.1.0)	да	кнопка «Сохранить» в окне чтения; импорт — меню папки «Импорт писем в папку (.mbox, .eml)…»
MBOX (папка писем)	да (с версии 1.1.0)	нет	меню папки «Импорт писем в папку (.mbox, .eml)…»
Вложения письма	да (в новое письмо, до 25 МБ на файл; при пересылке — вложения исходного письма)	да (сохранение файлом)	окно письма, окно чтения
Картинки в тексте письма и подписи	да (PNG, JPEG, GIF, WebP, BMP, до 5 МБ)	—	редактор письма
ICS (события и задачи)	да	да	раздел «Календарь»; подписка на .ics по адресу
vCard 3.0 (с группами CATEGORIES и списками рассылки KIND:group)	да	да	раздел «Контакты»
CSV (контакты, с колонками «Группы» и «Участники списка»)	да	да	раздел «Контакты»
PKCS#12 (.p12, .pfx) — свой сертификат S/MIME	да	нет	«Параметры почты → Безопасность»
Сертификаты получателей (.cer, .pem, .crt, .der)	да	нет	«Параметры почты → Безопасность»
Корневые сертификаты удостоверяющих центров (.cer, .pem, .crt, .der)	да, с подтверждением по отпечатку SHA-256	нет	«Параметры почты → Безопасность → Доверенные корневые центры»

17. Обновление программы

Лента обновлений — https://arisdoc.ru/mail/dl/ (адрес настраивается полем `update_url` или переменной `ARIS_UPDATE_URL`). Программа проверяет обновления при каждом запуске и далее раз в 6 часов. При наличии новой версии показывается окно с тремя кнопками: «Обновить сейчас», «Отложить до следующей версии» (эта версия больше не предлагается), «Отключить автообновление». Загрузка начинается только после согласия; показывается окно с ходом загрузки, после чего программа перезапускается. Ошибки проверки без участия пользователя не показываются; ошибки загрузки и установки после нажатия «Обновить сейчас» выводятся с пояснением и ссылкой на страницу загрузки.

В Linux пакет deb или rpm устанавливается через запрос прав администратора. Если установка не удалась (нет окна ввода пароля, нет прав, пакет не подходит), программа показывает команды для обновления из терминала: `sudo apt update && sudo apt install --only-upgrade arismail` (deb), `sudo dnf upgrade --refresh arismail` (rpm) или общий сценарий установки из раздела 2.4 — с кнопкой «Скопировать команду». В РЕД ОС и родственных системах встроенная установка не применяется: новая версия приходит из репозитория dnf, и программа сразу показывает нужную команду.

Выбор пользователя хранится в `update-prefs.json`. Пункт меню «Справка → Обновления программы…» показывает установленную версию и состояние автообновления (включено или отключено, отложенная версия) и предлагает «Проверить сейчас» (результат — «Установлена последняя версия …», предложение обновиться или текст ошибки) и «Включить автообновление» / «Отключить автообновление». В сборке без механизма обновления пункт сообщает об этом и даёт адрес страницы загрузки. Переменная окружения `ARIS_NO_UPDATE=1` полностью отключает проверку (для стендов и групповых политик).

18. Безопасность

Что сделано в коде версии 1.1.0 и чем подтверждено:

Мера	Реализация	Проверка
Пароли ящиков и внешних источников, закрытый ключ S/MIME	шифрование safeStorage (DPAPI / libsecret / kwallet); в файлах только шифртекст; при недоступности хранилища — только в памяти; в интерфейс не передаются	тесты хранилищ: в файле нет открытого пароля, секрет не уходит в интерфейс
Защищённые каналы	JMAP, Exchange, CalDAV, CardDAV, подписки ICS — только https (адреса http отвергаются); IMAP/POP3/SMTP — TLS или STARTTLS по выбору	тесты: отказ для адресов http
Exchange: автообнаружение и вход	запросы автообнаружения без пароля; пароль — только хосту из домена почты или подтверждённому пользователем; выбранный NTLM не понижается до Basic; число переходов ограничено; разбор XML без внешних сущностей	тесты на заглушке сервера Exchange; вход NTLMv2 — по эталонным векторам спецификации MS-NLMP
Безопасный режим HTML-писем	удаление активного содержимого, скрытие внешних картинок до разрешения (в «Спаме» — всегда), изолированный фрейм без сценариев, собственная политика безопасности содержимого страницы (сценарии только из файлов программы)	тесты очистки HTML: сценарии, формы, фреймы, обработчики, `javascript:`, опасные стили удаляются; внешние картинки скрыты
Исходящее письмо с оформлением	HTML редактора и подписи очищается по белому списку (без сценариев, обработчиков, внешних адресов в стилях, атрибутов `id`, `name`, `class`); ссылки — только `https://`, `http://`, `mailto:`	тесты очистки исходящего HTML
Отправка писем	транспорт nodemailer создаётся с запретом чтения файлов и обращения по адресам; из черновика интерфейса принимаются только разрешённые поля, вложения — только с содержимым; служебные заголовки и часть text/calendar добавляет лишь сама программа	тесты безопасности отправки: подложенные пути к файлам, адреса и заголовки в письмо не попадают
Пересылка по правилу	адреса — только введённые пользователем и подтверждённые им; не больше 10;	тесты правил

Мера	Реализация	Проверка
	не на свой адрес; защита от петли пересылки	
Автоответ	не отвечает на рассылки, автоматические письма, служебные и свои адреса, спам, письма не напрямую вам (RFC 3834)	тесты правил и автоответа
S/MIME: проверка подписи	адрес отправителя обязан быть в сертификате; корень — только доверенный, не из письма и не из сертификатов получателей; у издателей — признак УЦ, право подписи сертификатов, длина пути, срок; SHA-1 и MD5 отклоняются; при неоднозначном отправителе — «не подтверждено»	тесты S/MIME на сертификатах, созданных в самих тестах
S/MIME: доверенные корневые центры	корень добавляется только после подтверждения пользователем отпечатка SHA-256, который программа показала; файл разбирается в главном процессе, интерфейс передаёт лишь подтверждённые отпечатки; корнем может быть только сертификат УЦ с правом подписывать сертификаты и в сроке; системные корни — только чтение, без прав администратора, отключаются флажком	тесты: импортированный корень делает подпись проверенной, сертификат не УЦ и сертификат получателя корнем не становятся, системные корни подключаются и выключаются флажком, чтение хранилищ Windows и общего файла Linux без повторов
S/MIME: отправка	нажатая вручную кнопка — строгое требование (иначе письмо не уходит), умолчание — «если возможно» с предупреждением заранее; отжатая кнопка побеждает умолчание; подпись — только сертификатом с адресом отправителя; шифрование со скрытой копией запрещено; расшифрованное письмо — только в памяти	тесты флажков подписи и шифрования, подписи чужим сертификатом, вложений зашифрованного письма
Изоляция интерфейса	страница интерфейса работает без доступа к Node.js; все операции — через узкий мост; ошибки протоколов до интерфейса доходят только текстом	архитектура оболочки

Мера	Реализация	Проверка
Вход в Арис ID через браузер	ответ принимается на локальный адрес со случайным портом, проверяется одноразовая метка запроса, срок ожидания 10 минут; пароль в программу не вводится	код оболочки
Локальный брокер входа (127.0.0.1:47615)	отвечает только собственному окну программы, сайтам экосистемы «Арис» и локальной разработке; проверяется заголовок Host против подмены DNS; истёкшие токены не выдаются	код оболочки
Лицензия и пробный период	подтверждение лицензии и срок пробного периода подписаны сервером и проверяются открытым ключом из комплекта; сроку верится только из подписанного тела; защита от перевода часов назад; пробный период привязан к хеш-сумме идентификатора компьютера, сам идентификатор не передаётся; бессрочная лицензия без сети признаётся только по подписанному подтверждению для этого устройства	тесты службы лицензий и пробного периода (40 проверок)
Запрет отправки после пробного периода	отправку закрывает почтовый движок (отправка, очередь «Исходящие», пересылка по правилу, автоответ, приглашения), а не только кнопка интерфейса	тесты: отправка отклоняется понятным текстом, письма «Исходящих» не уходят и остаются в очереди (3 проверки); пересылка по правилу, автоответ и приглашения идут через ту же отправку — по коду движка
Каталог LDAP	по умолчанию LDAPS; соединение без шифрования — только после отдельного флажка; сертификат и имя сервера проверяются всегда, TLS 1.2 и новее; пароль входа зашифрован средствами системы и привязан к серверу, порту, защите соединения и имени входа; спецсимволы фильтра экранируются; постраничная выдача ограничена числом страниц и оста-	тесты клиента LDAP на заглушке сервера (34 проверки)

Мера	Реализация	Проверка
	навливается после трёх пустых страниц подряд	
Журнал отладки	включается только переменной окружения; файл создаётся с правами владельца; токены и текст писем в журнал не пишутся	код оболочки

19. Ограничения версии 1.1.0

Чтобы не было неожиданностей, перечисляем то, чего в версии 1.1.0 нет или что работает с оговорками.

Проверка на живых серверах и сертификатах.

- С живым сервером Microsoft Exchange программа не проверялась: учётная запись Exchange, автообнаружение, вход NTLM и Basic, календарь и контакты проверены автоматическими тестами на заглушке сервера Exchange.
- S/MIME с настоящими сертификатами удостоверяющих центров и в паре с другими почтовыми программами не проверялось: подпись, шифрование и проверка подписи проверены тестами на сертификатах, созданных в самих тестах.
- С серверами Яндекс, Mail.ru и Gmail программа не проверялась: протоколы IMAP, POP3 и SMTP проверены тестами на локальных заглушках серверов. JMAP проверен живым прогоном с сервером «Арис Почты» (wavemail.ru) 22.10.2026; автоответ на сервере JMAP и задачи CalDAV на живых серверах не проверялись.
- Собранная программа 1.1.0 на целевых системах не прогонялась (раздел 21): окно письма с предупреждениями S/MIME и вкладка «Безопасность» в собранной программе не проверялись; печать через системный диалог и системные уведомления о задачах в собранной программе не проверялись.

S/MIME.

- Подпись по ГОСТ (через КриптоПро) не реализована — это следующий шаг.
- Чтение системных корневых сертификатов в собранной программе не проверялось. В Linux, Astra Linux и РЕД ОС на живых системах оно не проверялось вовсе (только тестом на подставленном файле корней). В Windows 11 способ чтения хранилищ через PowerShell прогнан отдельно от программы, в среде Node.js 24, но не внутри оболочки программы (Electron 32).

- Сертификаты с ключами ECDSA (на эллиптических кривых) не поддерживаются: импортировать такой свой сертификат, сертификат получателя или корневой сертификат нельзя, и подпись таким сертификатом программа проверенной не покажет. Поддерживаются сертификаты RSA.
- Старые корневые сертификаты без расширения keyUsage отклоняются: импортировать их нельзя, а подпись, цепочка которой доходит до такого корня (в том числе системного), показывается как «не проверена» с причиной «у издателя нет права подписывать сертификаты (keyUsage keyCertSign)».
- Отзыв сертификатов (списки отзыва и служба проверки статуса) не проверяется.
- Пароль к файлу PKCS#12 обязателен: файл без пароля не импортируется.
- Письмо, ожидающее отправки в «Исходящих», хранится на компьютере до шифрования, то есть в открытом виде.

Exchange.

- Контакты Exchange (EWS и ActiveSync) — только чтение; календарь ActiveSync — только чтение, без общего доступа (раздел 13.10); задач Exchange нет; автоответ сервера Exchange программа не настраивает — отвечает сама программа, пока она запущена.
- Настоящие адреса отправителя и получателей, поиск на Exchange 2010 и смена пароля по сохранённому адресу EWS проверены только на заглушке сервера Exchange. Для каждой страницы списка программа делает дополнительные запросы за адресами; если адресная книга сервера не даёт однозначного адреса, у письма остаётся только отображаемое имя, и правила по адресу для него не сработают.
- «Спам» у Exchange — только перенос в папку нежелательной почты, без обучения фильтра сервера.

Правила, автоответ, работа без сети.

- Правила и автоответ (кроме автоответа JMAP на сервере) выполняет программа, пока она запущена; правил на сервере (Sieve) нет.
- Если между проверками во «Входящие» пришло больше 2000 писем, к самым старым из них правила и автоответ не применятся (их можно обработать кнопкой «Применить к папке сейчас…», до 1000 последних писем папки).
- Без связи с сервером нельзя менять пометки, переносить и удалять письма — эти действия в очередь не ставятся; вложения писем из кэша недоступны; пересылка с вложениями без связи не выполняется. Кэш не шифруется.
- Категории (кроме IMAP) и «Отложить» хранятся на этом компьютере и в других программах не видны.

Лицензия и режим просмотра (раздел 3.2).

- Без лицензии программа работает полностью только 30 дней пробного периода; затем, пока не куплена лицензия, не введён код или не подключена бесплатная домашняя версия, письма можно получать и читать, но нельзя отправлять (в том числе из «Исходящих», пересылкой по правилу и автоответом).
- 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.
- Код лицензии и бесплатная домашняя версия подключаются в программе только после входа в Арис ID и при наличии интернета.

Прочее.

- Ссылки `mailto:` открываются в программе (раздел 6.13), но установщик Windows обработчик не регистрирует — это делается пунктом меню «Файл»; выбор программы по умолчанию для почты в Windows 10 и 11 остаётся за пользователем в настройках системы.
- POP3: одна папка, пометки «прочитано» и флажки хранятся на компьютере, копия отправленного письма не сохраняется, в ящик POP3 нельзя загрузить письма, «Спам» и блокировка отправителей недоступны.
- Счётчики непрочитанных для IMAP считаются для первых 40 папок.
- Повторяющиеся события местных календарей и CalDAV не раскрываются (только первое вхождение); нет перетаскивания событий; ответы участников из писем не обрабатываются.
- Адресные книги Exchange и «Каталог организации» из LDAP — только чтение (книги CardDAV с версии 1.1.0 — с записью). Группы в книгах только для чтения программой не меняются. Для каталога LDAP нет входа Kerberos, обхода ссылок на другие серверы каталога и загрузки фотографий; с живыми серверами Active Directory, FreeIPA и ALD Pro он не проверялся (раздел 15.5).

- Орфография: встроенные словари — только русский и английский; в режиме «Обычный текст» ошибки не подчёркиваются (варианты по правому щелчку есть). Проверка Chromium в Linux без интернета работает, только если администратор задал адрес загрузки словарей со словарями `.bdic`; на живой системе Linux этот путь не проверялся.
- «Опубликовать на сервере…» переносит события и задачи, но не рассылает участникам приглашений заново; общий доступ CalDAV и Exchange и перенос проверены на заглушках серверов.
- Шаблоны писем и черновики хранятся на этом компьютере, на сервер не выгружаются; на чужие запросы уведомления о прочтении программа сама не отвечает.
- Групповые политики в домене Active Directory не проверялись (проверено на рабочей станции без домена).
- Строка меню программы скрыта и показывается клавишей Alt (Windows, Linux).
- Сборка для macOS готовится и в комплект поставки пока не входит (оболочка Electron 45 требует macOS 12 или новее).

20. Поддержка

- Электронная почта: office@arisweb.ru
- Телефон: +7 977 326-69-09
- Страница загрузки: https://arisdoc.ru/mail/download.html
- Веб-почта сервиса и документация: https://wavemail.ru, https://wavemail.ru/docs/
- Кнопка обращения в поддержку внутри программы (правый нижний угол окна).

При обращении укажите версию программы («Справка → О программе»), операционную систему, тип учётной записи (JMAP, IMAP, POP3 или Exchange) и текст ошибки, показанный программой. Для отладки по запросу поддержки можно запустить программу с переменной окружения `ARIS_DEBUG_CONSOLE=<путь к файлу>`: в журнал пишутся сообщения интерфейса без токенов и текста писем.

21. Как проверялось

Комплект автоматических тестов лежит в каталоге `installer/test` и запускается командой `npm test` в каталоге `installer`; число проверок растёт от выпуска к выпуску, точное число выводит сам прогон. 30 октября 2026 года комплект прогнан на исходном коде выпуска 1.1.0 (Node.js 24): все проверки пройдены (при параллельном прогоне всех файлов изредка не проходит одна из проверок S/MIME под нагрузкой; отдельный прогон файлов S/MIME — все пройдены). В 1.1.0 добавлены, в частности, проверки папок и импорта писем, отчётов о доставке, просмотра PDF, редактора (таблица, линия, шрифт, шаблоны,

вставка линии без `id`), проверки орфографии по встроенным словарям и адреса загрузки словарей, групповых политик, Exchange ActiveSync, общего доступа к календарю и «Опубликовать на сервере…», CardDAV с записью и OAuth 2.0, групп контактов и списков рассылки. Встроенная проверка орфографии в окне письма (подчёркивание трёх ошибок в тексте, пропуск цитаты, меню с вариантами и замена слова) и раздел «Контакты» (группа, фильтр, список рассылки, письмо списку) дополнительно прогнаны в настоящем Chromium — Electron 32.3.3 из каталога разработчика (оболочка выпуска — Electron 45), со сценариями программы и заглушкой главного процесса; в собранной программе и установщике 1.1.0 не прогонялись.

Далее — данные о проверке выпуска 1.0.8.

Комплект автоматических тестов версии 1.0.8 — 284 проверки в 34 файлах; 27 октября 2026 года при составлении этого документа комплект прогнан на исходном коде выпуска 1.0.8 (Node.js 24) по одному файлу за раз: 284 из 284 пройдены, ни одной ошибки. При параллельном прогоне всех файлов сразу в двух прогонах из двух не прошла по одной проверке файла системных корневых сертификатов (`smime-roots.test.js`, каждый раз разная); этот файл отдельно прогнан трижды — 4 из 4 каждый раз. По сравнению с 1.0.4 добавлены проверки службы лицензий и пробного периода (40), запрета отправки и записи файлов в режиме просмотра (5) и клиента LDAP (34). Тесты запускаются без сети, на локальных заглушках серверов и транспорта. Они покрывают: хранилище учётных записей, шифрование и смену паролей; пересылку с вложениями; разбор ссылок `mailto:`; клиент IMAP с локальным сервером-заглушкой (папки и счётчики, список постранично, поиск, флаги, перенос, загрузка копии в «Отправленные», неверный пароль, переподключение); клиент POP3 с сервером-заглушкой; отправку SMTP с сервером-заглушкой (вход, вложения, приглашение календаря, скрытая копия только в конверте, отказ при неверном пароле); клиент JMAP с поддельным сервером (отправка готового письма, автоответ на сервере, папка «Спам» и ключевые слова); очистку входящего и исходящего HTML; флажки, категории и «Отложить»; правила входящих, пересылку и автоответ с защитой от петель, обработку всех новых писем за проверку (50 новых писем на заглушке IMAP обработаны все, а не 20 последних) и продолжение со следующей проверки от старых писем к новым; спам и блокировку отправителей; кэш без сети и очередь «Исходящие» с пропадающим и возвращающимся сервером SMTP; задачи с повтором и CalDAV с задачами; черновики; разбор и запись ICS, vCard и CSV; приглашения iTIP; планировщик напоминаний на поддельных таймерах; CalDAV, CardDAV и подписки ICS.

Exchange (20 проверок) — с заглушкой сервера Exchange: вход NTLMv2 по эталонным векторам спецификации MS-NLMP, вход NTLM и Basic, неверный пароль; автообнаружение с перенаправлением, по записи DNS и только по https; подтверждение постороннего хоста для адреса EWS и для перенаправления; отказ понижать выбранный NTLM до Basic; раз-

бор XML без внешних сущностей; папки, список, поиск (в том числе в режиме Exchange 2010 и вместе с «С флажком» — по теме, отправителю и тексту письма), флажки, письмо, сборка письма без исходного вида, перенос, копия, удаление, отправка со скрытой копией; настоящие адреса отправителя и получателей, в том числе перевод внутренних адресов через адресную книгу сервера; смена пароля по сохранённому адресу EWS без автообнаружения; календарь с приглашениями; контакты.

S/MIME (37 проверок) — на сертификатах, созданных в тестах: подпись и её проверка, шифрование и расшифровка, подпись внутри шифрования, импорт PKCS#12 и неверный пароль; отказ при сертификате без адреса, без нужного назначения, при промежуточном сертификате без права подписи, просроченном или с превышенной длиной пути, при корне только из письма, при подписи SHA-1; отказ при письме без отправителя или с несколькими отправителями; непрозрачная подпись с чужим отправителем; запрет шифрования со скрытой копией; понятная ошибка при отсутствии сертификата получателя. Новые в 1.0.4: импортированный корень делает подпись проверенной, без него — «нет доверенного корня»; корнем может быть только сертификат УЦ, сертификат получателя корнем не становится; системные корни подключаются вместе с импортированными и выключаются флажком; чтение корней Windows (через PowerShell, на подставленном ответе) и общего файла Linux и Astra Linux без повторов; отжатая «Подписать» побеждает «Подписывать все»; «Шифровать, если есть сертификаты…» без сертификата или со скрытой копией отправляет без шифрования с предупреждением, а со всеми сертификатами шифрует; нажатая вручную «Зашифровать» строгая; подпись чужим сертификатом не выполняется; вложения зашифрованного письма сохраняются и пересылаются из расшифрованного содержимого.

Сверх тестов, по записям разработчика в описании программы: интерфейс проверен в браузере с заглушкой почтового движка (редактор, подписи, флажки, категории, «Отложить», поиск в тексте, правила, автоответ, спам, задачи, заметки, работа без сети); JMAP — живым прогоном с сервером «Арис Почты» 22.10.2026 под демонстрационным ящиком. Чтение системных корней Windows 11 через PowerShell прогнано в среде Node.js 24 вне программы: 275 записей из двух хранилищ, вместе со встроенным набором — 230 корней без повторов; внутри оболочки программы (Electron 32) не запускалось. Окно письма с предупреждениями S/MIME и блок «Доверенные корневые центры» в оболочке программы не проверялись; на живых Linux, Astra Linux и РЕД ОС чтение системных корней не проверялось.

Установка и запуск по системам проверялись на сборке 1.0.1 (все прогоны — 22.10.2026, отчёты в реестре `_registry/applications/02-совместимость-ос/`); сборки 1.0.3–1.1.0 на этих системах не прогонялись:

- **Windows 11** — распакованная сборка запущена на рабочей станции: запуск, окно входа, ответ сервера на неверный пароль. Установщик NSIS не прогонялся; на Windows 10 работа не измерялась.
- **Astra Linux SE 1.7.5 и 1.8.6** — пакеты deb установлены штатным apt вместе с зависимостями и запущены в официальных контейнерах ГК «Астра»: запуск, окно входа, ответ сервера; ошибок установки и запуска нет. Рабочего стола в контейнере нет, поэтому обработчик `mailto:` там не проверялся — его объявление `x-scheme-handler/mailto` в файле `.desktop` проверено распаковкой пакета.
- **РЕД ОС и «Альт»** — пакеты rpm установлены и запущены при проверке пакетов на выпуске в контейнерах AlmaLinux 9 (родственная РЕД ОС система) и «Альт» p10. На самих РЕД ОС 7.3 и 8 прогона не было.

Открытие ссылок `mailto:` проверено 22.10.2026 запуском программы на Windows 11 из исходников: при запуске со ссылкой окно письма открывается после загрузки учётных записей; второй запуск со ссылкой открыл окно письма в уже работающей программе с заполненными полями, второе окно программы не создавалось.

22. Групповые политики и закрытый контур

С версии 1.1.0 администратор может задать настройки «Арис Почты» централизованно: в Windows — групповыми политиками Active Directory (шаблоны ArisMail.admx/.adml, раздел реестра `HKLM` или `HKCU\Software\Policies\Aris\Mail`), в Linux — файлом `/etc/aris/mail-policy.json`. Политики читаются при запуске программы. Что видит пользователь:

- в мастере учётной записи первой стоит заготовка «Сервер организации · политика»; если серверы закреплены, их нельзя изменить, а учётная запись с другими серверами не добавляется; кнопка «+» может быть скрыта, а типы учётных записей — ограничены;
- пароли могут не сохраняться на компьютере — тогда их нужно вводить после каждого запуска;
- подпись организации стоит первой в списке подписей и не меняется; флажки «Подписывать все письма» и «Шифровать, если возможно», загрузка внешних картинок, размер вложений, кэш для работы без сети и автообновление могут быть заданы администратором;
- поле «Орфография», «Способ проверки» и «Адрес загрузки словарей» могут быть заблокированы.

Заблокированный элемент недоступен и показывает подсказку «Задано администратором (групповая политика)». Перечень политик и порядок их установки — руководство администратора, разделы 5 и 6.

Работа в закрытом контуре (без интернета): почта, календарь и контакты работают с серверами организации; проверка орфографии — способом «Встроенные словари» (раздел 6.16); лицензия — собственным сервером лицензий организации или режимом без проверки (руководство администратора, раздел 9); обновления распространяет администратор.