Оглавление

[Primo Studio 1.1.30 1](#_Toc140061776)

[Новые функции 1](#_Toc140061777)

[Улучшения 3](#_Toc140061778)

[Исправленные ошибки 3](#_Toc140061779)

[Primo Studio 1.1.30.6 4](#_Toc140061780)

[Новые функции 4](#_Toc140061781)

[Исправленные ошибки 4](#_Toc140061782)

[Primo Studio 23.1 4](#_Toc140061783)

[Новые функции 5](#_Toc140061784)

[Исправленные ошибки 6](#_Toc140061785)

[Primo Studio 23.2 7](#_Toc140061786)

[Новые функции 7](#_Toc140061787)

[Исправленные ошибки 8](#_Toc140061788)

[Primo Studio 23.4 8](#_Toc140061789)

[Новые функции 9](#_Toc140061790)

[Исправленные ошибки 11](#_Toc140061791)

[Primo Studio 23.5 12](#_Toc140061792)

[Новые функции 12](#_Toc140061793)

[Исправленные ошибки 13](#_Toc140061794)

[Primo Studio 23.6 15](#_Toc140061795)

[Новые функции 15](#_Toc140061796)

[Исправленные ошибки 16](#_Toc140061797)

# Primo Studio 1.1.30

## Новые функции

1. Добавлена возможность [приостанавливать отладку на исключении](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/process/debug#oshibka-pri-otladke). Процесс останавливается, если во время отладки возникло исключение, которое невозможно обработать. Благодаря этому пользователь может проанализировать и исправить ошибку, после чего вручную повторить выполнение элемента, не запуская заново весь процесс. Управление функцией осуществляется в настройках Студии на вкладке [**Общие ➝ Отладчик**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/settings#otladchik) при помощи параметра **Приостанавливать отладку на исключении**.
2. Добавлена автонумерация элементов процесса для быстрого поиска нужной активности в коде, последовательности или диаграмме. Настройка включена по умолчанию. Управление настройкой осуществляется на вкладке [**Настройки ➝ Общие ➝ Оформление**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/settings#oformlenie) при помощи параметра **Отображать нумерацию**.
3. В элементах, использующих пароли, появилось свойство **Защищенный пароль**. Пароль вводится с типом SecureString, т.е. в зашифрованном виде - это позволяет не хранить его открытым даже в памяти компьютера, что значительно повышает безопасность использования учетных данных. Пароль в формате SecureString можно получить двумя способами:
   * Из Оркестратора: при создании [ресурса](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/orchestrator/basics/assets) с типом Credentials;
   * Из Credential Manager (Диспетчера учетных данных).
4. Добавлен импорт следующих активностей UiPath:
   * Build Data Table (UiPath) ➝ **Создать таблицу** (в Primo)
   * Insert/Delete Rows ➝ **Вставка/Удаление строк** (Таблицы)
   * Select Item ➝ **Выбор значения** (UI)
   * Save Email Attachments ➝ **Сохранить вложение**
   * WriteLine (Append Line) ➝ **Добавить строку** (Файловая система)
   * Delete File ➝ **Удалить файл** (Файловая система)
   * Else-If ➝ **If-Else**
   * Language Change ➝ **Раскладка** (Рабочий стол)
   * UNZIP ➝ **Извлечь архив**
   * Добавлен корректный импорт переходов для элемента **Состояние** (Диаграмма)
   * В элементе **Ссылка на процесс** добавлен экранирующий "\" для процессов из вложенных папок.
5. Добавлен вывод информации о нераспознанных элементах по завершении [импорта проекта](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/tools/import).
6. Для совместимости с платформой UiPath преобразование даты в строку стало зависеть от системной локали. **Обращаем внимание**, что эта особенность конвертации может повлиять на функционал Ваших проектов, если в них неявно указан формат преобразования строки - использован метод ToString без аргументов. От системной локали также зависит символ, использующийся в дробных числах: “.” или “,”.
7. Добавлен пакет **Primo.Networking**, содержащий элемент **Запрос HTTP** с дополнительными свойствами аутентификации. Пакет доступен для скачивания [на сайте NuGet.org](https://www.nuget.org/packages/Primo.Networking) либо через [Менеджер зависимостей Студии](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/projects/manage-dependencies#menedzher-zavisimostei).
8. Добавлен элемент [**Регулярное выражение (Matches)**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_data/els_data_strings/el_stringmatches), который отличается от элемента [**Регулярное выражение (IsMatch)**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_data/els_data_strings/el_regex) типом возвращаемых данных.
9. Добавлен элемент [**Запустить робота**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/orkestrator/els_process/el_invokerobot) (Оркестратор), с помощью которого можно запустить задание в Оркестраторе. Рекомендуется использовать при работе с нагруженными бизнес-процессами для более быстрого выполнения RPA-проектов.
10. Появилась возможность преобразовывать [**Присвоение**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_logic/el_logic_assign) во [**Множественное присвоение**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_logic/el_multipleassign). Для этого в контекстном меню **Присвоения** добавлена соответствующая команда. Кроме того, во **Множественном присвоении** появилась кнопка, позволяющая менять местами переменные, если одно значение зависит от другого.
11. В элементе [**Ввод текста**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_uiinteraction/el_inputtext) появилось свойство **Режим**. Теперь вводить текст можно в режиме SIMULATE, который эмулирует ввод текста с клавиатуры и предназначен для тех приложений, где вставка текста через INVOKE не поддерживается. Также добавилось свойство **Защищенный текст** c типом SecureString, которое имеет то же предназначение, что и **Защищенный пароль** из пункта 3.
12. Добавлена возможность поиска значения для процессов с типом **Только код**. Поиск доступен при нажатии кнопки **Найти** на вкладке меню **Общие**.
13. Добавлены горячие клавиши **Ctrl + H**, которые позволяют свернуть активный элемент процесса.
14. Добавлена возможность удалять аргументы в окне конструктора аргументов (SQL). Удаление производится при помощи клавиши Delete.

## Улучшения

1. Добавлено скрытие по умолчанию для блока false в элементе **[If-Else](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_logic/el_logic_ifelse)**. Оно предназначено для тех случаев, когда предполагается заполнить только истинное значение. Скрытие/показ блока false осуществляется при помощи опции **Показать/Скрыть Ложно** на панели элемента.
2. Улучшено визуальное представление элемента **[Try-Catch](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_logic/el_logic_trycatch)**. При свернутом блоке Catch элемент принимает минимальную ширину.
3. При использовании функции [Сделать скриншот](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/process/elements#rabota-so-skrinshotami-vnutri-elementa) расширен фрагмент экрана для сохранения.
4. Улучшено отображение элементов с условиями. Длинный текст условия перестал увеличивать ширину элемента.
5. Установлена минимальная ширина для элементов внутри контейнера. Ширина элементов больше не зависит от предыдущих элементов в [Последовательности](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_diagramm/el_sequence).

## Исправленные ошибки

1. В элементе [**Ссылка на процесс**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_logic/el_logic_link) стало недоступным изменение [направления аргументов процесса](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/process/variables#argumenty) - редактирование направления заблокировано во избежание ошибок.
2. Исправлена ошибка в работе компонента [**Отправить сообщение (MS Exchange)**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_mail/els_exchange/el_send), связанная с невозможностью вручную задавать пути в свойствах элемента.
3. Исправлена ошибка, которая возникала при отправке письма, если в копии была указана переменная с пустым значением. Отправка при данном условии стала доступна.
4. При настройке еженедельного [расписания](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-robot-runner/modules/schedules) в Robot runner запуск Робота по установленному времени не происходил. Ошибка расписания исправлена.
5. Исправлена ошибка в работе элемента [**Повтор попыток**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_logic/el_retry): теперь пауза устанавливается после выполнения попытки, а не перед ней.

# Primo Studio 1.1.30.6

## Новые функции

1. В [шаблон поиска](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/process/searchpatterns#rabochii-stol) для приложений **Рабочего стола** добавлены следующие функции:
   * Библиотека [**MSAA** (Microsoft Active Accessibility)](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/process/searchpatterns/apps-categories#rabochii-stol). Обращение к ней будет полезным в ограниченном количество случаев: например, когда при поиске текстовых элементов необходимо использовать свойство идентификации **Role**.
   * Чекбокс **Быстрый поиск**. Предназначен для улучшения работы с 1С.
2. В циклы **[ForEach](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_logic/el_logic_foreach)** и **[ForEach для DataTable](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_logic/el_logic_foreachrowdatatable)** добавлена функция кеширования массива для улучшения производительности. Если кеширование включено, список для итерации рассчитывается только при первом проходе цикла.
3. У элемента [**Получить текст (UI)**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_uiinteraction/el_gettext) появилось свойство **Режим**, которое может принимать значения DEFAULT/NATIVE/NATIVE\_FULL. Если в режиме по умолчанию (DEFAULT) возникла проблема с чтением текста в каких-либо элементах, рекомендуется переключить режим.
4. В элемент [**Приложение Excel**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/prilozhenie-excel/el_excel_app) добавлено свойство **Загружать AddIn-ы**, которое отвечает за загрузку установленных дополнений. Свойство работает только с драйвером Interop и служит для улучшения совместимости с некоторыми сценариями использования плагинов.
5. В настройках Отладчика (**Файл ➝ Настройки ➝ Общие ➝ Отладчик**) добавлена версия ядра **v2**. Вторая версия предназначена для режима отладки процессов, ускоряя их загрузку и повышая производительность на тяжелых процессах. [Изменить версию возможно в параметре **Версия ядра**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/settings#otladchik).

## Исправленные ошибки

1. Исправлена работа элемента **Фильтр таблицы**. Ранее при фильтрации считанной таблицы Excel по условию, которое не удовлетворяет ни одному значению, таблица в результате также становилась пустой. Данная ошибка исправлена.
2. Исправлена ошибка в элементе **Ссылка на процесс**, связанная с выполнением кеширования. Теперь кеширование процесса производится корректно.

# Primo Studio 23.1

**ОБРАЩАЕМ ВАШЕ ВНИМАНИЕ!** **С 2023 года Primo RPA переходит на новую систему версионирования ПО.**

Переход призван облегчить:

* работу службы поддержки клиентов;
* навигацию по версиям ПО;
* понимание совместимости разных продуктов платформы.

Версии приложений Primo RPA теперь именуются по семантическому принципу: **<год>.<месяц>.<номер изменения>.**

Таким образом, примечания к выпуску Студии 23.1 описывают изменения для версии приложения, выпущенной в январе 2023 года.

## Новые функции

1. Доступно в тестовом режиме улучшенное ядро робота с ускоренной загрузкой процессов, более оптимальным управлением памятью и существенно улучшенной скоростью работы. Для его использования перейдите в настройки Отладчика (**Файл ➝ Настройки ➝ Общие ➝ Отладчик**) и [переключите версию ядра](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/settings#otladchik) в одноименном параметре на значение **V2**.
2. Значительно улучшен механизм работы с селекторами в толстом клиенте 1С. Если вы замечали медленную работу с 1С, поставьте в редакторе [шаблона поиска](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/process/searchpatterns/apps-categories#rabochii-stol) свойство **Быстрый поиск**.
3. Добавлен новый тип автоматизации для доступа к UI приложений рабочего стола - **MSAA** (Microsoft Active Accessibility). Поскольку в большинстве случаев стандартный UI Automation по-прежнему работает лучше, обращение к MSAA будет полезным в ограниченном количестве случаев. Например, когда при поиске текстовых элементов программ требуется использовать свойство идентификации **Role**. Тип автоматизации возможно выбрать в свойствах контейнера [**Присоединиться к приложению**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_desktop/el_desktop_attach) или непосредственно [в редакторе шаблона поиска](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/process/searchpatterns/apps-categories#rabochii-stol), если элемент с шаблоном используется без контейнера.
4. В циклы **[ForEach](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_logic/el_logic_foreach)** и **[ForEach для DataTable](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_logic/el_logic_foreachrowdatatable)** добавлена функция кеширования массива для улучшения производительности на больших объемах данных. Если кеширование включено, список для итерации рассчитывается только при первом проходе цикла.
5. У элемента [**Получить текст (UI)**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_uiinteraction/el_gettext) появилось свойство **Режим**, которое может принимать значения DEFAULT/NATIVE/NATIVE\_FULL. Если в режиме по умолчанию (DEFAULT) возникла проблема с чтением текста, рекомендуется переключить режим на другой.
6. У элемента [**Приложение Excel**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/prilozhenie-excel/el_excel_app) появились свойства:
   * **Присоединяться** - позволяет подключиться к открытому вручную файлу Excel.
   * **Загружать AddIn-ы** - загружает установленные дополнения. Свойство работает только с драйвером Interop и служит для улучшения совместимости с некоторыми сценариями использования плагинов. Например, при включенном параметре **Присоединяться**.
7. Для элементов [группы **Оркестратор**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/orkestrator) добавлено свойство **Таймаут**, в котором возможно задать допустимое время на выполнение операции. Механизм таймаутов призван решить проблему с возможным зависанием Робота при ненадежном взаимодействии с Оркестратором: проблемы с подключением, медленная скорость Оркестратора. Если по истечении таймаута операция не выполнилась, Робот закончит работу с ошибкой.
8. В элементе [**Получить из очереди по фильтру**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/orkestrator/els_queues/peekqueuefilter) добавлена фильтрация по значению элемента очереди. Для ее использования необходимо ввести регулярное выражению в свойстве **Фильтр по значению**.
9. Добавлена возможность изменять имя переменной для всего процесса, в котором она используется. Для этого на панели **Переменные** добавлена кнопка [**Переименовать переменную**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/process/variables#redaktirovanie-peremennoi).
10. Добавлена [горячая клавиша](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/hotkeys) для запуска выбранного процесса - F5.
11. Улучшена работа [окна общего поиска](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/projects/search):
    * Окно перестало перекрывать другие приложения.
    * Поиск стало возможным запустить по нажатию клавиши Enter. Введите в поле запроса значение и нажмите Enter - отобразятся результаты поиска, аналогично использованию кнопки **Искать**.
12. Увеличена скорость механизма [отмены/повтора действий](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/process/sequence#rabota-s-izmeneniyami), что особенно важно при работе с большими проектами.
13. Улучшен дизайн окна приветствия Студии. Переструктурированы блоки **Начало работы** и **История**, убран логотип для более лаконичного визуального представления.

## Исправленные ошибки

1. Исправлена ошибка сохранения процесса при использовании команд **Отменить/Повторить** последние действия. В новой версии сохранение всех изменений проекта работает корректно.
2. В работе элемента [**Уничтожить процесс**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_desktop/el_desktop_kill) исправлены ошибки:
   * Элемент не закрывал процесс, если имя процесса было указано с расширением (например, "Excel.exe"). Теперь процесс закрывается, вне зависимости от того, как указано его имя: с раширением или без.
   * Элемент не закрывал процессы без окон (например, modern-приложения в Windows).
   * Вместо закрытия процесса в некоторых случаях появлялся диалог подтверждения.
   * Элемент закрывал только один экземпляр процесса пользователя из нескольких, если был включен параметр **Текущий пользователь**. Теперь все процессы текущего пользователя закрываются.
3. Исправлена логика элемента [**Открыть браузер**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_browser/el_browser_open), которая приводила к ошибкам:
   * Обновление предыдущей страницы при открытии новой. Обновление предыдущей вкладки влекло за собой ошибочное изменение ее адреса на URL новой страницы. Теперь открытие новой вкладки происходит без обновления предыдущей (при ее наличии).
   * Ошибка запуска процесса плагина.
4. В элементе [**Фильтр таблицы**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_coll/el_coll_filtertable) исправлены ошибки:
   * Отсутствовала возможность фильтрации по пустому полю. Раньше, если в фильтре в поле **Значение** было указано null или "", то запрос выполнялся с ошибкой.
   * Если фильтрация проводилась по условию, которое не удовлетворяет ни одному значению, в ответе не возвращалась структура таблицы. С новой версии структура таблицы возвращается.
5. В шаблоне поиска для приложений рабочего стола исправлены ошибки:
   * В работе параметра **Быстрый поиск**. Не поддерживался быстрый поиск по свойству идентификации **Text**, что накладывало ограничения при идентификации элементов управления, например, в подменю программ. В новой версии добавлена поддержка быстрого поиска для **Text**, а также для свойств **IsControlElement, IsContentElement, IsRequiredForForm, ItemType**.
   * В редакторе шаблона некорректно заполнялось поле **Заголовок** при использовании элемента Студии вне контейнера (stand-alone). Ошибка воспроизводилась при автоматическом добавлении компонента в шаблон и последующем открытии редактора - в этом случае поле **Заголовок** отображало неверное название приложения рабочего стола (например, **Рабочий стол1**). Ошибка исправлена.
6. Исправлена нестабильность в работе элемента [**Якорь**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_uiinteraction/el_anchor). В некоторых случаях могли игнорироваться указанные пользователем настройки расположения элемента относительно якоря. В новой версии проблема устранена.
7. В элементе [**Клик мышью**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_uiinteraction/el_click) исправлена работа корректировки клика по координатам относительно значения в свойстве **Позиция**. Раньше, вне зависимости от указанного значения в параметре **Позиция**, корректировка всегда считалась по Top Left. Теперь корректировка считается в соответствии с указанным пользователем значением.
8. Исправлена работа элемента [**Запрос WEB-сервиса**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_network/el_webrequest) в диаграммах. В некоторых случаях выполнение диаграммы могло приостанавливаться на данном элементе. В новой версии выполнение происходит корректно.

# Primo Studio 23.2

Раздел содержит информацию о добавленных возможностях, улучшениях и исправленных ошибках, внесенных в версию 23.2 приложения Primo Studio.

## Новые функции

1. Ускорен запуск инструмента **Выбрать компонент** [https://github.com/PrimoRPA/Docs.Rus/raw/main/.gitbook/assets/image%20(794).png](https://github.com/PrimoRPA/Docs.Rus/blob/main/.gitbook/assets/image%20(794).png) (Select control), который используется для автоматического формирования шаблона поиска. Инструмент стал запускаться моментально.
2. В [**Консоли** (Console)](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/process/debug#konsol) стало возможным просматривать сообщения в диалоговом окне, а также копировать их в буфер обмена. Для просмотра необходимо выделить нужное сообщение и нажать на него двойным щелчком мыши. Копирование доступно по команде из контекстного меню сообщения либо с помощью горячих клавиш Ctrl + C.
3. Добавлены [горячие клавиши](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/hotkeys) Ctrl + F2, которые позволяют быстро перейти к созданию/редактированию [аннотации](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/process/elements#annotaciya) выбранного элемента.
4. В элементе [**Фильтр таблицы** (Table filter)](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_coll/el_coll_filtertable) добавлена операция сравнения **Не содержит**. При ее использовании в условии фильтрации в итоговую таблицу попадут только те данные, которые не содержат указанного значения.
5. У элемента [**Получить письма (IMAP)** (Receive mail (IMAP))](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_mail/imap_getmail) появились свойства **Сортировка** и **Программная сортировка**:
   * **Сортировка** позволяет упорядочить письма по дате отправки: в порядке возрастания или убывания;
   * **Программная сортировка** позволяет использовать сортировку на стороне робота в тех случаях, когда сервер ее не поддерживает.
6. В элементах [**Получить письма (IMAP)**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_mail/imap_getmail) и [**Переместить в папку (IMAP)** (Move to Folder (IMAP))](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_mail/imap_movetofolder) добавлено свойство **Игнорировать сертификат**. В результате применения настройки будет отключена проверка SSL-сертификата почтового сервера. Рекомендуется использовать только в крайних случаях, поскольку отключение проверки влечет за собой возможные проблемы с информационной безопасностью.
7. Для предотвращения ошибок в режиме отладки стали недоступны действия:
   * удаление элемента из процесса;
   * сохранение процесса при помощи кнопок меню/горячих клавиш.

## Исправленные ошибки

1. В некоторых случаях использование элемента [**Уничтожить процесс** (Kill application)](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_desktop/el_desktop_kill) приводило не к уничтожению, а к завершению процесса. Ошибка исправлена.
2. Исправлена ошибка в работе элемента [**Запрос HTTP** (HTTP request)](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_extra/networking/httprequest): использование POST-запроса в конце проекта приводило к приостановке робота.
3. Исправлено зависание робота при выполнении активности [**Должен остановиться** (Should Stop)](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/orkestrator/els_process/el_shouldstop).
4. В элементе [**Ввод текста** (Text input)](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_uiinteraction/el_inputtext) не работала вставка текста в режиме INVOKE применительно к веб-странице. Ошибка исправлена.
5. При запуске проекта через Robot Runner некорректно выполнялся элемент [**Форма ввода** (Custom form)](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/osnovnye-elementy/els_dialogs/els_userdialog/el_userdialog). Ошибка исправлена.
6. В Robot Runner'е исправлен некорректный запуск заданий по расписанию: к существующему расписанию не применялось изменение настроек в окне редактора.
7. Исправлена ошибка, возникавшая при запуске из Robot Runner'а проекта с настроенным шаблоном поиска. Ошибка возникала в ситуации, когда соблюдались два условия:
   * использовался шаблон поиска для категории приложений **Браузер**;
   * в шаблоне были переменные, заключенные, в {}.

# Primo Studio 23.4

Примечания к выпуску Студии 23.4 описывают изменения для версии приложения, выпущенной в апреле 2023 года.

## Новые функции

1. Добавлена востребованная возможность автоматизации процессов на виртуальных машинах под Citrix с использованием канала ICA, что существенно упрощает развертывание в закрытом контуре и позволяет повысить безопасность.
2. Значительно ускорено чтение больших Excel-файлов с драйвером Interop. Например, при чтении таблицы в 100 тыс. строк скорость выполнения повысилась в 3 раза.
3. В NuGet появилась библиотека для интеграции робота с Python - **[Primo.Python](https://www.nuget.org/packages/Primo.Python)**. Ее также можно скачать через [Менеджер зависимостей](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/projects/manage-dependencies#menedzher-zavisimostei) Студии. Библиотека содержит набор элементов, которые позволяют взаимодействовать со сценарием, функциями и объектами на языке Python, а именно:
   * [**Python**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_extra/els_python/el_pythonscope) - устанавливает соединение с Python.exe. Требуется установленный Python 3.9 и Pywin32.
   * [**Выполнить скрипт**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_extra/els_python/el_execscript) - выполняет сценарий Python.
   * [**Получить объект**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_extra/els_python/el_getobject) - позволяет получить объект Python и привести его к нужному типу.
   * [**Добавить функцию**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_extra/els_python/el_addfunction) - добавляет функцию Python, которую впоследствии можно вызвать.
4. В NuGet появилась библиотека для интеграции робота с Java - **[Primo.Java](https://www.nuget.org/packages/Primo.Java)**. Она содержит набор элементов для работы с методами и объектами на языке Java, а именно:
   * [**Java**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_extra/els_java/el_javascope) - устанавливает соединение с Java.exe. На машине должна быть установлена Java 8.
   * [**Загрузить Jar**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_extra/els_java/el_loadjar) - загружает файл \*.jar в контекст Java.
   * [**Создать объект Java**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_extra/els_java/el_createobject) - создает объект Java с заданным типом.
   * [**Вызвать метод Java**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_extra/els_java/el_invokemethod) - вызывает нужный метод в экземпляре Java.
   * [**Получить поле**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_extra/els_java/el_getfield) - получает поле объекта Java.
   * [**Преобразовать объект Java**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_extra/els_java/el_convertobject) - преобразовывает объект Java к нужному типу.
5. В NuGet добавлена библиотека **[Primo.Active Directory](https://www.nuget.org/packages/Primo.ActiveDirectory)**. Пакет содержит набор элементов для взаимодействия с доменными службами Active Directory (AD DS), которые сгруппированы по их назначению:
   * **Группы** - набор элементов для управления группами в AD: создание, удаление, проверка того, что группа существует.
   * **Компьютеры** - набор элементов для управления компьютерами: создание, удаление, добавление в группу, проверка того, что компьютер существует и др.
   * **Общие** - набор элементов для управления объектами: получение/изменение свойств объекта, переименование объекта, перемещение и др.
   * **Пользователи** - набор элементов для управления пользователями: создание, удаление, управление учетной записью и паролем, а также другие возможности.
6. В NuGet обновилась библиотека **[Primo.Networking](https://www.nuget.org/packages/Primo.Networking)**. Теперь в нее входит элемент [**Запрос SOAP**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_extra/els_networking/el_soaprequest), который позволяет выполнять стандартные виды запросов к сервисам SOAP.
7. [В разделе задач](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-robot/robot-runner/tasks) Robot Runner внесены улучшения в интерфейс:
   * добавлен признак, указывающий на выполнение задачи роботом. Теперь в общем списке задач можно легко отследить, какие задачи выполняются в данный момент;
   * кнопка быстрого запуска задачи была уменьшена и перемещена в правую часть экрана.
8. В Robot Runner стал доступен запуск робота со второй версией ядра. Выбрать ядро можно в окне создания задачи на вкладке **Общие** в параметре **Ядро**. Использование второй версии позволяет ускорить загрузку процессов и повысить скорость выполнения проекта роботом.
9. [В панели **Вывод**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/process/debug#panel-vyvod) появилась функция, позволяющая получить полное значение переменной для его просмотра. Функция может понадобиться в случае, если значение переменной вывода слишком большое и отображается в усеченном виде. Полная загрузка значения теперь доступна в окне просмотра по кнопке **Получить целиком**.
10. При отладке стало возможным копировать текущие значения переменных в буфер обмена. Копирование доступно из панелей [**Переменные** и **Наблюдение**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/process/debug#znacheniya-peremennykh) по команде контекстного меню либо комбинацией клавиш Ctrl + C. Значения переменных попадают в буфер обмена в виде текста. Структурированные данные сериализуются в JSON-формат и также становятся доступны в текстовом виде.
11. [В разделе импорта](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/tools/import#zapusk-importa) проектов появилась настройка **Импортировать переменную ForEach виртуально**. Включение параметра помогает избежать ситуации, когда при импорте проекта виртуальная переменная в цикле For Each замещается локальной.
12. В элементе [**Получить текст (SAP)**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_sap/el_sap_gettext) появилось свойство **Обрезка**, которое удаляет ненужные пробелы в начале и/или в конце текста, добавляемые к нему при чтении. Выбрать, какие пробелы нужно удалить, можно в значениях свойства.
13. В элементах [**Объект к XML**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_data/els_data_xml/el_data_xml_toxml) и [**Объект к JSON**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_data/els_data_json/el_data_json_tojson) добавлена функция форматирования строки с результатом. Отформатированные данные отображаются с отступами, что облегчает их восприятие. Функция опциональна.
14. Добавлен элемент [**Создать таблицу**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/prilozhenie-excel/el_excel_createtable) в разделе работы с Excel. Поскольку созданная таблица фактически будет представлять собой именованный диапазон данных, это расширяет сценарии взаимодействия с ними. Например, к такой таблице возможно обращаться в запросах ODBC SQL, совершать выборки, составлять отчеты из нескольких таблиц и т.п.
15. В элементе [**Запись диапазона** (Excel)](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/prilozhenie-excel/el_excel_writerange) добавилось свойство **Строгая типизация**, которое применяется по умолчанию. Настройка позволяет решить проблему неопределенности типа записанных данных. При строгой типизации изначальный тип данных будет сохранен при записи в таблицу.
16. Элемент [**Сохранить документ**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_excel/el_excel_save) стал поддерживать сохранение Excel-файлов с раширением XLSB.
17. В элементе [**Переместить в папку (Exchange)**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_mail/els_exchange/el_move) добавилось свойство **Общий ящик**, использование которого позволяет перемещать письма внутри общего почтового ящика.
18. В окне [**Поиск** (Ctrl+F)](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/projects/search) стало возможным включать отображение столбцов **ID элемента** и **Номер** в таблице результатов. Отображение колонок настраивается в контекстном меню таблицы по команде **Показать выбор колонок**. По умолчанию эти столбцы не отображаются.
19. Добавлена возможность [переименовывать аргумент](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/process/variables#redaktirovanie-argumenta) для всего процесса, где он используется. Для этого на панели **Аргументы** добавлена соответствующая кнопка.
20. В элементе **[Switch](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_logic/el_logic_switch)** добавлено окно подтверждения при удалении случая. Это сделано для предотвращения потери данных при случайном нажатии.

## Исправленные ошибки

1. В шаблонах поиска исправлена некорректная обработка многострочного текста. Ранее переносы в таком тексте обрабатывались неправильно, из-за чего приходилось для каждой отдельной строки ставить символ \* в шаблоне. Теперь поиск многострочного текста производится корректно, достаточно одного символа \* для всех строк.
2. При возникновении исключения в WorkflowController.Execute() робот, запущенный из Оркестратора, переставал реагировать. Ошибка была связана с неправильным сценарием использования проектов с аргументами, значение которых нужно было получить из Оркестратора. Поскольку аргументы привязываются к заданию, ручной запуск таких проектов (без задания) приводил к зависанию робота. Ошибка исправлена, ручной запуск таких проектов из Оркестратора стал запрещен.
3. В Robot Runner'е невозможно было запустить проект из Оркестратора, если выбран тенант не по умолчанию. Теперь проекты из других тенантов запускаются, и ошибки не возникает. При этом выбор проекта осуществляется только в рамках указанного тенанта, что является корректным поведением.
4. При указании в **Цикле ForEach** переменной с типом данных JToken/JObject проверка синтаксиса выводила предупреждение о том, что такого класса нет. Теперь при назначении типа данных отображается его полное имя, и ошибки не возникает.
5. В некоторых ситуациях при повторном редактировании шаблона поиска не сохранялись внесенные изменения. Ошибка исправлена.
6. Исправлена ошибка фильтрации элементов по слову image в интерфейсе на английском языке. Ранее фильтрация по искомому слову не производилась, отображался полный список элементов. С этой версии фильтрация осуществляется корректно, в том числе на уровне вывода всех дочерних элементов узла, содержащего искомую подстроку.
7. В процессе с типом **Только код** не работал элемент **Чтение теста (PDF)**: текстовые данные файла не считывались. Теперь элемент выполняется корректно.
8. В окне **Поиск** (Ctrl+F) не работал переход к найденному элементу в диаграммах. С этой версии переход к элементу в диаграммах возможен.
9. При выполнении элемента **Перетаскивание** (Работа с UI) возникала ошибка таймаута: неправильно обрабатывались координаты. Ошибка исправлена.
10. При использовании в процессе нескольких элементов **Клик изображения мышью** подряд возникала ошибка таймаута. Причина заключалась в потере значения у переменной System.Drawing.Bitmap. С этой версии элементы выполняются корректно.
11. Исправлена ошибка при работе с Git, которая возникала при попытке сделать pull из удаленного репозитория.
12. Исправлено ошибочное закрытие Студии, которое возникало при отмене выбора проекта в начале работы с приложением.
13. В окне Студии пропадало меню быстрых действий (Создать проект, Открыть... и т.д.) при закрытия проекта. Теперь просмотр меню доступен.
14. Во время отладки не разворачивалось окно Студии при срабатывании точки останова в процессе. С этой версии оно разворачивается.
15. После установки дистрибутива Primo.Robot версии 23.2 в русской инсталляции у Robot Runner'a отображалось неправильное название ярлыка. Ошибка в наименовании исправлена.
16. При попытке создания библиотеки без открытого проекта появлялась ошибка. Теперь ошибки не возникает, пользователь возвращается в главное окно Студии.
17. Исправлена ошибка, возникавшая при отладке, которая приводила к повторному выполнению элемента с точкой останова.
18. В некоторых случаях при отправке ответа на письмо с помощью элемента **Отправить сообщение** (Exchange) возникала ошибка с сообщением, что письмо устарело. Также при ответе ошибочно удалялся текст предыдущего письма. Обе ошибки исправлены.
19. Исправлена ошибка, возникавшая при сохранении Excel-файла как PDF: сохранялась только первая страница. Теперь сохраняются все страницы.

# Primo Studio 23.5

Примечания к выпуску Студии 23.5 описывают изменения для версии приложения, выпущенной в мае 2023 года.

## Новые функции

1. В NuGet добавлена библиотека [Primo.T1.CSV](https://www.nuget.org/packages/Primo.T1.Csv) для работы с большими табличными данными. После установки пакета в Студии станет доступна папка **Т1-Интеграция** с подпапкой **CSV**. Она содержит элементы:
   * [**Читать CSV**](https://docs.primo-rpa.ru/g_elements/el_extra/t1/els_csv/el_readcsv) - сохраняет прочитанные данные в переменную DataTable для дальнейшего использования.
   * [**Добавить в CSV**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_extra/t1/els_csv/el_appendcsv) - добавляет табличные данные в файл CSV после уже существующих.
   * [**Записать CSV**](https://docs.primo-rpa.ru/g_elements/el_extra/t1/els_csv/el_writecsv) - перезаписывает данные в файле CSV.
2. В NuGet добавлена библиотека [Primo.T1.OCR](https://www.nuget.org/packages/Primo.T1.OCR) для интеграции с инструментами OCR. Отличается от готовых OCR-элементов наличием профилей предобработки изображения, что позволяет достичь лучших результатов при распознавании. После установки пакета в Студии станет доступна папка **Т1-Интеграция** с подпапкой **OCR**. Она содержит элементы:
   * [**Microsoft OCR**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_extra/t1/els_ocr/el_ocr_microsoft) - для подключения к ядру OCR Microsoft. Поддерживается только для Windows 10.
   * [**Tesseract OCR**](https://docs.primo-rpa.ru/g_elements/el_extra/t1/els_ocr/el_ocr_tesseract) - для подключения к ядру OCR Tesseract. Поддерживается только для Tesseract версии 3.
   * [**Распознать текст**](https://docs.primo-rpa.ru/g_elements/el_extra/t1/els_ocr/el_ocr_recog) - обрабатывает изображение на экране и извлекает из него текстовые данные.
   * [**Клик текста мышью**](https://docs.primo-rpa.ru/g_elements/el_extra/t1/els_ocr/el_ocr_textclick) - ищет заданную строку в изображении и кликает ее.
3. Добавлена функция принудительной синхронизации папки Outlook. Ее выполняет элемент [**Синхронизировать папку**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_outlook/el_outlook_sync). Использование компонента позволяет предотвратить ситуацию, когда при закрытии приложения Outlook письмо оказывается неотправленным.
4. Появился элемент [**Выполнить скрипт VB**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_prog/el_invokevb), который вызывает и выполняет файл на языке VBScript.
5. Значительно ускорено выполнение циклов **ForEach** и **ForEach для DataTable**. В том числе, если для циклов не установлено кеширование.
6. У элемента [**Фильтр таблицы**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_coll/el_coll_filtertable) (Коллекции) появилось окно мастера фильтров. Оно позволяет удалять ненужные столбцы и строки при фильтрации.
7. В элементе [**Удалить колонку**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_data/els_data_tables/deletecolumn) (**Данные > Таблицы**) добавлено свойство **Имя**, которое позволяет удалять столбец по его названию, а не только по индексу, как было ранее.
8. В элементе **Try-Catch** для переменной с типом данных **[ExceptionExceptionInfo](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_logic/datatypes/executionexceptioninfo)** (хранит исключение) добавлено поле .Data. В значении свойства можно указать произвольную текстовую информацию.
9. Увеличено количество аргументов, поддерживаемых в элементе [**Запустить VBA**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_excel/el_excel_vba) для Excel: стало возможным использовать до 20-ти аргументов вместо 10-ти в предыдущих версиях.
10. Улучшен внешний вид цикла **[Do-While](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_logic/el_logic_dowhile)**: поле с условием теперь располагается внизу, чтобы визуально отличаться от элемента **Цикл While**.
11. Обновлен внешний вид логотипов для Primo Studio, Primo Robot и Robot Runner.

## Исправленные ошибки

1. Устранено накопление данных в C:\Users\<user>\AppData\Local\Temp\Primo.Studio. Ранее при каждом запуске проекта с зависимостями (.Dependencies) из Студии или Robot Runner они копировались в папку Temp и не очищались. Теперь данные очищаются перед каждым запуском робота.
2. Элементы **Цикл ForEach** и **Цикл ForEach для DataTable** стали импортироваться с включенным параметром кеширования. Ранее при импорте для них отсутствовала галочка в свойстве **Кешировать**, хотя фактически оно производилось. Кеширование позволяет запоминать вычисляемые значения в цикле Foreach и, таким образом, выполнять проект быстрее.
3. Инструмент [пропустить элемент](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/process/debug#propusk-elementa) работал не только при отладке, но и при запуске проекта, что являлось некорректным поведением. Ошибка исправлена, пропускать элемент возможно только в режиме отладки.
4. Улучшена работа окна редактора кода (Expression Editor):
   * При закрытии Студии сбрасывалось положение окна редактора и установленный размер. Теперь настроенные параметры окна сохраняются и после завершения работы Студии.
   * Терялся фокус курсора при выборе значения из списка подсказок при написании кода - курсор через некоторое время возвращался на первую строку. Ошибка исправлена.
5. При поиске (Ctrl + F) переменных не отображались результаты из элемента **Множественное присвоение**. Ошибка была связана с тем, что не учитывались значения из свойств, представляющих собой коллекцию. Алгоритм поиска улучшен: теперь при поиске переменной также показывается, что она содержится во **Множественном присвоении**.
6. Исправлена работа инструмента **Отобразить компонент** в шаблоне поиска. Функция отображала значок успешной проверки каждый раз, даже если селектор был неправильным либо элемент был скрыт.
7. Исправлена ошибка, связанная с невозможностью очистить индекс в шаблоне поиска для браузерных приложений. Индекс стал очищаться.
8. В разделе **Файл > О программе** не отображался срок истечения оркестраторной лицензии Студии. Ошибка исправлена.
9. Исправлена ошибка, которая возникала при создании второго и последующих проектов с использованием клавиши Enter. Сохранить такой проект не удавалось. Теперь сохранение проектов клавишей Enter работает корректно.
10. Для переменных и аргументов отсутствовала проверка синтаксиса на предмет доступности ссылок на модули в DataType. Если при добавлении в проект зависимости были созданы переменные/аргументы, которые ссылались на доступный в рамках этой зависимости тип данных, то при удалении зависимости для них не отображались индикаторы ошибки ⚠️. Проверка синтаксиса улучшена, теперь индикатор ошибки и ее текст отображаются.
11. При использовании драйвера Interop ввод формулы в ячейку Excel допускался только на английском языке. С этой версии Interop также позволяет использовать формулы на русском.
12. При использовании элемента **Найти начальную/конечную строку** с драйвером Interop поиск мог вернуть неверное значение. Ошибка исправлена.
13. В элементе **Вставка диаграммы** (Excel) высота и ширина отрабатывали противоположным образом. Ошибка исправлена.
14. При вставке в **Try Catch** любого скопированного элемента, например, **Клика мышью** со скриншотом, возникала ошибка при выполнении процесса. Ошибка исправлена.
15. Исправлена ошибка в сохранении скриншота элемента при перемещении компонента (например, **Клика мышью**) с помощью команды контекстного меню **Перенести в новую последовательность** (Move to new sequence). Теперь скриншоты элементов сохраняются.
16. На панели элементов исправлено отображение отступов для веток дерева. Общий вид дерева элементов приобрел корректную структуру.
17. Исправлена ошибка, в результате которой терялась связь с удаленным репозиторием Git.
18. Исправлено некорректное сообщение об ошибке, которое возникало при выполнении элемента **Закрыть браузер** в случае, когда времени для открытия браузера оказывалось недостаточно. Текст ошибки исправлен.

# Primo Studio 23.6

Примечания к выпуску Студии 23.6 описывают изменения для версии приложения, выпущенной в июне 2023 года.

## Новые функции

1. У элемента [**Получить текст (UI)**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_uiinteraction/el_gettext) появились свойства:
   * **Цель** - помогает лучше распознавать текст в ПО, не поддерживающем UI Automation. Ранее, чтобы получить текст из таких приложений, требовалось использовать OCR-элементы. Настройка работает только с режимом Native или Native Full, для режима Default игнорируется. По умолчанию для цели установлено значение GDI, однако если это не приводит к нужному результату, возможно изменить его на USP10.
   * **Блоки текста** - переменная вывода, которая сохраняет полученные данные в виде сгруппированных блоков текста. Это опциональное свойство, которое является альтернативой строковой переменной вывода и работает только с режимом Native или Native Full. Свойство помогает извлекать текстовые данные из форм/таблиц десктопных приложений. Рекомендуется применять в случае, когда с полученным текстом нужно продолжить работу: например, найти координаты нужного слова, чтобы выполнить клик мышью.
2. У элемента [**Добавить в очередь**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_orch/els_queues/addtoqueue) появилось опциональное свойство **Приоритет**. Оно определяет порядок сортировки элементов для извлечения из очереди. Высшим приоритетом является 0.
3. Для элемента [**Получить из очереди по ID**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_orch/els_queues/peekqueueid) добавлено опциональное свойство **Занимать**. Параметр определяет, нужно ли возвращать в ответе только те элементы очереди, которые можно сразу же изъять для обработки Роботом. По умолчанию параметр выключен.
4. У элемента [**Клик OCR-текста мышью**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_ocr/el_ocr_textclick) появилось опциональное свойство **Индекс** - в нем задается указатель найденной строки. Индекс помогает быстрее определить нужный текст в ситуации, когда сразу несколько строк подходят под условие поиска.
5. Для элементов, работающих с UI и SAP, добавлено свойство **Строгий таймаут**. На данный момент он введен в тестовом режиме, поэтому рекомендуется использовать его с осторожностью. Параметр определяет необходимость строго следовать установленному таймауту: по его истечении выполнение элемента будет прервано сразу. По умолчанию свойство выключено - Робот может продолжать выполнение еще какое-то время, сверх установленного лимита, для полного обхода дерева контролов.
6. В русскоязычном интерфейсе Студии стал работать поиск элемента по имени класса. Имя класса можно просмотреть в свойствах элемента (пример: **WFAttachExcel**). Улучшение призвано облегчить работу RPA-разработчика при смене языка интерфейсов.
7. Добавлен аргумент aliveinterval, использующийся при запуске Робота из командной строки. Он определяет интервал отправки запросов KeepAlive (состояние Робота) к Оркестратору. Фактически управление аргументом aliveinterval осуществляется только через Оркестратор и не подходит для ручных запусков. Увеличение интервала отправки запроса может пригодиться для больших проектов, где нет необходимости слишком часто отправлять состояние Робота в Оркестратор.
8. В соответствии с новым дизайном обновлены иконки Студии и Робота. Внешние различия иконок позволяют быстрее ориентироваться между приложениями.

## Исправленные ошибки

1. При попытке открыть Excel-файл с надстройкой SAP Analysis for Microsoft Office возникала ошибка Excel instance not found. Описание способа по устранению ошибок при загрузке надстроек добавлено в раздел [Приложение Excel](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_excel/el_excel_app#%D0%B7%D0%B0%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%B7%D0%BA%D0%B0-%D0%BD%D0%B0%D0%B4%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA).
2. Не работало расширение браузера Google Chrome в ситуации, когда файл ext.chrome (C:\Users\user\_name\AppData\Local\Primo.Exchange\ext.chrome) оказывался пустым или имел нечитаемые данные. С этой версии при возникновении подобной проблемы файл ext.chrome будет автоматически пересоздан с настройками по умолчанию при запуске/отладке процесса.
3. Повторный элемент очереди со статусом New невозможно было получить через соответствующие компоненты Студии (например, через **Получить из очереди**). Ошибка исправлена, теперь повторные элементы обрабатываются Роботом.
4. В процессе с типом **Диаграмма** добавление любого элемента в контейнер **Последовательность** приводило к зависанию Студии при выполнении процесса. Ошибка исправлена, добавление элемента и последующее выполнение происходят корректно.
5. В диаграмме был недоступен переход к найденному элементу из окна Поиска (Ctrl + F). Ошибка исправлена.
6. Исправлена ошибка, которая возникала при попытке cкопировать/вырезать элемент из последовательности и затем использовать его множественную вставку.
7. При отладке процесса не разворачивалось окно Студии на паузе в **точке останова**. Это мешало понять, что отладка приостановлена. Ошибка исправлена, окно Студии вновь разворачивается (при соответствующей настройке отладчика).
8. При отладке процесса с типом **Только код**, в котором имелись точки останова, возникала ошибка: были неактивны кнопки **Сделать шаг** и **Возобновить процесс**. Ошибка исправлена для обеих версий ядра Робота.
9. Включение универсальной записи приводило к зависанию Студии. Ошибка исправлена.
10. Происходило зависание Студии при попытке открыть удаленный (несуществующий) проект из истории недавних открытий (меню **Файл > Проект > Недавние**). Ошибка исправлена, работа Студии не нарушается. При этом пользователю выводится сообщение о том, что указан некорректный путь к проекту.
11. При отмене действия (Ctrl+Z), связанного с изменением переменных/аргументов, возникала ошибка и последующее зависание Студии. В частности, если команда использовалась при работе с элементом **Множественное присвоение**. Ошибка исправлена.
12. Элемент **Эмуляция спецкнопки** не эмулировал нажатие комбинации из трех клавиш при включенном параметре **Новое ядро**. Ошибка исправлена, при указании в свойствах трех кнопок эмуляция нажатия производится корректно.
13. Исправлена ошибка импорта. Она возникала на проектах, которые в предыдущих версиях Студии импортировались успешно. Корректный импорт процессов восстановлен.

# [Primo Studio 23.7](https://github.com/PrimoRPA/Docs.Rus/blob/main/release-notes/studio/studio-23.7.md#primo-studio-237)

Примечания к выпуску Студии 23.7 описывают изменения для версии приложения, выпущенной в июле 2023 года.

### [Новые функции](https://github.com/PrimoRPA/Docs.Rus/blob/main/release-notes/studio/studio-23.7.md#%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%84%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8)

1. В настройках Студии появился чекбокс [**Отключить логирование у новых элементов**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/settings#elementy). Он находится в разделе **Файл > Настройки > Общие > Элементы** и по умолчанию выключен. Настройка позволяет массово изменять значение свойства [**Отключить логирование**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/process/elements#svoistva-elementa) у новых элементов:
   * Если чекбокс установлен, то свойство **Отключить логирование** по умолчанию станет активным у всех элементов, добавляемых в проект. Для уже добавленных элементов значение останется прежним.
   * Если чекбокс снят, то свойство **Отключить логирование** по умолчанию будет выключенным. Это значит, что записи о выполнении новых элементов будут выводиться в консоль Студии и в соответствующий журнал (папка Log).
2. Добавлен элемент [**Информация о документе**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_pdf/el_pdf_getinfo), с помощью которого можно получить сведения о документе PDF.
3. Появилась возможность работать с защищенными файлами Word и Excel. Для этого в свойства элементов [**Приложение Excel**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_excel/el_excel_app) и [**Документ Word**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_word/el_word_app) добавились поля для указания паролей документов, в том числе зашифрованных.
4. В элементе [**Ссылка на процесс**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_logic/el_logic_link) добавилась поддержка горячих клавиш для окна аргументов подпроцесса. Стало возможным:
   * создавать переменную комбинацией Ctrl + K;
   * создавать аргумент комбинацией Ctrl + Alt + K.

### [Исправленные ошибки](https://github.com/PrimoRPA/Docs.Rus/blob/main/release-notes/studio/studio-23.7.md#%D0%B8%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5-%D0%BE%D1%88%D0%B8%D0%B1%D0%BA%D0%B8)

1. В некоторых ситуациях робот Enterprise отправлял в Оркестратор не все логи перед завершением своей работы. Это связано с тем, что RDP-сессия робота могла закрыться раньше, чем он успевал отправить финальные события. Ошибка исправлена, события передаются полностью.
2. Из консоли Студии невозможно было перейти к элементу, выполнение которого завершилось ошибкой. Теперь двойной клик по записи вызывает переход.
3. Периодически, при выборе элемента, в Студии не отображались его свойства. Это наблюдалось, если после выделения элемента курсор смещался еще на несколько пикселей, прежде чем пользователь отпускал кнопку мыши. Ошибка исправлена.
4. При установке стиля ссылок R1C1 в параметрах Excel и в свойствах контейнера **Приложение Excel** невозможно было прочитать файл либо ввести данные в ячейку. С этой версии выбор стиля R1C1 не влияет на чтение и ввод.
5. В элементе **Чтение диапазона** (Excel) возникала ошибка, если был задан диапазон чтения "\*" и выбран драйвер Interop. Ошибка воспроизводилась при чтении пустого листа, а также при чтении этого листа сразу после редактирования (например, после вставки данных). Исправлено.
6. Исправлена ошибка в инструменте **Отобразить компонент**, из-за которого Студия аварийно завершала свою работу. Ошибка воспроизводилась в шаблонах поиска с типом **Браузер** в ситуации, когда пользователь нажимал в диалоговом окне кнопку **ОК** до окончания поиска элемента управления.
7. В процессе с типом **Только код** (Pure Code) не учитывались ошибки в вызванном подпроцессе, а также не отображались соответствующие записи в консоли. С этой версии сообщения выводятся в консоли, а проект при обнаружении ошибок подпроцесса перестает выполняться.
8. Исправлена ошибка в работе элемента **Пользовательский ввод** (гр. «Диалоги»), возникавшая, если путь до файла диалога в свойстве **URL** содержал кириллицу (например, в наименовании папки).
9. После удаления зависимости из проекта отображался индикатор ошибки (⚠️) на элементах, не связанных с этой зависимостью. Исправлено.
10. Не выполнялся элемент **Создать справочник** из NuGet-пакета Primo.T1.Essentials (версии 1.0.6). Исправлено.
11. Исправлены нарушения в работе элемента **Якорь** (гр. «Работа с UI»).
12. В некоторых процессах не открывалась диаграмма. Исправлено.
13. Элемент **Множественное присвоение** не открывался в диаграммах. Исправлено.
14. В процессе типа **Диаграмма** при выделении элемента, размещенного вне контейнера **Последовательность**, на панели свойств неправильно отображались название элемента и справка по его параметрам. Исправлено.
15. Улучшена стабильность работы при добавлении библиотек.
16. Улучшено отображение иконок в дереве проекта.

# [Primo Studio 23.8](https://github.com/PrimoRPA/Docs.Rus/blob/main/release-notes/studio/studio-23.8.md#primo-studio-238)

Примечания к выпуску Студии 23.8 описывают изменения для версии приложения, выпущенной в августе 2023 года.

### [Новые функции и улучшения](https://github.com/PrimoRPA/Docs.Rus/blob/main/release-notes/studio/studio-23.8.md#%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%84%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8-%D0%B8-%D1%83%D0%BB%D1%83%D1%87%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F)

1. Улучшена производительность Робота при включенном логировании в консоль. Ранее включение логирования для Робота через Раннер/Оркестратор замедляло скорость выполнения процессов. Теперь эти процессы стали выполняться значительно быстрее.
2. Улучшен элемент [Получить значение](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_orch/els_assets/el_orch_getvalue), который считывает ресурс Оркестратора. В свойстве **Результат** стало возможным указывать переменную с типом данных System.Object. Таким образом, больше не нужно вручную сопоставлять ее с типом данных ресурса.
3. [В контекстном меню элементов](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/process/elements#kontekstnoe-menyu) появились команды **Закомментировать** и **Раскомментировать**. Закомментированные элементы не выполняются при запуске и отладке процесса. Закомментировать элементы можно было и ранее, при помощи одноименного [компонента](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_logic/el_logic_commentout), но команды позволяют сделать это быстрее и удобнее.
4. На панели элемента [C# Script](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_prog/el_prog_cs) появилась область для быстрого просмотра кода. Двойной клик по области открывает редактор кода. Улучшение призвано упростить и ускорить процесс разработки.

### [Исправленные ошибки](https://github.com/PrimoRPA/Docs.Rus/blob/main/release-notes/studio/studio-23.8.md#%D0%B8%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5-%D0%BE%D1%88%D0%B8%D0%B1%D0%BA%D0%B8)

1. Исправлена утечка памяти при повторном открытии вкладок с процессами. Теперь, если закрыть в Студии вкладку, освободится оперативная память. Ранее, из-за утечки, процесс Primo.Studio.exe мог занимать значительный объем памяти.
2. Повышена стабильность работы Студии в режиме отладки: устранено зависание окна консоли Студии (Настройки > Общие > Отладчик > Отображать окно консоли) при его перемещении либо изменении размера окна.
3. Выполнение роботом браузерных элементов с включенным **Строгим таймаутом** в некоторых ситуациях приводило к аварийному завершению процессов. Ошибка исправлена.
4. При вставке в процесс скопированного элемента фокус оставался на предыдущем компоненте. Теперь при одиночном/множественном копировании фокус будет автоматически перемещаться на вставленные элементы.
5. Исправлена автоматическая проверка переменных процесса (Настройки > Общие > Отладчик > Проверять синтаксис):
   * Отсутствовал индикатор предупреждения ⚠️ на элементе, в котором указана несуществующая переменная. Теперь значок отображается.
   * При копировании элемента в другой процесс не появлялся индикатор ⚠️, предупреждающий об отсутствии скопированной переменной в текущем процессе. С этой версии он появляется.
6. В элементах программирования (C# Script, JavaScript и др.) наблюдалась некорректная проверка синтаксиса кода для свойства **Сценарий**. Ошибка устранена, синтаксис сценариев в редакторе кода стал анализироваться корректно.
7. Исправлена ошибка при проверке подключения к Оркестратору (Настройки > Network > Оркестратор). Ранее, после указания любых данных для подключения, нажатие на кнопку **Проверка** выдавало только успешный результат. Сейчас проверка подключения производится корректно: в случае указания неверных данных отобразится окно с ошибкой.
8. Выполнение элементов **Событие завершения процесса** и **Событие запуска процесса** завершалось с ошибкой Отказано в доступе - для запуска требовались права администратора. Ошибка исправлена, запуск и отладка этих событий больше не требуют повышенных прав.
9. При повторном открытии проекта с несколькими процессами наблюдалось несоответствие отображаемых аргументов текущему процессу. Ошибка воспроизводилась, если в предыдущем сеансе работы пользователь переключал вкладки процессов - в этом случае при повторном открытии отображались аргументы для последнего активного процесса. Ошибка исправлена.
10. Студия 23.7 аварийно завершала свою работу, если в процессах использовался элемент **Выполнить запрос (SQL Server)** из зависимости Primo.Database.SqlServer. Ошибка исправлена.
11. Исправлена ошибка, в результате которой не могла запуститься отладка процесса, если в нем использовался элемент **Проверка выражения с оператором** и было выбрано ядро робота v2.
12. Устранена причина ошибки, из-за которой в подпроцессе после добавления нового элемента исчезали индикаторы предупреждения об ошибке (⚠️) на других компонентах.

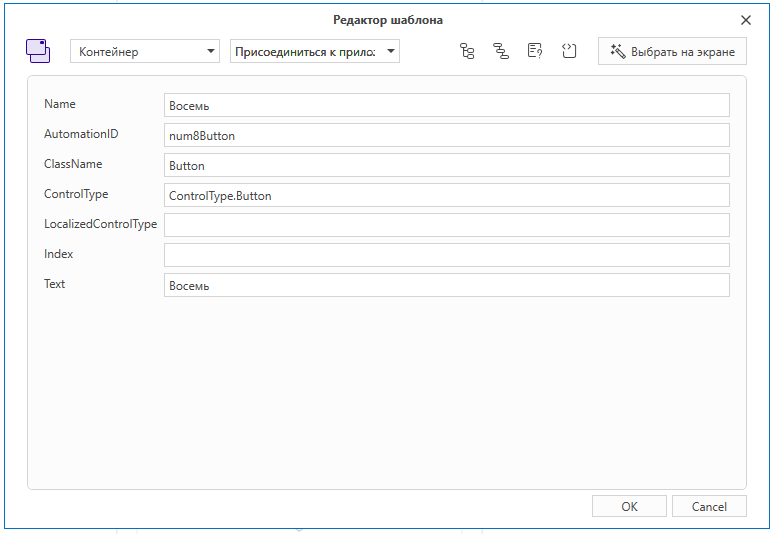
# [Primo Studio 23.9](https://github.com/PrimoRPA/Docs.Rus/blob/main/release-notes/studio/studio-23.9.md#primo-studio-239)

Раздел содержит описание изменений для версии приложения Primo Studio 23.9, выпущенной в сентябре 2023 года.

### [Новые функции и улучшения](https://github.com/PrimoRPA/Docs.Rus/blob/main/release-notes/studio/studio-23.9.md#%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%84%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8-%D0%B8-%D1%83%D0%BB%D1%83%D1%87%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F)

**Работа с шаблоном поиска**:

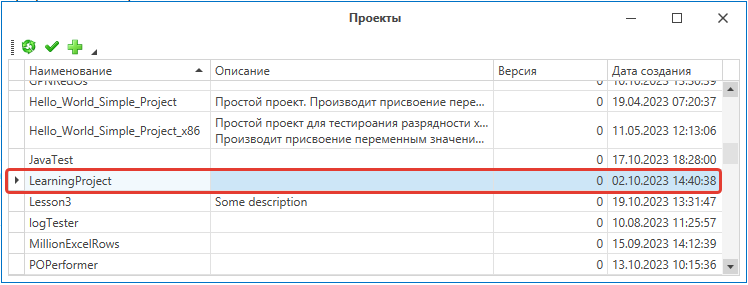
1. Значительно улучшен UI/UX **Редактора шаблона поиска**. Изменения призваны сделать его более удобным и понятным в использовании. Подробности см. в разделе [Новый редактор шаблон поиска](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/process/searchpatterns/new-pattern-editor).

[](https://github.com/PrimoRPA/Docs.Rus/blob/main/.gitbook/assets/new-template-editor.png)

1. Стал поддерживаться Selenium WebDriver актуальной версии. Улучшение призвано повысить эффективность работы с шаблонами поиска для веб-приложений.

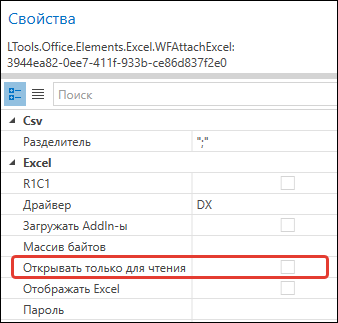
**Работа с Оркестратором**:

1. Добавлена проверка версии Студии при авторизации в Оркестраторе. Если версия меньше допустимой, то авторизация завершится ошибкой. Ограничение на минимально допустимую версию Студии, а также тип поведения при ошибке настраивается в конфигурационном файле Оркестратора.
2. Добавлен новый тип ресурса Оркестратора - **JObject**. Он хранит данные в формате JSON. Студия позволяет работать с ресурсом такого типа через элементы [**Получить значение**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_orch/els_assets/el_orch_getvalue) и [**Установить значение**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_orch/els_assets/el_orch_setvalue). Например, если в Оркестраторе был создан ресурс с типом JObject, то при помощи элемента **Получить значение** робот сможет получить данный ресурс и сохранить его в переменную свойства **Результат**. Тип полученного ресурса Студия распознает автоматически.
3. В модели **[QueueItem](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_orch/els_queues/datatypes)** - элемент очереди Оркестратора - появилось свойство **RetryCount**. Оно содержит информацию о количестве повторов элемента в очереди. Извлеченный элемент может быть добавлен в очередь повторно в ответ на возникновение ошибки (статусы Error/Business Error). Допустимость повторов определяется настройкой очереди Оркестратора.
4. Улучшен инструмент публикации проекта в Оркестраторе из Студии. Теперь при публикации новой версии проекта рабочий файл будет сопоставляться с существующими в Оркестраторе. При найденном совпадении Студия предложит его для выбора, указав на нужную запись в окне проектов. Это позволит избежать ситуации, когда новую версию можно по ошибке загрузить в неподходящий проект.

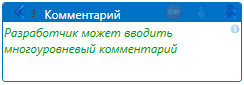
[](https://github.com/PrimoRPA/Docs.Rus/blob/main/.gitbook/assets/export-project-to-orch-2.png)

**Работа с элементами**:

1. В контейнере [**Приложение Excel**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_excel/el_excel_app) появилось свойство **«Открывать только на чтение»**. Оно работает только с драйвером Interop и определяет, нужно ли открывать файл в режиме «Только для чтения». По умолчанию свойство отключено. Функциональность помогает считывать данные из файла, который был заблокирован для редактирования.

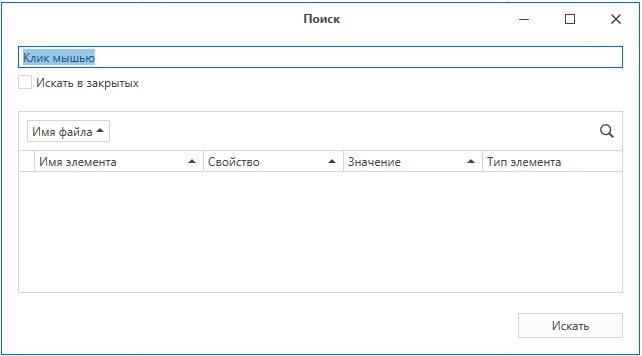
[](https://github.com/PrimoRPA/Docs.Rus/blob/main/.gitbook/assets/excel-only-read-2.png)

1. Улучшен импорт SAP-элементов из UIPath-проектов:
   * **Read Status Bar** > конвертируется в контейнер **Присоединиться к SAP** с вложенным элементом [**Строка состояния**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_sap/el_statusbar) (SAP). Контейнер добавляется только в том случае, если элемент импортируется без него.
   * **Type into** > конвертируется в элемент [**Ввод текста**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_uiinteraction/el_inputtext) (Работа с UI) с заданными свойствами и режимом SIMULATE.
   * **Сall transaction** > конвертируется в контейнер **Присоединиться к SAP** с вложенным элементом [**Ввод текста**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_sap/el_sap_input) (SAP). Ранее не конвертировался. Контейнер добавляется только в том случае, когда импортируется элемент без него.
2. В элементе [**Комментарий**](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_dialogs/el_dialogs_comment) стал доступен ввод текста с переводом строки.

[](https://github.com/PrimoRPA/Docs.Rus/blob/main/.gitbook/assets/element-wfcomment-for-relis-notes.png)

**Другие улучшения**:

1. В окне [Поиска](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/primo-studio/projects/search) (Ctrl+F) стало сохраняться последнее значение, введенное в поисковой строке.

[](https://github.com/PrimoRPA/Docs.Rus/blob/main/.gitbook/assets/find-window-for-relis.png)

### [Улучшения в Robot Runner](https://github.com/PrimoRPA/Docs.Rus/blob/main/release-notes/studio/studio-23.9.md#%D1%83%D0%BB%D1%83%D1%87%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F-%D0%B2-robot-runner)

Клиентский робот (attended) теперь поддерживает работу с ресурсами Оркестратора.

### [Исправленные ошибки](https://github.com/PrimoRPA/Docs.Rus/blob/main/release-notes/studio/studio-23.9.md#%D0%B8%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5-%D0%BE%D1%88%D0%B8%D0%B1%D0%BA%D0%B8)

1. Оптимизировано время открытия проектов в Студии.
2. При попытке открыть другой проект терялись изменения в текущем файле. Студия открывала новый проект сразу, не спрашивая пользователя, нужно ли ему сохранить изменения в текущем. Это приводило к потере данных. С этой версии пользователю будет отображаться модальное окно с соответствующим вопросом.
3. Исправлена проверка синтаксиса в проектах, где удаляли зависимость. Некорректно работал индикатор ошибок: он отображался на элементах, не связанных с отсутствующей зависимостью.
4. Исправлена работа элементов из группы «События». Ранее, если в процессе последовательно использовалось несколько событий, то выполнение второго завершалось с ошибкой. Проблема устранена.
5. Исправлена ошибка в работе элемента [Чтение почты](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_outlook/el_outlook_readmail) (Outlook). При чтении папки, в которой находилось письмо с неподдерживаемым типом сообщения, возникала ошибка «Интерфейс не поддерживается». Теперь, в подобной ситуации, робот продолжит свою работу и перейдет к следующим письмам в папке.
6. После отправки [письма с вложением по протоколу SMTP](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_mail/el_mail_smtp) робот не мог удалить файл вложения. Возникала ошибка доступа к файлу. Причина ошибки устранена.
7. Устранена утечка памяти при закрытии процесса.
8. Улучшено поведение элемента [If-Else](https://docs.primo-rpa.ru/primo-rpa/g_elements/el_basic/els_logic/el_logic_ifelse) в режиме отладки. Если на панели элемента была включена точка останова, то требовалось дважды жать «Следующий шаг», чтобы возобновить процесс. Сейчас выполнение возобновляется с первого раза.
9. Исправлена ошибка в работе элемента «Ссылка на процесс», которая наблюдалась с версии Студии 23.7.2. При выполнении элемента робот получал неверное значение параметра **Направление** (Direction) у аргумента подпроцесса. Корректная работа восстановлена.
10. Исправлена ошибка, возникавшая при использовании стиля главного меню «Лента» в упрощенном варианте. Ранее после запуска Студии наблюдалось изменение вида ленты. Сейчас все работает корректно.
11. Исправлено ошибочное отображение элементов из режима работы Citizen в режиме Pro.
12. В свойствах некоторых элементов при создании переменной горячими клавишами (Ctrl + K) неправильно определялся поддерживаемый тип данных. Ошибка исправлена.
13. Отсутствовала возможность скопировать корневой контейнер **Последовательность**. Ошибка исправлена, копирование стало доступным.