

# Информация о решении PRIMO RPA

Ниже представлена информация о платформе роботизации PRIMO RPA, которая легла в основу рейтинга RPA 2023 от издания CNews. Итоговая версия рейтинга доступна по ссылке <https://www.cnews.ru/reviews/rpa2023>.

## 1. Управление процессами

За управление жизненным циклом автоматизации от платформы Primo RPA на всех этапах этого цикла отвечает Idea Hub — инструмент для взаимодействия бизнес-пользователей с центром компетенции.

Idea Hub позволяет собирать идеи для пополнения воронки автоматизации и оценивать их потенциальные эффекты, существенно экономя время аналитиков.

Интеграция с другим ключевым компонентом платформы — Оркестратором, превращает Idea Hub в бизнес-портал для роботизации. В этом качестве он способен:

- запускать процессы на роботах;
- отслеживать статистику запусков;
- получать актуальную информацию о достигнутых результатах с использованием автоматизированных процессов.

Idea Hub интегрируется с другими корпоративными решениями, такими как банк идей или система постановки задач, что обеспечивает получение целостной и объективной картины автоматизации.

## 2. Low Code и No Code

Платформа Primo RPA позволяет успешно комбинировать в разработке подходы No Code и Low Code. В большинстве сложных проектов применяется, в основном, подход

Low Code, когда разработчики процессов комбинируют использование готовых элементов, настраивая их работу и дополняя их блоками кода.

Также работа с платформой Primo RPA возможна в формате Only Code, позволяющем создавать процесс с помощью стандартного синтаксиса языков программирования C#, Python или Javascript, но с возможностью использования любого функционала платформы, доступного при визуальном программировании.

### 3. Оптимизация распределения задач

Оптимизация загрузки роботов и распределение задач — одна из ключевых функций Оркестратора, который обеспечивает стабильную одновременную работу сотен роботов в отказоустойчивой среде с централизованным журналированием всех действий за счет:

- развитой системы динамических триггеров;
- мощного API;
- продвинутой технологии очередей.

Гибкая настройка управления задачами, моделирующая любые необходимые бизнесу сценарии, осуществляется с помощью комбинации триггеров, расписаний и функционала очередей. Где триггер — определенное событие, например, приход электронной почты или появление файла в горячей сетевой папке. Расписание — запуск процессов через определенные интервалы времени с поддержкой нескольких календарей рабочего времени. Очередь — запуск процессов при появлении новых записей или изменении записи.

### 4. Управление диалогами и экранными формами

Помимо управления процессами на машине пользователя, роботы Primo RPA выполняют важные задачи в качестве помощников пользователя. С этой целью в интерфейс платформы интегрированы:

1. Система подсказок, которая может выводить помощь в виде всплывающих окон около кнопок, полей ввода, комбо боксов и т.д., при работе пользователя как в браузерах, так и в классических приложениях. Благодаря этому существенно сокращается время и затраты на обучение персонала и выполнение сложных операций, количество ошибок, совершаемых пользователями, потому что робот ведет нового пользователя от начала до конца процесса, поясняя и подсвечивая нужные элементы интерфейса.

2. Диалоговая форма, которая расширяет возможность взаимодействия платформы с пользователем и позволяет повысить качество роботов за счет обратной связи. При этом диалоговое окно можно гибко конфигурировать и настраивать как для удобства пользователя, так и для оптимизации сбора информации.

## 5. Распознавание и обработка документов

В Primo RPA используются модули оптического распознавания текстов (OCR) и экстрактор данных с возможностью шаблонизации документов прямо из Primo RPA Студия.

Для расширения спектра возможностей платформа включает в себя библиотеки предобработки изображений для улучшения качества распознавания и SDK для подключения дополнительных библиотек.

Кроме того, платформа предоставляет готовую интеграцию и партнерские программы с ведущими российскими IDP-вендорами, позволяя роботизировать сложные сценарии обработки документов и интегрировать IDP-решения с экосистемой компании.

## 6. Голосовые и текстовые боты

Primo RPA предоставляет интеграцию с современным голосовым помощником от MTS AI и взаимодействие с большой лингвистической моделью (LLM) на базе GPT 3.5 или GPT 4.0 с возможностью установки как в облаке MTS, так и в контуре заказчика при наличии соответствующего оборудования.

## 7. Интерфейс

Выбор автоматизируемых элементов интерфейса позволяет в один клик создавать и использовать сложные иерархические запросы. Это обеспечивает высокую точность и стабильность используемых селекторов.

Процессы, написанные на платформе, способны взаимодействовать с любыми браузерами на платформе Chromium, включая Yandex Browser, могут работать с Firefox или Internet Explorer. Поддерживается технология Webdriver для headless автоматизации.

На платформе Windows роботизаторы могут переключаться между библиотеками автоматизации пользовательских интерфейсов MSAА и MS UIA, использовать компьютерное зрение для взаимодействия с псевдографическими терминальными приложениями или работать с пользовательским интерфейсом с помощью экранного OCR.

Особое внимание уделяется автоматизации работы с интерфейсом «толстых клиентов» приложений 1С.

Для работы с SAP WinGUI используется специальный набор активностей, позволяющий полноценную автоматизацию даже самых сложных задач как для 32-битной, так и для 64-битной версии SAP.

Поддерживается автоматизация приложений на Java, в том числе Oracle Business Suite.

На платформе Linux библиотеки работы с интерфейсом заменяются на соответствующие технологии, встроенные в поддерживаемые менеджеры рабочего стола.

Платформа также позволяет автоматизацию мобильных приложений на базе Android.

## 8. Кроссплатформенность

Все компоненты платформы Primo RPA, включая Оркестратор, робота и Студию, перенесены на Linux и отлично работают на разных версиях этой ОС, включая Astra Linux, РЕД ОС и другие. Хотя автоматизация пользовательского рабочего стола под Linux до сих пор остается сложной задачей, Primo RPA прекрасно с ней справляется за счет использования технологии LDTP. Интерфейс Primo RPA Studio Linux построен с использованием NET 7 и Avalonia и, в отличие от многих решений, является нативным приложением Linux, что обеспечивает высокий уровень производительности и стабильности.

## 9. Защита информации, информационная безопасность

Платформа Primo RPA использует архитектуру на базе компонентов с открытым исходным кодом, таких как nginx, PostgreSQL, RabbitMQ, Microsoft .NET. При проектировании всех элементов архитектуры уделяется повышенное внимание безопасности данных как «в покое» (in-rest), так и при их передаче (in-transit).

Чувствительные данные получаются роботом из Оркестратора непосредственно перед использованием, хранятся в памяти в зашифрованном виде и удаляются после использования. За счет встроенных механизмов проверки кода (статический анализ) можно выявить проекты, где разработчики нарушили правила безопасности, например хранили пароли в открытом виде, еще перед публикацией проекта в Оркестратор и предотвратить возможную утечку информации.

## 10. Импортзамещение

Платформа Primo RPA включена в реестр российского ПО и из коробки поддерживает работу с российскими сервисами и российским программным обеспечением - Yandex Vision, DBrain, офисный пакет Мой Офис и др.

Кроме того, платформа Primo RPA имеет сертификацию для развертывания в среде Astra Linux и Ред ОС.

В рамках поддержки инициатив по импортзамещению, платформа Primo RPA предоставляет готовые инструменты миграции программных роботов с платформ UiPath и Blue Prism.

## 11. Корпоративная архитектура

Все компоненты платформы могут запускаться как на виртуальных серверах, так и в частном или публичном облаке. Платформа горизонтально масштабируется и поддерживает все необходимые сценарии DR, включая работу сервера Оркестратора в режиме Active/Active. Для распределения нагрузки на базу данных журналирование может быть вынесено на отдельный сервер с поддержкой технологии Timeline DB. Поддержка интеграции с внешними системами мониторинга и аналитики и готовые дашборды для таких систем как Grafana или Zabbix позволяют легко встроить платформу в экосистему компании.

Все аспекты установки, конфигурации и обновления Primo RPA документированы, документация обновляется с каждой новой версией платформы.

## 12. Возможность самостоятельной кастомизации платформы

В дополнение к стандартному пакету элементов, в платформу Primo RPA интегрирован SDK — дополнительный набор инструментов для разработчиков, решающий задачи, для которых недостаточно стандартного пакета. Наличие SDK — уникальное преимущество платформы Primo RPA.

Кроме того, Primo RPA это единственный сервис на рынке, который поддерживает работу с NuGet – системой управления пакетами для платформ разработки Microsoft. NuGet дает возможность не только скачивать готовые библиотеки, но и «оборачивать» свои собственные пакеты, для будущего использования в автоматизации.

Наличие такого функционала позволяет опытным разработчикам писать собственные элементы студии под их специфическую задачу, делиться и обмениваться уникальными элементами с другими разработчиками, создавая комьюнити, повышая компетенции, качество и скорость разработки.

SDK есть и для Windows (.NET Framework) и для кроссплатформенной версии, работающей под Linux (.NET Core 7).

Совсем недавно в Primo RPA добавили специализированные SDK - облегчающий создание своих активностей, работающих с MS Office, и позволяющий легко интегрировать свое OCR решение.