

## Круглый стол

# RPA как элемент цифровой трансформации предприятия

Важнейшим приоритетом любого бизнеса является повышение эффективности и снижение затрат на его ведение. Для решения этих задач постоянно изобретаются все новые методологии и технологии как в области менеджмента, так и программно-технических новаций. Одним из наиболее действенных способов улучшения показателей эффективности давно выступает автоматизация рабочих процессов. Современный этап цифровой трансформации выдвинул в качестве перспективного направления в этой области, которое получает все большее распространение во всем мире, использование программных роботов (Robotic Process Automation, RPA, – роботизированная автоматизация процессов).

О том, что на сегодняшний день умеют делать роботы, какие выгоды они способны принести бизнесу, как выбрать программную платформу для роботизации, как правильно запустить RPA-проект и на чем делать фокус при внедрении – эти и другие вопросы мы пригласили обсудить экспертов ведущих компаний, специализирующихся в области автоматизации бизнес-процессов, а также специалистов производственных компаний, уже имеющих опыт применения данной технологии.

### В Круглом столе принимают участие:

**Ростислав Братухин**, руководитель направления роботизации и управления контентом, компания IBS;

**Николай Буланов**, директор по консалтингу, компания PIX Robotics;

**Артур Буляков**, заместитель генерального директора, компания Rondem;

**Сергей Вотьяков**, ректор, Академия RPA<sup>2</sup>;

**Андрей Коптелов**, вице-президент, Ассоциация BPM-профессионалов (ABPMP);

**Карина Кроткова**, руководитель направлений RPA и OCR, Центр цифровых технологий, АО “ДИАЙПИ” – “Трубная металлургическая компания” (ПАО “ТМК”);

**Павел Ульихин**, руководитель практики по бизнес-аналитике и роботизации процессов, “Объединенная металлургическая компания” (АО “ОМК”);

**Игорь Якимов**, руководитель центра стратегии и развития ИТ, компания “ИТ Плюс” – ПАО “Т Плюс”.

– В каких случаях целесообразно применять технологии RPA? При решении каких задач они имеют преимущества по сравнению с другими интеллектуальными решениями для автоматизации бизнес-процессов? И насколько на сегодня востребована роботизированная автоматизация процессов в промышленных компаниях?

**Ростислав Братухин, компания IBS.** Технологию RPA целесообразно применять при автоматизации бизнес-процессов, которые обладают следующими основными характеристиками:

- сквозной характер бизнес-процессов, выполняемых в нескольких информационных системах и приложениях;
- высокая доля рутинных операций;
- повторяемость процессов;
- выполнение процессов несколькими сотрудниками.

При этом необходимо, чтобы уровень базовой автоматизации этих процессов был высоким, в противном случае применение RPA может стать затруднительным.

Технологию RPA, строго говоря, сложно назвать интеллектуальной, так как создание роботизированных процессов это, по сути, то же программирование, только без написания кода – сборка последовательностей действий из готовых блоков в визуальной среде. Однако такой подход позволяет оперативно создавать прототипы автоматизированных процессов, быстро доводить их до ума и запускать в эксплуатацию. То есть, RPA – это в первую очередь гибкий инструмент для быстрой автоматизации, и, если в бизнес-процессе что-то поменяется с течением времени, RPA позволяет также быстро среагировать на эти изменения. Кроме этого, данная технология является универсальным ПО, которое может взаимодействовать практически с любыми информационными системами и приложениями как через пользовательский интерфейс, так и через API, базы данных и другие программные средства. Если предприятие, например, использует систему, которая не имеет API, или экспертиза по этому API утеряна и доработать такую систему не представляется возможным, то RPA в этом случае является спасительной таблеткой,

которая позволяет интегрировать эту систему с остальным IT-ландшафтом предприятия.

Рынок RPA является одним из лидеров по темпам роста в IT-индустрии. Так, по оценкам аналитического агентства Grand View Research, эта отрасль будет развиваться на 40,6% ежегодно до 2027 года. Компания Impact оценила рост в 31,1% до 2025 года. А исследователи Gartner считают, что быстрый рост будет продолжаться до 2024 года, а затем будет замедление.

Спрос на технологию RPA остается стабильно высоким, особенно в последнее время. Это относится к компаниям всех секторов, не только промышленного. В условиях введения санкций и ухода с российского рынка многих зарубежных производителей ПО технология RPA может закрыть образовавшиеся из-за этого разрывы в автоматизированных бизнес-процессах. Ее целесообразно применять на проектах по замещению западного ПО на этапе опытной или опытно-промышленной эксплуатации для минимизации двойного ввода данных в информационные системы, также она может применяться при миграции данных с западного ПО на отечественное.

**Артур Буляков, компания Rondem.** RPA – это технология автоматизации с использованием программных роботов, эмулирующих работу человека в информационных системах. Роботизированная автоматизация процессов востребована там, где классическая автоматизация невозможна либо она более дорогая, либо невозможно получить результат в требуемые сроки.

RPA всегда применяется на стыке классических программных платформ, таких, например, как система управления закупками с внешним миром – с человеком или с другими программными платформами. В простых случаях программные роботы берут на себя рутинные задачи оператора, такие как разбор скан-копий накладных и регистрация данных в системах. В сложных – выполняют многошаговые цепочки действий в различных информационных системах. Но и те, и другие случаи – это разновидность “быстрой” автоматизации. RPA применяется там, где неэффективно внедрение больших проектов новых систем типа BPMS. И где нет возможности оперативно доработать прикладную систему, научив ее выполнять требуемые операции. Ведь не секрет, что бэклоги внутренних разработчиков расписаны на месяцы, а то и на годы вперед. RPA в этом случае – возможность получить выгоду меньшими средствами и за меньшие сроки.

Промышленные предприятия – один из ключевых рынков для RPA, поскольку применение этой технологии для автоматизации таких процессов, как управление закупками, заказами, платежами, ТОиР и других процессов позволяет сделать их быстрее, эффективнее и, что немаловажно, дешевле для компании.

**Игорь Якимов, ПАО “Т Плюс”.** Технология RPA в первую очередь применяется для программной роботизации выполнения рутинных и часто повторяющихся бизнес-операций. Робот, с точки зрения данной технологии, это виртуальный пользователь, который работает в информационных системах в соответствии с заранее заложенной последовательностью действий. Он также может выполнять роль виртуального помощника, запуская необходимые сценарии.

При применении RPA-решения необходимо сформировать четкие критерии по выбору процессов для роботизации, провести анализ бизнес-процессов и выбрать процессы, попадающие под эти критерии. При этом следует ориентироваться на процессы с максимальным числом повторений и минимумом ветвлений. Сам анализ и выбор процессов можно проводить с применением технологии Process Mining. В отношении систем, являющихся внешними для компании, применение программных роботов зачастую является единственно возможным способом автоматизации процессов.

Технологию RPA не стоит противопоставлять другим подходам к интеллектуальной автоматизации. При этом максимальный эффект может быть достигнут при использовании комбинации решений, например чат-боты и RPA, машинное обучение и RPA.

Стоит отметить, что на настоящий момент технология RPA на рынке РФ уже уверенно заняла свою нишу в стеке решений для автоматизации промышленных компаний.

**Николай Буланов, компания PLX Robotics.**

Технология RPA предлагает no-code-решение для автоматизации бизнес-процессов компании без изменения текущих систем (неинвазивная автоматизация). Таким образом, RPA позволяет провести автоматизацию силами бизнеса с минимальной поддержкой ИТ. Из этого следует основная задача RPA-проектов – автоматизация существующих бизнес-процессов, когда собственные разработчики перегружены, и очередь на их услуги доходит до года. Основное преимущество – возможность обучить бизнес-пользователей использовать технологию RPA и передать решение задач автоматизации в руки бизнеса. На сегодняшний день программная автоматизация в промышленных компаниях начата, но пока не достигла достаточного масштаба, как в банках, телекоме и ритейле. Однако использование RPA в промышленности имеет огромный потенциал. Этому, в частности, способствует распространение Интернета вещей, существенно увеличивающего количество данных, которое необходимо обрабатывать (показатели с различных датчиков на станках, машинах и другом оборудовании). На данный момент решения для Интернета вещей позволяют собирать данные и представлять их визуализацию, например, через даш-борды. Однако анализ этих метрик и выполнение бизнес-процессов на их основе выполняются людьми. С технологией RPA эти данные могут быть проанализированы роботом, который запускает бизнес-процессы с использованием этих данных. Например, если датчик со станка сигнализирует о поломке, то роботы могут проверить склад на наличие необходимых запчастей, сформировать заказ на вызов технической бригады, подготовить чек-лист и выдать этим специалистам необходимые инструменты.

**Павел Ульихин, АО “ОМК”.** С точки зрения целесообразности применения RPA есть стандартные критерии, при которых технология эффективна: процессы должны быть цифровыми, структурированными, стабильными, с четким алгоритмом.

В сравнении с классической автоматизацией технологии RPA имеют свои плюсы и минусы. Так, например, у них высокая скорость реализации при относительно



Ростислав Братухин,  
компания IBS



Николай Буланов,  
компания PIX Robotics



Артур Буляков,  
компания Rondem



Сергей Вотьяков,  
Академия RPA<sup>2</sup>

невысокой стоимости (минимальный функционал робота доступен уже через 3-4 недели после начала работ). Да и само решение получается довольно гибким: при необходимости программного робота можно быстро и недорого перенастроить. Но роботы очень “чувствительны” к любым обновлениям, изменениям в процессе и системе, в то время как традиционные средства автоматизации ведут себя стабильнее. И хотя робот выполняет рутинные операции в 10-20 раз быстрее человека, в плане скорости работы и возможностей по обработке потоков данных существенно уступает классической автоматизации, так как в большинстве случаев функционирует через пользовательский интерфейс.

В ОМК мы исходим из важности и критичности для заказчика сроков выполнения проекта, стоимости решения, реализации, поддержки и эксплуатации. С помощью решений RPA мы оптимизировали порядка 50 бизнес-процессов, в основном связанных с сервисным обслуживанием наших предприятий. Среди них роботы для типовых операций хранения, закупки и продажи, выпуска электронных больничных и справок по форме 2-НДФЛ. В финансовых и бухгалтерских отделах RPA позволяет устранить человеческие ошибки и оптимизировать время ввода данных. Обработка списаний, поступлений, выставление счетов – все это задачи для робота. Также используем программных роботов для формирования сертификатов качества продукции, что делает информационный поток между ОМК и нашими клиентами более прозрачным и значительно повышает оперативность обработки документов.

**Карина Кроткова, ПАО “ТМК”.** Применение технологии RPA актуально тогда, когда имеют место следующие условия:

- ▶ задача рутинная и многократно повторяется;
- ▶ в рамках одной операции нужно взаимодействовать с несколькими интерфейсами, перегонять данные из одной системы в другую;
- ▶ использование других способов автоматизации невозможно по тем или иным причинам (но первое условие при этом обязательно).

К примеру, в нашей практике был случай, когда можно было задачу реализовать через коннекторы SAP, но мы пошли по пути роботизации. Почему? Потому что этот вариант был, во-первых, дешевле и, во-вторых, в процес-

се требовалось очень подробное логирование и отслеживание ошибок. В результате RPA-решение оказалось предпочтительнее.

**Андрей Коптелов, АВРМР.** Технологию RPA нередко сравнивают с костылями, имея в виду, что это набор временных решений, пока у службы ИТ не дойдут руки до этой задачи. Однако, как известно, нет ничего более постоянного, чем временное решение. Массовое использование RPA обосновано в различных отраслях во всех процессах, где имеется большое количество рутинных, типовых операций.

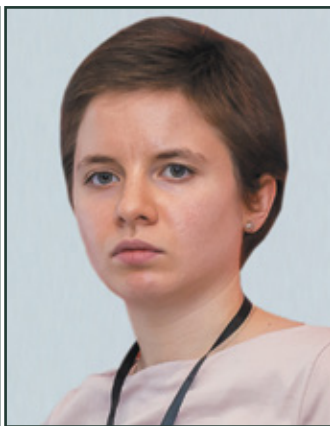
**Сергей Вотьяков, Академия RPA<sup>2</sup>.** Сегодня технология RPA – это обязательный инструмент в арсенале любой ИТ-команды, который уже доказал свою эффективность в банковском секторе, телекоммуникационной и добывающих отраслях. Что неудивительно, поскольку эти отрасли традиционно более “цифровые” по сравнению со сферой промышленности или торговли. RPA целесообразно применять в тех процессах, где нет возможности провести стандартную автоматизацию, например для интеграции информационных систем с легаси-системами, в случаях отсутствия API, для работы с браузерами и теми же Excel-таблицами, для сбора данных из “зоопарков”, короче говоря, в любой компании найдутся тысячи процессов, которые можно роботизировать.

В промышленном секторе давно уже происходит роботизация процессов. Наиболее продвинулись в этом направлении металлурги: такие предприятия, как ММК, “Северсталь”, ЕВРАЗ, “Норникель”, НЛМК, “Мечел”, уже два-три года активно работают с технологией RPA. А дочернее предприятие ММК, ООО “Центр технологий роботизации Некст”, одержало победу в конкурсе “Проект года”. Выбор ИТ-профессионалов России в номинации AI/RPA/IoT. Также имеется интерес к технологии RPA со стороны пищевой промышленности, лесоперерабатывающей и строительной отраслей – в настоящее время проводится пилотирование технологии на целом ряде сибирских заводов.

**– По каким критериям (помимо времени присутствия на рынке и количества реализованных проектов) следует выбирать платформу для разработки RPA-системы? Насколько отечественные решения RPA**



Андрей Коптелов,  
АВРМР



Карина Кроткова,  
ПАО "ТМК"



Павел Ульяхин,  
АО "ОМК"



Игорь Якимов,  
ПАО "Т Плюс"

**конкурентоспособны по сравнению с ведущими зарубежными системами? В связи со складывающейся политико-экономической обстановкой станет ли актуальной проблема переноса критичных для компаний бизнес-процессов с западных платформ на отечественные разработки?**

**Ростислав Братухин, компания IBS.** В первую очередь это, конечно же, функциональные возможности платформы, возможности по масштабированию и мониторингу, а также соблюдение требований по информационной безопасности. У производителя ПО должна быть достаточная в количественном и квалификационном отношении команда разработки и сопровождения, а также понятная дорожная карта по развитию платформы. Немаловажным фактором также является финансовое положение компании-производителя ПО, ведь никто не хочет внедрить инструмент, который потом придется перевнедрять.

Конечно же, западное ПО является более зрелым по сравнению с отечественными аналогами, поэтому пока не стоит ожидать, что они будут также хороши. Однако базовых функций, которые уже есть у лидеров отечественного рынка RPA-платформ, достаточно для того, чтобы автоматизировать практически любые бизнес-процессы, реализованные на западном ПО.

Что касается проблемы импортозамещения RPA-платформ, то она стоит особенно остро, так как ПО лицензируется в основном по подписке, и по истечении срока действия лицензий компании могут столкнуться с невозможностью ее продления и прекращением поддержки. Это, конечно же, большой риск, что уже работающие автоматизированные решения однажды перестанут работать. При этом мы видим, что на рынке сейчас есть большой спрос на импортозамещение RPA, а многие компании уже запустили проекты по замене RPA-платформ на отечественные аналоги.

**Сергей Вотьяков, Академия RPA<sup>2</sup>.** Обычно выбор платформы для роботизации происходит в первую очередь по финансовым параметрам. Затем принимаются во внимание компетенции команды или планы по развитию данных компетенций – от этого зависит, будет ли платформа по code или open source.

Далее нужно оценить такие функциональные и технические характеристики рассматриваемых решений, как:

- ▶ отказоустойчивость;
- ▶ безопасность;
- ▶ быстрое действие;
- ▶ легкость освоения, наличие у поставщика решения центра развития компетенций;
- ▶ возможность интеграции с профильными видами ПО (1С, SAP и др.);
- ▶ возможность работы в закрытых контурах;
- ▶ возможность интеграции со специальными видами ПО (OCR, ИТ и др.);
- ▶ доступность технической поддержки;
- ▶ наличие квалифицированных кадров на рынке труда, в среде сообщества разработчиков;
- ▶ количество пользователей;
- ▶ присутствие в реестре российского ПО.

В отношении конкурентоспособности отечественные RPA-решения на данный момент уступают разработкам мировых лидеров, но ситуация меняется. Сейчас на рынке представлены более десятка российских систем, большинство из которых активно развиваются на протяжении уже нескольких лет, и вполне закономерно, что через год-два они смогут успешно конкурировать на международном рынке.

Что касается вопроса переноса процессов на отечественные платформы, то это не является особой проблемой. Многие российские корпорации уже приняли решение о миграции, когда зарубежные вендоры начали уходить с российского рынка, и поскольку при этом бывшие партнеры продали лицензий на 2-3 года, запас по времени еще есть.

**Артур Буляков, компания Rondem.** Ключевой критерий, на наш взгляд, при выборе RPA-платформы – это удобство и простота реализации автоматизируемых процессов, то есть когда интеграция с системами, которые участвуют в роботизации, осуществляется в основном за счет базового функционала платформы и не требует создания отдельных компонентов для интеграции, каких-то больших кодовых вставок и т.д.

Еще один важный критерий – поддержка ключевых приложений, используемых компанией. Наличие в платформе RPA, например, встроенных элементов для ра-

боты с IC позволяет существенно быстрее и дешевле автоматизировать соответствующие процессы.

Следующее необходимое требование для RPA-платформы – поддержка нескольких режимов разработки. Как минимум – no-code, то есть без использования программирования, и low-code, с возможностью интеграции собственного кода и гибкого определения поведения роботов.

Существенное значение для тех компаний, кто уже работает с такой платформой, как UiPath, имеет возможность миграции проектов роботизации из UiPath на отечественные решения.

Отечественные платформы роботизации вполне конкурентоспособны и могут стать большим подспорьем при решении задач миграции с западных систем на российские разработки, позволяя:

- ▶ упростить процедуру миграции данных, предоставляя возможность выполнять ее на уровне интерфейса, без сложной разработки и аналитики на уровне баз данных;
- ▶ проводить сверку данных в период работы в двух системах;
- ▶ дублировать информацию для обеспечения возможности временного возврата на западную платформу с целью поддержания непрерывности бизнес-процессов при наличии потребности в решении проблем, если на отечественной платформе возникнут таковые.

**Андрей Коптелов, АВРМР.** В настоящей ситуации выбор зарубежных продуктов затруднен, поэтому фокус внимания сейчас на российских решениях. С учетом того, что большинство роботов находятся “внутри” организаций, разрыв отношений с вендорами не приведет к отключению всех роботов, поэтому задача перехода на российские аналоги, безусловно, возникнет, однако нужно не забывать, что вместо замены платформы RPA есть возможность “классической” автоматизации, что мне видится более правильным решением.

**Карина Кроткова, ПАО “ТМК”.** Если не брать в расчет опытность вендора, то при выборе платформы следует смотреть на удобство и стабильность работы на ней. Оценить ее по этим критериям можно, пожалуй, только протестировав демоверсию. Еще один важный момент – проработанность решения с точки зрения наличия возможностей для основных КИСов и взаимодействия с OCR-системами. Также важно наличие и удобство встроенного компилятора для написания собственных активностей и скриптов. Мы не являемся сторонниками тотального no-code, интегрируем разные варианты программирования роботов.

Пока сложно сказать, насколько конкурентоспособны российские платформы, их трудно сравнивать с импортными гигантами RPA, ведь у наших разработчиков за плечами нет более чем десятилетнего опыта разработки продукта для роботизации, как у них. И я не верю, что можно абсолютно безболезненно перенести проекты с западной платформы на нашу. В той или иной степени мы столкнемся с проблемами. Сейчас актуален другой вопрос – минимизации этих трудностей, и это еще один критерий, по которому мы

выбираем замену, и достойные варианты уже определились.

**Павел Ульихин, АО “ОМК”.** При выборе в 2019 году RPA-платформы в ОМК оценивали ее стоимость и сложность с точки зрения эксплуатации, поскольку изначально решили развивать внутренний центр компетенций и самостоятельно разрабатывать программных роботов. Нам было важно, чтобы с платформой мог работать даже специалист без особого опыта в роботизации. Мы смотрели, есть ли в свободном доступе обучающие видеоматериалы, предусмотрено ли вендором централизованное обучение, каков размер комьюнити по этому инструменту, что представляет собой сам подход с точки зрения внутренних особенностей – требуется ли написание кода либо это аналог объектно-ориентированного программирования, где можно просто накидать блок-схему из доступных элементов (то есть когда специалисту вообще не нужны навыки программирования). Также нам было важно, чтобы вендор был российским или в России было открыто его представительство.

Что касается конкурентоспособности отечественных решений, то общее понимание ситуации и знакомство с отзывами о тестировании отечественных продуктов позволяют считать, что есть вполне перспективные решения. Но полных аналогов по функционалу лучшим западным разработкам (количество возможностей, простота использования) пока, к сожалению, не видим. Думаю, в ближайшее время на российском рынке может быть сделан качественный скачок за счет новых инвестиций, которые помогут если не догнать зарубежных вендоров, то по крайней мере существенно сократить разрыв.

**Николай Буланов, компания PIX Robotics.** При выборе RPA-платформы я рекомендую обращать внимание на то, предлагает ли программы обучения вендор или партнеры, с которыми он активно сотрудничает, а также на наличие комплементарных технологий и легкость освоения решения специалистами без ИТ-опыта и соответствующего образования. Основная задача в развертывании RPA-практики – сформировать и обучить центр компетенции. Причем не только разработчиков, но и аналитиков. Кроме того, обучение должно быть быстрым и понятным, тогда центр компетенции можно масштабировать относительно безболезненно. Также, функционал RPA-решений должен иметь необходимые расширения, обеспеченные комплементарными технологиями, например такими, как распознавание документов, машинное обучение и Искусственный интеллект.

Конечно, в прямом сравнении наши решения в некоторых аспектах (в области методологии, обучения, клиентского опыта и функциональности) отстают от мировых лидеров, но в российской RPA-сфере имеется достаточное количество игроков, они быстро развиваются и на данный момент предлагают уже вполне достойные альтернативы в плане базового функционала RPA и даже в некоторых направлениях обеспечивают дополнительный расширенный функционал. Безусловно, в отечественных платформах слабым местом еще являются вопросы безопасности, масштабируемости и системы обучения. С другой стороны, наши вендоры быстро развиваются и активно адаптируются к ситуации на российском рынке,

предлагая поддержку Linux и PostgreSQL, что сейчас особенно актуально, и готовые модули к популярным CRM- и ERP-системам.

В связи с тем что большинство зарубежных производителей ушли или приостановили работу на отечественном рынке, импортозамещение является безальтернативной необходимостью. Я бы не назвал переход проблемой, скорее, это задача оценки российских вендоров и составления плана перехода. В перспективе этот процесс должен помочь нашим платформам развиваться, а крупным отечественным компаниям – избавиться от рисков.

**Игорь Якимов, ПАО “Т Плюс”.** Одним из важных аспектов при старте проектов по роботизации является выбор платформы RPA. Стоит четко понимать, какие информационные системы будут участвовать в сценариях по роботизации и какой объем процессов будет роботизирован, также нельзя забывать о требованиях к инфраструктуре и информационной безопасности. Зачастую требования в отношении информационной безопасности являются сдерживающим фактором для использования новых технологий, поэтому от выбранной платформы будет зависеть дальнейшее развитие программной роботизации внутри компании. Сейчас на рынке появляется все больше отечественных решений RPA, в большинстве своем реализованных на базе open-source-решений. В условиях масштабного импортозамещения проблема переноса роботизированных процессов на отечественные альтернативные решения действительно становится особенно актуальной. И, например, в “Т Плюс” в настоящее время рассматриваются различные варианты применения отечественных аналогов.

**– Как запустить проект RPA? Какие этапы он должен включать? Каковы условия его успешной реализации? Разработана ли уже методология оптимального подхода к внедрению программной роботизации? Необходима ли какая-либо модернизация существующей ИТ-инфраструктуры? Внедрение RPA подразумевает интеграцию систем разного класса. Требуется ли для этого специальное ПО?**

**Карина Кроткова, ПАО “ТМК”.** Для запуска RPA-проекта прежде всего необходимо желание владельца процесса провести автоматизацию. Такой проект включает в себя те же этапы, что и другие ИТ-проекты. Сначала должна выявиться “боль” или неудобство у наших коллег из бизнеса. Либо желание ускорить рутинные процессы. Иногда бывает, что мы сами предлагаем бизнесу роботизацию. Затем идет подробная проработка ТЗ, в ходе которой боль трансформируется в ценность проекта. Пойдет ли проект по пути Agile или Waterfall, станет понятно в ходе общения со стейкхолдерами. А дальше развивается процесс поставки той самой ценности – то есть разработка робота и параллельное уточнение требований. Потом тестирование, опытно-промыш-

ленная эксплуатация и вывод решения в продуктив. Все как всегда.

Если кто-то придумал более совершенные способы запуска RPA-проекта, буду рада узнать. ☺

**Николай Буланов, компания PIX Robotics.** Проекты по внедрению RPA-платформы соединяют в себе методологию классической ИТ-разработки и адаптации нового сотрудника, так как цифровой робот – это в первую очередь сотрудник, а потом уже ИТ-проект. Основные этапы проекта – дизайн, разработка, тестирование и внедрение в бизнес-среду с последующей поддержкой. Однако каждый этап должен выполняться в тесной коммуникации с бизнесом. Дизайн решения и составление ТЗ необходимо выполнять на понятном бизнесу языке, и в идеале проектные артефакты составляются именно бизнесом. Самый наглядный пример для аналогии – это составление должностной инструкции, поскольку описание процесса больше похоже на пошаговую инструкцию для нового сотрудника, нежели чем на классическое ТЗ. Процесс разработки и тестирования лучше проводить итерационно, когда разработка функционала происходит спринтами, в результате которых бизнес получает готовый к использованию инструментарий. Очень важно при этом постоянно общаться с заказчиком и получать обратную связь. Так как разработка происходит достаточно быстро, изменения могут вноситься оперативно. Лучше запустить в рабочую среду небольшой фрагмент процесса и постепенно расширять функционал.

Как и в любом процессе автоматизации, методология обязательна. Крупные вендоры предлагают уже готовую методологию вместе со своим продуктом, но и она должна постоянно адаптироваться под нужды конкретной компании. Это работа, нацеленная на постоянные улучшения внутри центра компетенции клиента.

Технология RPA не требует никаких изменений в существующей ИТ-инфраструктуре, в идеале ИТ-департамент только создает виртуальные машины и устанавливает необходимые системы так же, как это происходит при приеме нового сотрудника.

Цифровые сотрудники RPA могут работать с любыми существующими системами, поэтому специальное ПО не требуется.

**Игорь Якимов, ПАО “Т Плюс”.** Как я уже говорил, на первом этапе необходимо определиться с процессами, которые будут роботизированы, описать алгоритмы для программных роботов и выбрать платформу RPA. Дальнейшие шаги включают поставку и развертывание платформы, реализацию процесса роботизации, тестирование всей системы и запуск ее в опытно-промышленную эксплуатацию. Для успешной реализации проекта важно еще до старта проекта детально проанализировать процессы и выбрать те из них, которые попадают под критерии для роботизации, это позволит существенно сократить сроки реализации проекта.

При использовании платформы RPA возможно роботизировать процессы, которые выполняются в системах разного класса. В большинстве случаев для этого не требуется применения специального ПО и изменения самих систем – все необходимое есть уже внутри платформы.

**Ростислав Братухин, компания IBS.** Лучше всего начинать с пилотного проекта, на котором удастся показать руководству хорошие экономические эффекты. Для этого, как уже многократно отмечалось, необходимо выбрать правильный процесс для роботизации. Чтобы это сделать, можно пойти двумя путями:

1. провести экспресс-обследование и скоринг бизнес-процессов компании и затем выбрать среди них 1-2 наиболее подходящих для пилота;
2. внедрить технологию Process Mining, которая позволяет анализировать то, как в действительности выполняются бизнес-процессы, и выявить те узкие места, которые целесообразно роботизировать.

После успешного пилота надо сформировать дорожную карту по роботизации других процессов и запустить проект по созданию центра компетенций и масштабированию.

Модернизация IT-инфраструктуры не требуется, это является еще одним преимуществом применения RPA. Потребуется только выделить сервера для развертывания платформы роботизации. Специального ПО для интеграции систем разного класса также не требуется – RPA как раз и является таким специальным ПО.

**Павел Ульихин, АО “ОМК”.** На старте проекта важно определиться с самой платформой RPA (про критерии выбора речь шла выше) и способом ее внедрения – с помощью консультантов или собственными силами. Эти два пути отличаются масштабом, соответственно, затратами и потенциальными рисками. В ОМК пошли по первому пути: наняли консультантов для внедрения и параллельно начали формировать собственную команду. Дальше все более-менее стандартно: нужно определить процессы, которые будут роботизированы, обучить внутреннюю команду (даже если на первых порах работают внешние консультанты, дальнейшей поддержкой процессов, как правило, занимается уже внутренняя команда). Затем можно приступать уже к созданию собственно программных роботов, далее переводить их в промышленную эксплуатацию и по итогам оценивать эффективность их работы в соответствии с поставленными целями. С точки зрения IT-инфраструктуры каких-либо завышенных требований у нас не было. Нам было достаточно наших текущих мощностей. И поскольку робот функционирует на уровне пользовательского интерфейса, не требуется сложной интеграции между различными IT-системами. При внедрении робот разворачивается поверх текущей IT-архитектуры, не меняя ее. В этом основной плюс технологии.

**Артур Буляков, компания Rondem.** Условием успешной реализации проектов RPA является наличие реальной необходимости в роботизации и бизнес-заказчика, готового решать возможные внутренние проблемы при внедрении нового решения в компании. Следующее важное условие – готовность заказчика на своей стороне создавать центр компетенции RPA, в задачи которого будет входить выявление возможных точек применения RPA и постоянное ведение процесса внедрения.

Методологии внедрения программной роботизации в России существуют. RPA уже относительно давно присутствует на нашем рынке, количество проектов велико,

как и количество опытных специалистов было достаточно для выработки соответствующих методологий.

Что касается необходимости модернизации IT-инфраструктуры, то принципиальных изменений не требуется. Ключевые вопросы здесь, как правило, это наличие тестовых стендов, максимально близких к продуктиву, алгоритмов опытно-промышленной эксплуатации и последующее отслеживание изменений в системах, влияющих на роботизированный процесс.

Для внедрения RPA необходима качественная платформа, из специального ПО может потребоваться внешний инструмент анализа изображений (OCR).

**Сергей Вотяков, Академия RPA<sup>2</sup>.** Инициатором запуска такого проекта должен выступать руководитель топ-уровня, и на протяжении всего времени внедрения потребуются поддержка от высшего руководящего состава компании.

Методология внедрения не отличается от внедрения любой новой технологии и включает процессы пилотирования, замера эффективности, экономического обоснования внедрения, формирования команды и масштабирования.

Оценка проекта как успешного зависит во многом от понимания его особенностей всеми участниками внедрения. RPA-проекты нередко сопровождаются завышенными ожиданиями, например, когда на выходе заказчики автоматизации процессов рассчитывают получить идеально функционирующих электронных сотрудников, полностью снимающих все проблемы на том или ином участке. Следует отметить, что для получения ожидаемого результата очень важно организовать фильтрацию процессов с целью отбора пригодных под роботизацию и экономически выгодных для компании.

Сейчас и только у нас в стране есть возможность подготовки персонала на курсах по созданию центров локальных компетенций. Это довольно сжатый курс, позволяющий обучить основам роботизации нескольких ключевых сотрудников компании на реальных процессах из собственной корпоративной практики. По окончании такого курса заказчик получает 3-5 специалистов, глубоко погруженных в технологию, а также имеет возможность пригласить к себе в штат нескольких разработчиков, тоже прошедших обучение на данном курсе.

**– Какие существуют риски для бизнеса компании при реализации RPA-проектов? Есть ли какие-нибудь специфические риски, связанные с использованием программных роботов, которые требуют иного подхода к обеспечению кибербезопасности по сравнению с мерами, принимаемыми в сфере информационной безопасности другого программного обеспечения?**

**Андрей Коптелов, АВРМР.** Конечно, RPA, как и любая технология, помимо преимуществ несет в себе множество рисков, например, робот работает намного быстрее человека, что может привести к отказу корпоративных систем, к тому же, если в интерфейсе информационной системы произошли изменения, то большинство

роботов не смогут их идентифицировать, что также приведет к ошибкам. С точки зрения кибербезопасности часть рисков снимается за счет выделения служебных учетных записей и мониторинга действий робота, и в этом смысле люди – куда более уязвимый объект для кибервоздействий, чем робот.

**Ростислав Братухин, компания IBS.** Я бы выделил следующие основные риски:

- ▶ завышенные ожидания от технологии и, как следствие, выбор неправильных процессов для роботизации – в этом случае бизнес, скорее всего, не получит нужного эффекта и будет тратить больше денег и нервов на роботизированный процесс, чем на ручной. Чтобы избежать этого, необходимо, чтобы и бизнес, и команда разработки правильно понимали возможности технологии и результаты, которые будут получены, и исходя из этого принимали решение о выборе процессов для роботизации;
- ▶ нестабильность работы роботов вследствие изменений в учетных системах. Для минимизации этого риска необходимо включить тестирование роботизированных процессов в планы по тестированию новых релизов информационных систем;
- ▶ несвоевременное реагирование на возможные сбои в работе роботов. В этом случае необходимо настраивать системы мониторинга роботизированных процессов, для того чтобы иметь объективные данные об их работоспособности, а также информировать команду сопровождения и бизнес о возможных сбоях.

С точки зрения информационной безопасности важно использовать развитые платформы, которые обладают необходимыми средствами защиты, тогда риски будут минимальны.

**Павел Ульихин, АО “ОМК”.** Я бы выделил классический риск, связанный с психологией, – это “боязнь” роботов со стороны коллектива из-за страха увольнений и сокращений (при этом руководство может поддерживать проект и идею роботизации процессов). Чем это чревато? Сотрудники на местах могут не идти на контакт с разработчиками и не давать полную информацию о процессе, из-за чего тормозится разработка и запуск роботов, или получается не тот результат, который ожидал бизнес-заказчик.

Мы учли этот риск еще на старте проекта, и нам удалось его нивелировать благодаря изначально выбранному правильному подходу. Мы сделали упор на информирование подразделений, разъяснив сотрудникам, что новая технология поможет избавить их от рутинных операций и позволит сосредоточиться на выполнении творческих, высококвалифицированных задач. Также мы оцифровали процедуру подачи заявки – теперь любой сотрудник может инициировать процесс, заполнив короткую форму всего за пару минут. В ОМК в 90% случаев инициаторами роботизации процессов выступают сами подразделения. В этом случае люди более открыты к сотрудничеству и заинтересованы в результате.

**Игорь Якимов, ПАО “Т Плюс”.** Одна из основных проблем при применении платформ RPA лежит в

зоне ответственности за действия программных роботов внутри информационных систем. Здесь можно провести аналогию с любым транспортным средством, управляемым автопилотом – практически ни одна страна не решила на законодательном уровне проблему распределения ответственности при инцидентах с участием беспилотных систем. В случае программных роботов данная проблема решается путем дополнительных проверок со стороны бизнес-пользователей во время эксплуатации, а также тщательного тестирования решения до его ввода в промышленную эксплуатацию.

Технология RPA фактически эмулирует действия пользователей в различных информационных средах, поэтому особое внимание необходимо уделить информационной безопасности как в части использования платформы, так и в части ее администрирования.

**Николай Буланов, компания PIX Robotics.** При реализации RPA-проектов следует использовать классические инструменты управления рисками. Современные RPA-решения включают в себя механизмы для управления правами пользователей.

**Артур Буляков, компания Rondem.** Специальных мер кибербезопасности для RPA по сравнению со стандартным программным обеспечением не требуется. При внедрении RPA могут применяться те же подходы и политики, которые служба ИБ заказчика использует для защиты обычного ПО или выявления и предупреждения вредоносных действий со стороны сотрудников.

**Сергей Вотяков, Академия RPA<sup>2</sup>.** Опасения относительно наличия рисков при внедрении RPA безосновательны, рисков как таковых не существует, ведь если бы они были, разве могли бы использовать технологию государственные корпорации, такие как Росатом, Газпром, РЖД и Калашников? Такие концерны обычно используют решения on-premises, работающие в закрытых контурах. А проследить за работой робота очень просто, гораздо проще, чем за работой человека.

**– Как оценить экономическую отдачу от роботизации процессов в компании? Возможно ли рассчитать эффективность затрат на RPA до начала проекта?**

**Ростислав Братухин, компания IBS.** Да, конечно, это возможно. Более того, расчет эффектов от применения RPA является очень понятным и прозрачным. Если говорить в общих чертах, то сперва нужно рассчитать затраты компании на “ручное” выполнение автоматизируемых бизнес-процессов, которые складываются из полной стоимости оплаты сотрудников, выполняющих эти процессы, а также потерь, которые возникают из-за человеческого фактора. Далее необходимо рассчитать затраты на внедрение, которые складываются из стоимости аренды серверов, стоимости лицензий, стоимости работы команды разработки, а также стоимости дальнейшего сопровождения роботизированных процессов. Сравнив эти суммы, можно понять срок окупаемости затрат.



**Артур Буляков, компания Rondem.** Экономическую эффективность от реализации RPA-проектов можно разделить на два больших блока:

- ▶ **прямые эффекты** в виде сокращения трудоемкости ручных операций и/или снижения стоимости внедрения по сравнению с классической автоматизацией;
- ▶ **косвенные эффекты**, выражающиеся в увеличении доходов/прибыли компании за счет либо более быстрой работы процесса (привлечение дополнительных клиентов), либо более точной работы (снижение ошибок, возможных штрафов и т.д.).

Если прямые эффекты на старте можно оценить достаточно точно, то в отношении косвенных эффектов это сделать, как правило, сложнее.

**Николай Буланов, компания PIX Robotics.**

При реализации RPA-проектов обычно рассчитывают два типа эффектов: финансовые и не финансовые. В первой группе основной метрикой является высвобождение полных штатных единиц (ПШЕ или FTE). Этот показатель отражает, сколько человек, работающих полный рабочий день, необходимо для выполнения какого-либо процесса вручную. Например, если существующий бизнес-процесс выполняют 10 человек, то после полной автоматизации высвободится 10 ПШЕ. Здесь стоит отметить, что высвобождение ПШЕ не означает увольнения этих сотрудников. Сотрудники могут быть переведены на другие задачи или же переквалифицированы в аналитиков и разработчиков RPA. Кроме того, к финансовым показателям относятся и проектные метрики, такие как NPV, IRR, ROI и другие. К группе нефинансовых эффектов относят повышение качества обслуживания, удовлетворенность клиентов, уменьшение загрузки персонала, выполнение требований регулятора и т.д. Например, при автоматизации процессов бухгалтерии сотрудникам не надо больше оставаться по вечерам или выходить на работу в выходные при закрытии периода. А при автоматизации процессов обслуживания клиенты получают товар или услугу быстрее и без ошибок. Также многие клиенты отмечают, что применение RPA сделало их компанию более технологичной и инновационной, что нравится совету директоров и создает определенный имидж компании.

Любые метрики могут быть рассчитаны до начала проекта на основе результатов анализа. Однако они всегда должны контролироваться в процессе разработки и промышленного использования. Отличной практикой может являться постоянная сверка плановых и реальных метрик и планирование изменений на их основе.

**Игорь Якимов, ПАО “Т Плюс”.** Выгода от использования роботов очевидна – у них нет отпусков, выходных дней, а также ограничений по рабочему графику. Они могут работать практически 24x7, и им необходимы только небольшие технологические перерывы, связанные с обновлением платформы и сценариев. Что касается экономического эффекта, то рассчитать его не так сложно, сравнив стоимость выполнения роботизированных операций конечными пользователями и роботами с учетом затрат на внедрение и сопровождение платформы. Только не стоит забывать, что далеко не все процессы могут быть роботизированы.

**Павел Ульихин, АО “ОМК”.** В ОМК экономический эффект от роботизации процессов – это определяющий

критерий. После того как мы проводим верхнеуровневую экспертизу процесса и понимаем, что он может быть технически роботизирован, далее оцениваем трудозатраты и экономический эффект.

Наш внутренний ориентир для запуска проекта состоит в том, что трудозатраты на разработку и запуск робота должны быть как минимум втрое меньше совокупного годового времени, которое тратится на выполнение операции в ручном режиме. Далее делаем уточненную оценку по окупаемости в рублях с учетом накладных расходов, процента ошибок и погрешностей, которые могут возникать у робота. По итогам запуска робота в промышленную эксплуатацию обязательно делаем оценку фактического эффекта с факторным анализом возможных отклонений от плана.

**Карина Кроткова, ПАО “ТМК”.** В каждой компании практикуются свои способы расчета. Самый распространенный – посчитать стоимость часа работы сотрудника, который выполнял задачу до робота, умножить ее на время, требуемое на выполнение задачи в течение месяца, и вычесть из получившейся суммы затраты на разработку робота: зарплату разработчика, стоимость лицензии и т.п. Финансисты предлагают вводить при этом различные коэффициенты, ведь мы не просто освобождаем сотрудника от рутинных задач, но и значительно ускоряем процесс обработки. Мы пока не пришли к единому мнению по этому вопросу.

**Сергей Вотяков, Академия RPA<sup>2</sup>.** Для определения эффективности применения программных роботов в бизнес-процессах я обычно предлагаю использовать специальный калькулятор, созданный нашей компанией для верхнеуровневых оценок. В дальнейшем экономисты легко справляются с данной задачей, анализируя стоимость лицензий и разработки, технической поддержки, размер оплаты труда и время, затраченное на выполнение роботизируемого процесса. Конечно, есть параметры, которые сложно оценить, например ошибки человека. Эти параметры часто обрабатываются постфактум, с использованием статистических данных.

**Андрей Коптелов, АВРМР.** В большинстве организаций существует формализованная методика расчета экономического эффекта от применения RPA, когда выбираются области с наивысшей экономической отдачей, при этом ключевой оцениваемый параметр при ее расчете – процент сокращения ручного монотонного труда и соответствующих работников.

**– Могли бы вы рассказать об успешных примерах внедрения RPA в различных отраслях отечественной или мировой экономики, осуществленных на основе предлагаемых вашей компанией RPA-платформ?**

**Ростислав Братухин, компания IBS.** Могу привести несколько примеров из нашей практики, где RPA вместе с другими интеллектуальными технологиями показали свою эффективность.

Наша компания совместно с командой заказчика реализовали в одном из банков решение на базе технологий RPA и IDP. До реализации проекта юридические и физи-

ческие лица приносили в банк тысячи исполнительных документов. Это такие документы, которые являются основанием для взыскания, например задолженности. Документы сканировались в отделениях и отправлялись в бэк-офис на обработку. До роботизации процесса обработкой занимались 18 человек, и в среднем на ввод данных из одного комплекта документов у человека уходило 6 минут.

После внедрения, на которое было возложено распознавание ключевых данных из сканов документов, сбор дополнительных данных из открытых источников и внутренних систем банка и загрузка их в учетную систему, время обработки документов и количество персонала, занятого в процессе, было сокращено в 6 раз.

И нам очень приятно, что банк, выступая на конференциях по роботизации процессов, приводит этот кейс в качестве успешного примера.

Еще одно решение на основе технологий RPA и IDP было реализовано в сети гипермаркетов "Леруа Мерлен". Поставщики ежедневно привозят в магазины этой торговой сети тысячи товаров, каждая поставка сопровождается электронными или бумажными документами. Магазины принимают товары, а документы поступают в бухгалтерию, которая проверяет, чтобы поставленные товары соответствовали заказанным, в том числе по количеству и стоимости. Если расхождений нет, то документы передаются на оплату, а если есть, то запускается процесс согласования оплаты со специалистами по закупкам. Такие проверки бухгалтерия выполняет тысячами и десятками тысяч в течение месяца. И до роботизации этого процесса все они выполнялись вручную с показателем 9 FTE (Full Time Equivalent – мера полной занятости, общепринятый термин). 9 FTE в данном случае означает, что на выполнение этого бизнес-процесса требуется 9 человек на полный рабочий день, при том что они в течение рабочего дня занимаются только этим процессом и никаким другим.

Внедренное нашей компанией решение выполняет автоматические проверки, извлекает данные из сканов документов (не без помощи человека, конечно), взаимодействует со специалистами по закупкам для согласования расхождений и с поставщиками по вопросам предоставления корректирующих документов. Кроме этого, бухгалтерия получила детальную отчетность по процессу и возможность выявить недобросовестных поставщиков, которые злоупотребляют расхождениями. В результате на процессе остался только один специалист на полставки, который обрабатывает непопулярные исключения, а также помогает извлекать данные из сканов документов.

**Артур Буляков, компания Rondem.** Российская платформа Primo RPA, разработанная компанией Rondem, внедрена во многих отраслях, выделить какой-то один проект сложно, отмечу только несколько наиболее масштабных кейсов:

▶ В крупном банке была решена задача оперативной обработки реестров на банкротство. До роботизации десятков операторов вынуждены были ежедневно выполнять монотонную и утомитель-

ную работу по занесению и обработке записей из реестра в различные информационные системы (и не в две-три, а в пять-семь). В результате реализации проекта эти работы стали выполнять роботы, а сотрудники смогли заняться более интересными задачами. Скорость обработки реестров повысилась, а главное, ее стало возможным легко масштабировать, что обеспечило надежную и корректную обработку любого реестра за 1 день, в отличие от ситуации до роботизации, когда реестр мог обрабатываться до 3-4 дней.

▶ Разработанный для крупного промышленного предприятия программный робот взял на себя работу по выгрузке и сверке данных из 30 мобильных банков. Данная работа на предприятии является ответственной и критичной по срокам, поскольку ее необходимо выполнять ежедневно до 12 часов дня. Робот сделал эту работу предсказуемой и надежной.

▶ В другой крупной компании уже более двух лет успешно эксплуатировались роботы на базе ПО UiPath. По ряду причин компании потребовалось максимально быстро, без потерь функций и выгоды от роботизации перейти на российское решение. Обычно проекты миграции занимают месяцы. Мы предложили использовать нашу платформу, поскольку у нас есть встроенный, проверенный на десятке проектов инструмент миграции. Это позволило сделать проект за 3 недели. Заказчик получил сразу два эффекта – улучшил показатели ТСО за счет перехода на отечественную платформу и сделал это быстро и без потери качества работы роботов.

**Сергей Вотьяков, Академия RPA<sup>2</sup>.** Из наиболее сложных проектов, реализованных нашей компанией, можно привести следующие:

1. Проект для глобальной сети гипермаркетов с использованием компьютерного зрения по распознаванию сканов УПД и их занесению в WMS-систему.

2. Кейс с использованием машинного обучения по созданию для производственной компании робота, обрабатывающего неструктурированные данные и присваивающего ID продуктам из корпоративного классификатора.

3. Кейс получения синергетического эффекта от совмещения RPA с другими направлениями ИИ, в котором группа роботов, соединенная с чат-ботом, корпоративным мессенджером, базой данных, виртуальной доской и сервисом визуализации, автоматизируют процессы ремонтной службы производственного предприятия и собирают данные обо всех участниках процессов для анализа и принятия управленческих решений.

4. Роботизация очень популярного процесса в коммерческих отделах производственных предприятий с большой номенклатурой производимой продукции. Робот переводит спецификации из артикулов и цен конкурентов в артикулы и цены заказчика. Кейс имеет хорошие показатели окупаемости, так как размер номенклатурной базы заказчика составлял более 600 тыс. единиц продукции.

5. Самым сложным был проект по разработке робота, который понимал смысл текста договора аренды и давал рекомендации юристам компании о дальнейших действиях. Справедливости ради стоит сказать, что поскольку при разработке данного проекта пришлось задействовать дорогостоящие программные продукты и лучшие мировые команды, стоимость проекта оказалась слишком высокой, и затраты на него, вероятно, у заказчика не окупились.

**Игорь Якимов, ПАО “Т Плюс”.** Наша компания не является разработчиком RPA-платформы, но имеет успешный опыт в части внедрения данной технологии. Группа “Т Плюс” первая в топливно-энергетическом комплексе начала применять системных роботов для выполнения рутинных операций в сфере бухгалтерии, например для учета основных средств, сверки внутригрупповых оборотов, обработки данных по государственной пошлине, автоматизации выравнивания документов по банковским выпискам. Были автоматизированы осуществлявшиеся вручную процессы по сбору, сверке и сведению больших объемов данных. Если раньше на эту работу уходило до нескольких дней, то теперь ее за несколько часов выполняют роботы. Они же обеспечивают круглосуточную подготовку выгрузок и обработку документов.

**Николай Буланов, компания PIX Robotics.** Отечественные крупные компании начинали свой путь к RPA с автоматизации процессов в общем центре обслуживания (ОЦО). Крупнейшие банки, телеком-операторы, ритейл и прочие автоматизировали процессы в таких сферах, как бухгалтерия, HR, логистика и т. д. Примеров может быть много – от автоматического формирования справок до начисления заработной платы всем сотрудникам. В дальнейшем российские компании начали масштабировать свою RPA-практику на все процессы в организации, например, в банках роботы открывают счета и выполняют оценку клиентов.

В зарубежной практике использование RPA значительно шире, чем у нас, например, телеком-компания внедряют роботов для помощи операторам контакт-центров и автоматизируют процессы технического обслуживания оборудования. Производственные компании передают задачи по планированию производства и интеграции цифровых сотрудников в контур Интернета вещей.

**– Каковы перспективы роботизации в такой области, как ИТ? В этом отношении существуют на удивление полярные взгляды – от убеждения, что роботов вообще не должно быть в ИТ-архитектуре и уже на старте разработки каждого робота должна быть установлена дата его отключения, до призывов рассматривать технологию RPA в качестве основы функционирования всей ИТ-инфраструктуры компании. Чья позиция, на ваш взгляд, ближе к истине?**

**Карина Кроткова, ПАО “ТМК”.** Не разделяю ни те, ни другие взгляды. Я – за взвешенный подход. Роботы

дешевле, чем многие другие разработки, и роботы гораздо быстрее программируются, чем все остальное. Да, роботизация в среднем вряд ли перекроет по стабильности другие подходы, но у нее свои преимущества и свои задачи, и основная из них – осуществить автоматизацию тогда, когда другие варианты невозможны. Часто бывает, что робот функционирует долгие годы, но бывает, что он служит лишь временным “костылем” или перекидным мостиком для следующих разработок. И это нормально. Поэтому мы не считаем, что роботы – это лучший способ автоматизации на длительную перспективу и не ставим никаких сроков замены того или иного робота. Мир ускоряется и требует быстрых решений, и RPA отлично для этого подходит.

**Николай Буланов.** В области ИТ я вижу два основных направления использования RPA. Во-первых, ИТ может переложить свои рутинные процессы на роботов. Например, такие как создание учетных записей для новых сотрудников, предоставление и закрытие доступа, развертывание виртуальных машин и установка необходимых систем. Кроме того, с помощью технологии RPA может быть автоматизирована техническая поддержка пользователей.

Во-вторых, в настоящее время на рынке наблюдается явная нехватка ИТ-специалистов, и применение no-code-технологии RPA позволит быстро выполнять поставленные задачи с привлечением специалистов, не имеющих ИТ-образования. Кроме того, сейчас наблюдается тренд на сращивание бизнеса и ИТ. Использование цифровых сотрудников, не требующих знания кода, отлично вписывается в этот тренд.

Истина, как всегда, посередине. Можно сказать, что RPA – это один из инструментов в арсенале современного ИТ-подразделения. Актуальность данной технологии для каждой компании должна определяться в зависимости от имеющихся ресурсов и поставленных целей.

**Павел Ульихин, АО “ОМК”.** Я придерживаюсь нейтральных взглядов и считаю, что не нужно бросаться в крайности. RPA – это всего лишь одна из технологий со своими плюсами и минусами, которая может быть эффективна в решении конкретных задач бизнеса. Здорово, когда есть несколько альтернативных технологий, с разными критериями эффективности, и можно выбрать оптимальное решение для каждой конкретной ситуации. По такому принципу мы и работаем в ОМК.

**Артур Буляков, компания Rondem.** Мы не являемся сторонниками крайних точек зрения. Наше мнение – RPA должна быть “на борту” каждой компании, так как среди ИТ-задач всегда есть то, что проще выполнять с помощью RPA, чем другими средствами автоматизации. Конечно, автоматизировать традиционными методами можно все, и специалисты в ИТ-подразделениях такую цель нередко преследуют. Но при ее достижении никто не сравнивает разницу в стоимости разработки и поддержки классической роботизации и RPA. Простой пример – заведение учетных записей для доступа новых сотрудников к тем или иным системам. Можно ли продолжать делать это вручную? Можно, но в пиковую загрузку велика вероятность резкого снижения мотивации у вновь пришедших сотрудников из-за долгого ожидания досту-

па. Можно ли автоматизировать данную функцию? Конечно. Но не во всех системах будет API для выдачи прав доступа, и поддерживать такую разработку тоже будет не очень просто. А вот сделать робота, который будет выполнять данную задачу – это вопрос дней, если не часов. Поддержка тоже будет крайне простой. Поэтому повторимся, применение RPA возможно в любой компании.

**Сергей Вотяков, Академия RPA<sup>2</sup>.** Для меня удивительно часто встречающееся сопротивление со стороны ИТ-директоров внедрению программной роботизации процессов в их компаниях или, что еще хуже, отношение к данному виду интеллектуальной автоматизации как к “костылю” – временному решению. RPA – это великая технология, которая способна увеличить ВВП страны и всего мира. Мнение противников технологии устарело и уходит корнями в то время, когда при попытке утилизации очень дорогой лицензии на одного робота навешивалось чрезмерное количество процессов. Алгоритмы работали нестабильно и требовали постоянной поддержки. Этот этап давно позади, и сейчас RPA – надежный инструмент автоматизации бизнеса с фантастическими перспективами.

**Игорь Якимов, ПАО “Т Плюс”.** Наиболее часто роботов используют для целей мониторинга доступности и функционирования информационных систем, а также в процессах обработки заявок от конечных пользователей на обслуживание ИТ-инфраструктуры. Я считаю, что применение роботов в ИТ-архитектуре в ряде случаев может дать гораздо больший эффект, чем классическая автоматизация, и их внедрение выполняется в более короткие сроки. Важно только учитывать, что за роботами необходим контроль, а также организация полноценного сопровождения.

**Андрей Коптелов, АВРМР.** С моей точки зрения RPA – это “технологический долг”, который должен быть устранен в разумные сроки, однако с учетом экономической успешности данной технологии ее применение вполне оправданно. В идеальном построенном бизнесе RPA быть не должно, но в большинстве компаний организация бизнеса далека от идеального, особенно в части автоматизации и цифровизации.

**Ростислав Братухин, компания IBS.** Я выразил свое мнение следующим образом: нет ничего более постоянного, чем временное. Конечно, большую часть задач по автоматизации можно решить разными способами, как с помощью RPA, так и с помощью классической автоматизации. Однако в условиях постоянных изменений на первый план выходит способность быстро адаптироваться к этим изменениям, и в этом плане RPA обладает неоспоримыми преимуществами перед традиционной автоматизацией. В то же время применение RPA должно быть обоснованным. Например, если потенциальные эффекты от роботизации одного процесса исчисляются десятками FTE или процессы выполняются в высоконагруженных системах, где количество транзакций исчисляется сотнями тысяч в месяц, то, несомненно, нужно рассматривать альтернативные способы автоматизации, так как, скорее всего, это связано с тем, что процессы являются неэффективными.

**– В каких направлениях в ближайшее время будет происходить развитие RPA-автоматизации? Какова роль Искусственного интеллекта в этом процессе? Какие задачи и в каких областях применения могут быть доверены программным роботам по мере их эволюции и дальнейшего “сращивания” с ИИ, а также оснащения средствами взаимодействия друг с другом (Интернет роботов) и внешней средой?**

**Павел Ульяхин, АО “ОМК”.** На мой взгляд, перспективы развития RPA-автоматизации довольно хорошие. Я бы выделил два направления. Первое – взаимодействие робота с другими цифровыми помощниками. Недавно мы завершили пилотный проект, один из первых на рынке, соединив RPA с чат-ботом, – оптимизировали процесс взаимодействия с сотрудниками по вопросу отпусков. Теперь пользователь задает вопросы чат-боту, тот передает их программному роботу, который исходя из темы запроса заходит в учетную систему, смотрит по этому сотруднику требуемую информацию и передает ее чат-боту, который доносит ее уже до пользователя. Таким образом получили успешный симбиоз двух электронных систем.

Второе направление, которое имеет хорошие перспективы в будущем, – симбиоз программных роботов с Искусственным интеллектом. Сейчас мы можем роботизировать только те процессы, в которых присутствует четкий алгоритм для действий робота, и исключаем все процессы, где есть сложные входные данные и может быть несколько альтернативных сценариев развития событий, при этом нет четких критериев, по которым робот смог бы выбрать требуемый сценарий. Для подобных процессов могли бы подойти самообучающиеся системы. Насколько мне известно, подобные пробные системы уже есть, правда, не в промышленном секторе. Системе дают на обучение большое количество кейсов с разными решениями, и робот по результатам обучения может самостоятельно принимать решения, по какому из сценариев ему двигаться дальше. В рамках разработки трехлетней стратегии ОМК мы планируем заложить апробацию подобных систем. Кстати, на рынке есть российские решения, поэтому есть из чего выбирать.

**Сергей Вотяков, Академия RPA<sup>2</sup>.** RPA сейчас распространяется очень быстрыми темпами. В США самым крупным закупщиком услуг RPA является государство, и развитие этого технологического направления поддерживается на законодательном уровне.

Надеюсь, что разработанная нашей компанией технология может выступить драйвером в развитии всех направлений ИИ, наши проектные команды часто работают совместно с командами, развивающими голозовые технологии, компьютерное зрение, машинное обучение, работу с данными, аналитику процессов, более того, во всех платформах появляются встроенные инструменты, позволяющие использовать ту или иную технологию для более эффективного решения задач.

Уже сейчас термин Robotic process automation часто заменяют на Hyperautomation, или Интеллектуальная автоматизация, подразумевая более широкие возможности при слиянии различных направлений ИИ. В скором времени, я думаю, мы сможем увидеть в нашей повседневной жизни персональных цифровых помощников, коммуницирующих со своим владельцем голосом.

**Андрей Коптелов, АВРМР.** Сочетание RPA и Искусственного интеллекта предусмотрено в стратегии развития большинства производителей RPA-решений, однако, я считаю, что сложность развития инструментария машинного обучения в разы превышает сложность RPA-инструментов, поэтому для большинства разработчиков RPA создание собственных алгоритмов машинного обучения будет идти в очень узких областях, связанных с распознаванием изображений и аналогичными задачами.

**Ростислав Братухин, компания IBS.** Несомненно, компании будут автоматизировать все больше и больше процессов с помощью RPA, применяя принцип “гиперавтоматизации”, то есть стараясь автоматизировать все, что только можно автоматизировать. Этому в том числе будет способствовать развитие технологий ИИ, в первую очередь low-code и no-code ИИ-инструменты, ведь применение Искусственного интеллекта позволяет существенно расширить область

применения RPA. Роботы будут обучаться в процессе эксплуатации благодаря подсказкам человека и принимать на себя все больше решений. Для взаимодействия роботов друг с другом будут разработаны и приняты стандарты, которые позволят повысить эффективность и быстроту взаимодействия.

**Артур Буляков, компания Rondem.** На наш взгляд, развитие RPA-автоматизации будет происходить по следующим направлениям:

▶ создание на базе RPA цифровых роботизированных помощников, которые могут быть запущены человеком на своем рабочем месте и которые могут быть сконфигурированы им самостоятельно. Это развитие концепции Citizen Developer – создание роботов людьми без навыков разработки;

▶ реализация комплексных кейсов, в которых RPA является лишь частью проекта, например использование RPA Искусственного интеллекта для решения тех или иных задач в информационных системах. Целесообразно также использование RPA в качестве голосового помощника и для введения команд в систему голосом.

**Игорь Якимов, ПАО “Т Плюс”.** Технологии RPA с каждым годом становятся все популярней среди компаний технического профиля, и в перспективе интерес к ним будет, несомненно, только расти. В ближайшее время эта тенденция, скорее всего, распространится на взаимодействие с системами Госорганов, web-решениями и банковской сферой.

**Карина Кроткова, ПАО “ТМК”.** Пока мы не закрыли полностью потребности основных заказчиков роботизации – бухгалтерии, финансистов, юристов, отделов по оценке качества и проч., и даже когда кажется, что мы роботизировали уже все, что можно, мы находим еще очень и очень много задач, которые можно автоматизировать. По этой причине мне лично трудно судить, в какую сторону двинется роботизация дальше. Мне кажется, что Искусственный интеллект слишком самодостаточен, чтобы интегрировать его с RPA, но возможно, что я ошибаюсь.

**Николай Буланов, компания PLX Robotics.** Основной тренд в развитии RPA-автоматизации – это расширение функциональности решений и применение ИИ и машинного обучения. При этом многие делают ставку на упрощение разработки и увеличение скорости внедрения. Уже сейчас роботы могут работать с документами, взаимодействовать с человеком, производственными системами типа SCADA и т. д.

В ближайшее время упор будет делаться на увеличение самостоятельности цифровых сотрудников, например на наделение их способностью изменять логику принятия решений на основе уже обработанных данных и на предоставление возможности заниматься “самолечением”, то есть обрабатывать ошибки и успешно их исправлять без участия человека.

Другое направление – это поиск бизнес-процессов, когда роботы на основе логированных данных из систем и действий человека за компьютером смогут составлять карту бизнес-процесса, рассчитывать целесообразность автоматизации и создавать некий скелет процесса для согласования с человеком.

**PRIMO RPA**

**РОССИЙСКАЯ**  
платформа для роботизации  
бизнес-процессов

**АВТОМАТИЗИРУЕМ**  
работу с 1С, МойОфис, SAP,  
OEBS, MS Office

**СОКРАТИМ**  
затраты на миграцию  
с платформы UiPath

**ПОМОЖЕМ**  
создать экспертизу  
по RPA в компании

Сегодня очевидно, что потенциал технологии RPA очень высок, и ее эффективность и экономическая целесообразность уже на нынешнем этапе доказана, в том числе российскими проектами. Помимо очевидных выгод от замены людей роботами, которые способны работать без перерывов, выходных и зарплаты, не нуждаются в больничных и соцпакетах, не допускают ошибок и обеспечивают необходимый результат за гораздо меньшее количество времени, RPA-решения имеют целый ряд преимуществ по сравнению с сервисами для классической автоматизации бизнес-процессов: простота реализации, короткий срок возврата инвестиций, минимум требуемых изменений в действующих информационных системах и легкость интеграции в IT-ландшафт компании. Важнейшая выигрившая особенность данной технологии состоит также в том, что благодаря использованию

подхода low/no-code роботизация может осуществляться силами самих пользователей, без привлечения IT-специалистов. При этом успех RPA-проектов, как указывают все спикеры, напрямую зависит от того, насколько продуманно был произведен отбор бизнес-процессов для роботизации и насколько реалистичны ожидания компании от внедрения.

Судя по всему, направление роботизированной автоматизации процессов ждет несомненное развитие, и цифровые сотрудники компаний будут активно завоевывать рынок, становясь все более “продвинутыми” и забирая на себя все более объемные функции, поскольку сама идея – отдать рутину роботам, а творческие задачи оставить людям – уже по логике эволюции технологий “обречена на успех”.

Круглый стол провела Елена Васильева

## НОВОСТИ

### RPA-лаборатория T1 Интеграции

T1 Интеграция открыла мультивендорную лабораторию RPA-платформ, которая станет единой точкой входа для заказчиков решений по роботизации.

Лаборатория станет “единым окном” для клиентов с запросом на программную роботизацию процессов. Команда сфокусируется на комплексном подходе в решении проблем заказчика: окажет консультацию по RPA-технологиям, поможет в разработке стратегии роботизации компании, выборе конкретных процессов для RPA, наиболее релевантной платформы, выполнит внедрение, обучение, окажет техническую поддержку готового решения.

“В новой RPA-лаборатории мы собрали в едином пуле все отраслевые знания, компетенции, обеспечили клиентам доступ сразу ко всем флагманским решениям по роботизации бизнес-процессов. Команда T1 Интеграции готова к роботизации процессов любого уровня сложности и масштаба. В результате наши заказчики в сжатые сроки получают автоматизацию рутинных бизнес-задач с быстрой экономической отдачей”, – сказал Михаил Соболев, руководитель отдела роботизации бизнес-процессов T1 Интеграции.

“Существенная часть компаний находится еще на этапе оценки применимости технологии для своей организации, однако мы наблюдаем значительное ускорение этого процесса благодаря все большему количеству открытых успешных кейсов. Сегодня в тренде роботизация сложных, важных процессов, в которых задействовано много систем и шагов, – отметил Вячеслав Степанов, руководитель RPA-лаборатории T1 Интеграции. – Срок реализации RPA-проектов составляет от 1 до 6 месяцев в зависимости от количества и сложности процессов. При этом их стоимость оценивается в разы дешевле в сравнении со стандартной автоматизацией”.

### Российское RPA от ROBIN в портфеле “Марвел-Дистрибуция”

“Марвел-Дистрибуция” подписала соглашение с компанией ROBIN, чьи RPA-решения состоят из компонентов, зарегистрированных или разрешенных единым реестром российского ПО, и являются полностью импортонезависимым продуктом.

“Марвел” займется продвижением программных роботов ROBIN в России и странах СНГ через свою партнерскую сеть, оказывая партнерам и заказчикам полную экспертную под-

держку на всех этапах – от аудита до внедрения.

“Мы хорошо знакомы с технологией RPA, со всеми ее преимуществами и перспективами. Многие российские компании уже оценили результаты от использования RPA для автоматизации повторяющихся бизнес-процессов. Если нынешние темпы внедрения RPA сохранятся, то мы сможем достичь высокого уровня роботизации уже через пять-семь лет, но для этого необходимы качественные отечественные RPA-решения. Поэтому мы рады началу сотрудничества с компанией ROBIN, являющейся одним из лидеров российского рынка программной роботизации”, – говорит Елена Крутоверцева, руководитель направления RPA “Марвел-Дистрибуции”.

“В современных реалиях ажиотажного спроса на отечественные RPA-решения нам было очень важно получить поддержку такого дистрибьютора как “Марвел”. Как эксперт по RPA, “Марвел” однозначно сможет донести всю уникальность нашего решения. No-code-платформа ROBIN обеспечивает не только простоту и эффективность решения задач по роботизации, но и максимальную безопасность для инфраструктуры заказчика”, – отмечает Ольга Вибе, руководитель отдела по работе с партнерами ROBIN.

### Партнерское соглашение PIX Robotics и “Акстим”

Компания PIX Robotics заключила партнерское соглашение с “Акстим” (ранее – российский офис Accenture), в рамках которого планирует совместное внедрение программных роботов в России и СНГ.

“Акстим” специализируется на крупномасштабных проектах полного цикла и обладает экспертизой во внедрении платформенных решений. Одно из главных преимуществ RPA в таких проектах – универсальность технологии, которая помогает исключить рутину, высвободить время сотрудников и роботизировать те процессы, где классическая автоматизация не является оптимальным решением.

“PIX RPA – платформа, которую уже выбрали многие крупные российские игроки благодаря качеству продукта и эффективному программно-методологическому комплексу для миграции. Программные роботы сегодня – лучшие помощники для автоматизации процессов при взаимодействии разнородных ИТ-систем, которых становится все больше в компаниях. Рост интереса к RPA и успешные кейсы показывают долгосрочную перспективу нашей технологии”, – отметил Сергей Ложкин, генеральный директор PIX Robotics.