

RPA в промышленности: в чем выгода?

А.А. Корбель (Компания GMCS)

Отмечено, что технология RPA призвана избавить людей от выполнения однообразных, повторяющихся рутинных бизнес-процессов, экономя время и средства. Рассмотрены примеры проектов, в которых цифровые помощники используются при решении задач промышленного предприятия.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровые помощники, роботизированная автоматизация.

Все больше промышленных предприятий обращаются к технологии роботизации бизнес-процессов (RPA) с целью повышения гибкости и оптимизации процессов по всей цепочке создания стоимости. По имеющимся оценкам, программная автоматизация позволяет экономить до 20% в различных точках взаимодействия. Производители могут не только уменьшить число человеческих ошибок, но и повысить производительность с помощью роботов, а значит получить больше прибыли.

Робот или человек

Роботизированная автоматизация процессов или RPA — это программное обеспечение, которое интегрируется с бизнес-процессами для автоматизации определенных действий, минимизации человеческих ошибок и повышения производительности. Иными словами, робот — это программа, работа которой строится на исполнении четкого алгоритма выполнения последовательных действий.

Робот оперирует формальной логикой, у него отсутствует интуиция, он не стремится достичь какой-либо определенной цели, а выполняет лишь то, что задано сценарием. Понимание этого позволяет выявить процессы, подходящие для роботизации, оценить потенциал роботизации всего бизнес-процесса или его части.

Методология внедрения RPA

Роботизация является прекрасным инструментом быстрой автоматизации, позволяющим при относительно небольших затратах получить ощутимые выгоды, навести порядок или даже качественно перестроить бизнес-процессы, найдя в них скрытые риски и уязвимости.

Для выявления перспективных для роботизации процессов компания GMCS использует методику, построенную на использовании специализированных опросников и скоринг-модели оценки, которая позволяет по набору ключевых параметров получить заключение о возможности роботизации процесса, а также о приоритете его исполнения, если речь идет о нескольких процессах.

При оценке прямых выгод от роботизации, например, освобождение ставки сотрудника, необходимо также учитывать косвенные выгоды, которые могут возникнуть: сокращение времени исполнения процесса, уменьшение числа и, как следствие, цены ошибок, унификация процесса, переключение персонала на решение более творческих или стратегических задач,

несущих создание дополнительной стоимости. Качественные эффекты от роботизации зачастую могут превысить прямые выгоды.

Не менее важным является аналитический этап: работа с бизнес-пользователями, сбор требований, описание и оценка процесса, уточнение деталей на этапе подготовки технической документации, предложение и согласование вариантов реализации все эти работы могут приближаться, а зачастую превышать время работы самого робота.

Отметим, что любая, даже самая полезная инициатива, не может запуститься без должного вовлечения людей. На подготовительном этапе реализации RPA-проектов рекомендуем проводить «погружение» с привлечением внутренних или внешних евангелистов (экспертов) — системного интегратора, вендора или консалтинговых компаний. Внимание бизнеса к проекту на этапе проработки инициатив по RPA, формирования команд, реализации и приемки результатов проекта также крайне важно. Кроме того, многие заказчики готовы сформировать у себя центры компетенции по RPA (Center of Excellence, CoE). Существует несколько моделей организации CoE (централизованный, гибридный и др.). Выбор модели — процесс индивидуальный.

Практика применения RPA в промышленности

По данным исследования Deloitte «Тенденции развития роботизации в РФ» (2020 г.), RPA входит в элементы стратегии управления компанией для автоматизации монотонных задач, сокращения издержек и минимизации ошибок, возникающих из-за влияния человеческого фактора.

Роботы в промышленности находят применение практически на всех участках бэк-офиса: обработка заявок и платежей, возвратов, сверка прогноза с фактическими затратами, таможенное оформление импорта, поиск и прием на работу персонала, обслуживание и поддержку клиентов.

Есть и специфичные процессы, которые можно роботизировать, включая деятельность производственных цехов. Вот примеры нескольких таких процессов:

«Сменно-суточное задание»

Задача: подготовка распределения готовой продукции

Суть процесса состоит в распределении заказов на поставку товара на складах готовой продукции. Рассмотрим более подробно подходы к роботизации на

примере одного из реализованных проектов. Отбор и распределение осуществляется пользователем по 10 параметрам (срок годности, кратность заказа от поставщика количеству товара в паллете и т.д.). Операция ежедневная. Пользователем затрачивается в среднем 1,5... 2 ч рабочего времени для выполнения задания.

В процессе сбора данных по задаче было выявлено, что примерно 80% из обрабатываемых данных используют четыре показателя из десяти, а процесс работы с данными показателями четко алгоритмизирован и неизменяем. Оставшиеся параметры используются крайне редко, имеют либо больше интуитивный подход к решению, либо не имеют четко описанного регламента. В связи с этим было принято решение сосредоточиться на роботизации той части процесса, в которой применяются алгоритмизированные показатели.

Разработанный робот запускается автоматически по расписанию и проводит распределение готовой продукции на основании полученного заказа, отправляя отчет пользователю о проделанной работе. За пользователем остается валидация результата и обработка задания по показателям, которые нероботизированы. В результате реализации проекта нагрузка на персонал значительно снизилась. Освободившееся время может быть использовано для решения более важных задач. В перспективе заказчик планирует автоматизировать часть оставшихся показателей и выполнить тиражирования RPA-решения для использования на остальных принадлежащих ему заводах.

«Подход железнодорожных вагонов по станциям»

Задача: оптимизация операций по отгрузке готовой продукции

В основе процесса лежит сопоставление информации о потребности вагонов под отгрузку продукции и сырья с информацией о наличии свободных вагонов для осуществления своевременной отгрузки. Операция выполняется пользователем ежедневно. При этом время поступления информации от подразделений компании до предоставления конечного результата в виде отчета в системе электронного документооборота строго регламентировано. Обработка первичной информации, поступающей из подразделений компании, довольно трудоемка, поскольку требуется учитывать не только наличие вагонов на нужных станциях, но и рассчитывать их подход и время в пути.

Робот запускается по расписанию и выполняет работу за пользователя в строго отведенное время. Пользователю на электронную почту поступает отчет в виде файла, который необходимо проверить и загрузить в систему электронного документооборота. Роботизация процесса позволила освободить пользователя от ежедневной рутинной работы, перераспределить его занятость на другие более важные задачи, а также исключить вероятные ошибки исполнения.

«Акклиматизация» и «Корректировка журналов»

Задача: подготовка сырья для производства.

Бизнес-процессы по акклиматизации и корректировке журналов поступающей продукции связаны с

производством картонной продукции. Они также могут быть применимы и на других производствах, где требуется перевод размерности поступающего сырья из данных складского учета (вес, кг) в данные, необходимые для производства (листы, ед.), а также предварительная подготовка сырья для запуска в производство.

Процесс «Корректировка журналов» предусматривает перевод получаемого предприятием сырья в необходимую для производства размерность. В информационной системе предприятия есть раздел «Журналы прибытия», данные в котором подлежат корректировке. Результатом работы робота является отчет, содержащий перевод размерности и информацию движения сырья, от поступления до выдачи.

В бизнес-процессе «Акклиматизация» робот осуществляет расчет по полученной от отдела подготовки производства заявки и предоставляет сотрудникам склада сырья и материалов информацию с расчетом количества сырья, которое необходимо перевести из холодной зоны склада в теплую. Тем самым сотрудники были освобождены от рутинных операций — процессы выполняются без ошибок.

Несколько примеров роботизации бизнес-процессов бэк-офиса.

«Обработка заявок на оплату»

Задача: минимизация рутинных операций при обработке заявок на оплату

Процесс был реализован для финансовой службы. Подключаясь по расписанию, робот авторизуется в информационных системах заказчика, выполняет поиск и проверку новых заявок на оплату, которые необходимо проверить по нескольким параметрам.

Далее, обращаясь к portalу, робот проверяет факт согласования заявки во внутренней системе и сравнивает указанные на портале параметры с листом согласования, приложенным к заявке. Затем в системе казначейства проходит проверка наличия кредиторской/дебиторской задолженности контрагента. Отчет о проделанной работе заносится роботом в первоначальную заявку, которая после обработки приобретает статус «проверено роботом», что в свою очередь является сигналом для специалиста финансовой службы для начала проверки и согласования/отклонения заявки.

По результатам проекта сократилось как время загрузки специалиста финансовой службы на обработку заявок, так и время обработки пула заявок роботом. RPA-решение было тиражировано на другие предприятия компании, где используется аналогичный функционал.

«Поиск и прием на работу персонала»

Задача: оптимизация процессов рекрутинга

Получив задание на поиск кандидата или обработку отзыва на платформе on-line рекрутинга, робот собирает и предлагает пользователю разобрать данные поиска, выбрав те, с которыми планирует дальнейшая работа. Далее из выбранного списка

кандидатов робот выделяет необходимые для него задания:

- отправка резюме кандидатов на согласование руководителю подразделения, выдавшего задание на поиск кандидата;
- отправка письма приглашения на собеседование кандидату в любом выбранном формате (в офисе, по телефону и т.д.);
- отправка запроса кандидату на прохождение тестов, предоставление необходимых документов, приглашение на работу.

При этом робот работает и с обратной связью от источников собственной рассылки, оповещая пользователя о произошедших и планируемых событиях.

В RPA-решении была разработана роль «Руководитель подразделения HR», который получает информацию о занятости сотрудников в течение дня (число обрабатываемых запросов, планируемые или проходящие в данный момент собеседования, работа с порталом и др.), и на этом основании может строить отчеты по эффективности работы подразделения.

Блок с ролью «Администратор решения» позволяет тиражировать робота на основании заполнения табличной формы с атрибутами предприятия и реквизитами пользователей решения. Процесс тиражирования, таким образом, занимает менее одного рабочего дня. Плюс несколько дней на тестирование решения и обучение персонала.

В блоке «Архивирование», помимо очистки неактуальных данных из рабочих файлов, реализована функциональность «Путь кандидата»: временные интервалы от начала работы с резюме кандидата до приема на работу или отправки отказа. Данный механизм позволяет руководителю подразделения выявлять узкие места в процессе поиска кандидатов, и

определять, на каком этапе эффективность падает или снижается.

Забрав на себя самые рутинные операции рекрутинга, робот дал сотрудникам самое ценное - время. При этом пользователь на каждом шаге контролирует изменение статуса по каждому кандидату. А у руководителей HR-подразделений появился механизм учета и контроля над действиями своих подчиненных.

Перечисленные проекты были реализованы на базе RPA-платформы UiPath, одного из мировых лидеров программного обеспечения в области RPA. Компания GMCS является «золотым» и Professional Service партнером UiPath в России. Благодаря интуитивно понятному пользовательскому интерфейсу и простоте внедрения эффект ощутим практически сразу. UiPath объединяет ключевые компоненты, такие как анализ/обнаружение процессов, проектирование и оркестровка, в одном инструменте.

Вместо заключения

Пандемия, безусловно, простимулировала рост спроса на RPA. Многие компании, попробовав возможности RPA на пилотных проектах, начали реализовывать масштабные программы роботизации, что говорит о зрелости рынка.

Еще более широкие горизонты открывает союз искусственного интеллекта и RPA. Эксперименты в этой области ведутся уже несколько лет. На сегодняшний день ряд RPA-вендоров «упаковали» искусственный интеллект в отдельные модули, предлагая уже интеллектуальную автоматизацию процессов (IPA, Intelligent Process Automation). Для предприятий, пока не готовых к использованию AI, появилась возможность присмотреться к RPA-решениям.

Корбель Александр Алоизович — руководитель проектов, департамент RPA, компания GMCS.

Экономическую эффективность ТЭЦ ВАЗа повышает современная система учета энергоресурсов

Руководством ТЭЦ Волжского автозавода была поставлена задача по обеспечению контроля и учета энергоресурсов для снижения потерь и повышения качества энергоресурсов, поставляемых потребителям. Необходимо было решить проблему большого числа разнотипных приборов учета, распределенных территориально путем интеграции их в единое информационное пространство предприятия.

Для реализации проекта компанией «КРУГ» разработана и введена в промышленную эксплуатацию автоматизированная система оперативного контроля и комплексного технического / коммерческого учета энергоресурсов (АСОКУ) ТЭЦ ВАЗа.

Узлы учета энергоресурсов ТЭЦ ВАЗа функционируют на ГРП, тепловых пунктах, в производственных подразделениях (горячая и холодная вода, пар, стоки, природный и технические газы).

АСОКУ ТЭЦ ВАЗа реализована на базе российского ПТК КРУГ-2000® и предназначена для автоматизированного дистанционного сбора оперативных и архивных данных с 35 приборов учета

различного типа, организации коммерческого и технического учета энергоресурсов.

Сбор, промежуточную обработку и хранение данных с приборов учета и передачу данных на верхний уровень системы обеспечивают промышленные контроллеры DevLink®-C1000.

Верхний уровень, реализованный на базе SCADA-системы КРУГ-2000®, включает:

- два резервируемых выделенных сервера сбора и хранения данных с дополнительно установленным программным комплексом Web-Контроль®;
- АРМ диспетчера («толстый» клиент);
- Web-клиенты («тонкие» клиенты — 50 ед.);
- сервер единого времени TimeVisor®.

Предусмотрена передача оперативных и архивных данных в единую автоматизированную информационно-измерительную систему технологического и коммерческого учета Самарского филиала ПАО «Т Плюс» (АИИС ТиКУ).

[Http:// krug2000.ru](http://krug2000.ru)