

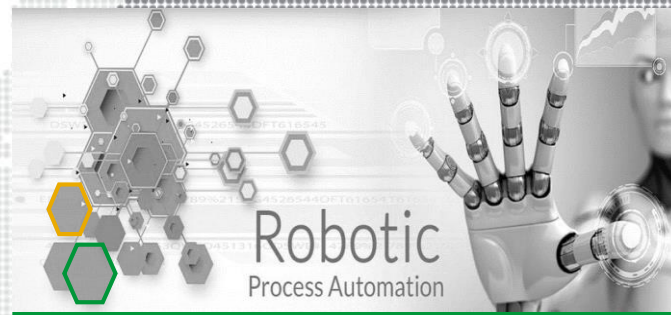
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММНЫХ РОБОТОВ В АО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ»

Конференция «Роботизация бизнес-процессов для цифровой трансформации: как выбрать и окупить RPA-платформы»

ДМИТРИЙ ТУРЧАНОВСКИЙ

Заместитель начальника
Управления информационных технологий

09.02.2023



ЗАРУБЕЖНЕФТЬ СЕГОДНЯ

100% ГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕФТЕГАЗОВАЯ КОМПАНИЯ

Общий обзор Компании

АО «Зарубежнефть» – это 100% государственная российская нефтегазовая компания с богатой историей и уникальным опытом работы за границей.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



РАЗВЕДКА И ДОБЫЧА



НЕФТЕПЕРЕРАБОТКА И СБЫТ



СЕРВИСНЫЕ АКТИВЫ

МИССИЯ КОМПАНИИ

Миссия Компании заключается в разработке нефтегазовых месторождений в России и за рубежом, обеспечивая наиболее эффективную и комплексную добычу углеводородных ресурсов

Ключевые показатели

4,8

МЛН ТН. Э.

добыча
углеводородов
с учетом доли

120

МЛРД РУБ.

выручка Группы
компаний
«Зарубежнефть»¹

10,9

ТЫС.
ЧЕЛОВЕК

общая численность
сотрудников

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ

ГЛОБАЛЬНЫЙ ФОКУС НА ЦИФРОВИЗАЦИЮ ВСЕХ ПРОЦЕССОВ



ПРОГРАММА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЗАРУБЕЖНЕФТЬ

4

комплексных
программы

40+

проектов

ЦИФРОВОЕ
МЕСТОРОЖДЕНИЕ



ЦИФРОВАЯ
ОЦЕНКА НОВЫХ
ПРОЕКТОВ



ЦИФРОВОЙ ОФИС



ЦИФРОВЫЕ
КОМПЕТЕНЦИИ
ПЕРСОНАЛА



В рамках цифровой трансформации АО «Зарубежнефть» предполагается в **первую очередь использовать существующие на рынке цифровые технологии** и решения, отвечающие ключевым направлениям развития АО «Зарубежнефть»

Каждый из комплексных проектов Программы цифровой трансформации **поддерживает ключевые стратегические фокусы Компании**, и направлен на обеспечение достижения целей и задач за счет применения цифровых технологий

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

ПРОЕКТ ПРОГРАММНОЙ РОБОТИЗАЦИИ В ГК АО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ»

Цель проекта:

Снижение трудозатрат сотрудников АО "Зарубежнефть" на выполнение рутинных процессов, связанных со сбором, обработкой и представлением информации.

Задачи проекта:

1. Создание программных роботов для Корпоративного центра - АО «Зарубежнефть»
2. Внедрение программной роботизации рутинных процессов в дочерних обществах
3. Регламентация процесса роботизации

Планируемые результаты проекта:

1. Созданы и внедрены программные роботы в КЦ АО «Зарубежнефть», совокупная экономия трудозатрат по роботизированным процессам КЦ составит не менее 500 чел.час в месяц
2. Определены рутинные процессы ДО, созданы программные роботы в соответствии с ранжированием
3. Процесс создания программных роботов в ГК АО «Зарубежнефть» регламентирован в ВНД

Сроки проекта:

Начало – май 2020 года

Окончание – дек. 2022 года

ДОРОЖНАЯ КАРТА ВНЕДРЕНИЯ РРА В ЗАРУБЕЖНЕФТЬ

ЭТАПЫ ВНЕДРЕНИЯ

ЭТАП 1 – защищен на HTC 23.07.2020

Испытание
технологии

Результаты:

1. Собраны потребности по СП
2. Выбрана платформа для роботизации
3. Сформировано представление о создании программного робота
4. Апробирована роботизация двух рутинных процессов собственными силами на бесплатной пробной лицензии

Май

Июль

2020

Декабрь

ЭТАП 3

Внедрение КЦ
(3 группы СП)

Результаты:

1. Роботизированы основные рутинные процессы КЦ.
2. Сформированы центры компетенций по роботизации в периметре АО «Зарубежнефть» (производственные процессы – ВНИИнефть, обеспечивающие процессы – Нестро)
3. Собраны потребности в роботизации бизнес-процессов ДО.

1

2

Апрель

2021

Сентябрь

ЭТАП 4

Внедрение ДО

Результаты:

1. Роботизированы все приоритетные производственные процессы в ГК «Зарубежнефть».
2. Производится поддержка и доработка созданных программных роботов.

3

Февраль

2022

Декабрь

2023

Результаты:

1. Закуплено ПО для создания и запуска программного робота.
2. Совместно с подрядчиком роботизировано 3-5 рутинных процессов производственных и обеспечивающих СП

ЭТАП 2

Пилотный проект
(ряд процессов КЦ)

Переход в
процесс

СОЗДАНИЕ ЦЕНТРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО РОБОТИЗАЦИИ

ФУНКЦИИ ЦК

АО «Зарубежнефть»

- Методология по поиску и ранжированию процессов;
- Координация работы центров внедрения роботизации;
- Контроль за созданием роботов, отчетность о результатах.

АО «ВНИИнефть»

- фокус на **производственных** процессах блока ГиР;
- сотрудники с компетенциями по геологии и разработке, полная погруженность в задачи, свои процессы для роботизации;
- непосредственное очное взаимодействие с владельцами процессов во ВНИИ, также возможен визит в КЦ, ДО;
- консультационная поддержка сотрудниками ВНИИ – экспертами ГК «Зарубежнефть» в области ГиР;
- повышение эффективности процессов ГиР.

ООО «Нестро»

- фокус на **учетных и обеспечивающих** процессах;
- непосредственное взаимодействие с владельцами бухгалтерских и учетных процессов (ЦОБ);
- сотруднику обеспечена оперативная тех. поддержка по ИТ-сервисам и оборудованию;
- профили сотрудников – программная роботизация;
- низкие затраты на ФОТ.
- снижение трудозатрат на рутинные процессы компании.

Консультационные услуги по развертыванию системы роботизации и созданию программных роботов в соответствии с лучшими практиками.

Вендор



ПОРЯДОК РОБОТИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

ЭТАПНОСТЬ СОЗДАНИЯ РОБОТОВ

Постановка задачи (ТЗ)

1. Уточнение задачи - интервью с человеком постановщиком задачи
2. Определение возможно ли роботизировать или нужны другие инструменты
3. Определить сроки выполнения;
4. Согласовать объем работ

Роботизация процесса

1. Разработка на RPA платформе
2. Написание макросов/утилит (VBA, python, и т.д.)
3. Тестирование, запуск в работу, получение обратной связи от Заказчика.

Сопровождение

1. Доработки
2. Расширение функционала
3. Исправление возможных ошибок
4. Актуализация программы при изменениях в ИТ-инфраструктуре, шаблонах и т.д.

ОПЫТ ВЫБОРА ПЛАТФОРМЫ RPA (1/3)

КОРОТКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВЕДУЩИХ ПЛАТФОРМ RPA В РОССИИ И МИРЕ

Выбор трех ведущих RPA-платформ осуществлялся по данным международных рейтингов (отчетов) Forrester, Everest Group.

КРИТЕРИЙ	ПЛАТФОРМЫ RPA 2019													
	Another Monday	AntWorks	Automation Anywhere	Blue Prism	EdgeVerve	Kofax	Kryon Systems	NICE	Pegasystems	Redwood Software	SAP iRPA	Softomotive	UiPath	WorkFusion
Лидирующие платформы, согласно отчету Everest group (топ-3)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Лидирующие платформы, согласно отчету Forrester (топ-3)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

На основании данных международных рейтингов были выбраны лидирующие топ-3 RPA-платформы: Automation Anywhere, BluePrism, UiPath.



ОПЫТ ВЫБОРА ПЛАТФОРМЫ RPA (2/3)

УЧЕТ СТОП-ФАКТОРОВ В НАЧАЛЕ 2019 ГОДА

Для оценки платформ проводится анализ стоп-факторов – факторы, блокирующие дальнейший анализ платформ.

- Отсутствие опыта внедрения RPA-решений вендора в крупнейших российских компаниях, входящих в ТОП 10
- Отсутствие опыта роботизации в российских нефтяных компаниях
- Наличие санкционного риска

ПОСТАВЩИК RPA-РЕШЕНИЯ	СТРАНА РЕГИСТРАЦИИ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА
 Robotic Process Automation	РУМЫНИЯ
 AUTOMATION ANYWHERE	США ¹
 blueprism®	ВЕЛИКОБРИТАНИЯ ²
 ROBIN ROBOTIC INTELLIGENCE	РОССИЯ
Наличие санкционного риска является стоп-фактором, следовательно платформа Automation Anywhere не участвует в дальнейшей оценке	

1. Соединенные Штаты Америки ввели наибольшее количество санкций против Российских компаний и бизнесменов. В случае выбора поставщика RPA-платформы, зарегистрированного в США, риск запрета на использование платформы при попадании Компании в санкционный список становится существенным

2. Крупнейшие российские компании с государственным участием имеют опыт работы с поставщиками, зарегистрированными на территории Великобритании

ОПЫТ ВЫБОРА ПЛАТФОРМЫ RPA (3/3)

ПРОВЕРКА RPA-РЕШЕНИЙ НА СООТВЕТСТВИЕ КРИТЕРИЯМ

В ходе проведения исследования RPA-платформ была проведена оценка трех RPA-платформ, прошедших отбор по стоп-факторам: BluePrism, Robin, UiPath. Для проставления оценки использовалась методология КПМГ, разработанная с учетом методологий ведущих аналитических компаний, в том числе Gartner. Критерии оценки были декомпозированы на уровень подкритериев с учетом весов, предложенных экспертной группой. Критерии и подкритерии приведены в Таблице ниже:

КРИТЕРИЙ	ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ	СТОИМОСТЬ	СЕРВИС И ПОДДЕРЖКА
ВЕС КРИТЕРИЯ*	50%	30%	20%
ПОДКРИТЕРИИ	1. Возможности платформы 2. Производительность и стабильность 3. Архитектура и масштабируемость 4. Пользовательский интерфейс среды разработки 5. Безопасность 6. Отчетность и аналитика	1. Затраты на лицензии 2. Затраты на консалтинг 3. Затраты на поддержку	1. Партнерская сеть 2. Возможность обучения 3. Поддержка вендора 4. Зрелость

По подкритериям «Функциональность», «Сервис и Поддержка» была выставлена оценка в соответствии со следующей шкалой:

ОЦЕНКА	ОПИСАНИЕ ОЦЕНКИ
100	Платформа полностью соответствует критерию
75	Платформа соответствует критерию в общем
50	Платформа частично соответствует критерию
0	Платформа не соответствует критерию

По подкритерию «Стоимость» была выставлена оценка в соответствии со следующей шкалой :

ОЦЕНКА	ОПИСАНИЕ ОЦЕНКИ
100	Наименьшее значение затрат по подкритерию
Рассчитывается пропорционально	Усредненное значение затрат по подкритерию
0	Наибольшее значение затрат по подкритерию

ПЕРЕХОД КОМПАНИИ В ЦИФРУ НА ОТЕЧЕСТВЕННОМ ПО

ЕДИНАЯ ЛИНЕЙКА ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПО

ПРИНЦИПЫ

Единый подход к внедрению ИТ-решений (пилот на одном предприятии и тираж на остальные)

«Умное» импортозамещение. Внедрение лучших и апробированных отечественных решений.

Непрерывность бизнес-процессов компании

ФОРСАЙТ

Бизнес-аналитика (BI)



Системы блока экономика и финансы: ERP, учет, контроллинг, СЭД, ЗУП и др.

kaspersky

STAFFCOP

Системы по информационной безопасности: Антивирусная защита, Целевые атаки, Контроль контента, DLP и др.

iNavigator

INTAS COMPANY

OIS

ОБЪЕДИНЕННЫЕ СИСТЕМЫ

ОБЪЕДИНЕННЫЕ СИСТЕМЫ

NANOCAD

CommuniGate

PT

EMA

ROBIN

Отраслевые решения:
ПО для ТЭК

Общекорпоративные решения:
почта, офис, роботы, BPM

ASTRA LINUX

POSTGRES PRO

ARENA DATA

Скала-Р

Acronis

Системные решения: ОС, СУБД, ХД, виртуализация, резервное копирование

СБОР ПОТРЕБНОСТЕЙ В РОБОТИЗАЦИИ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

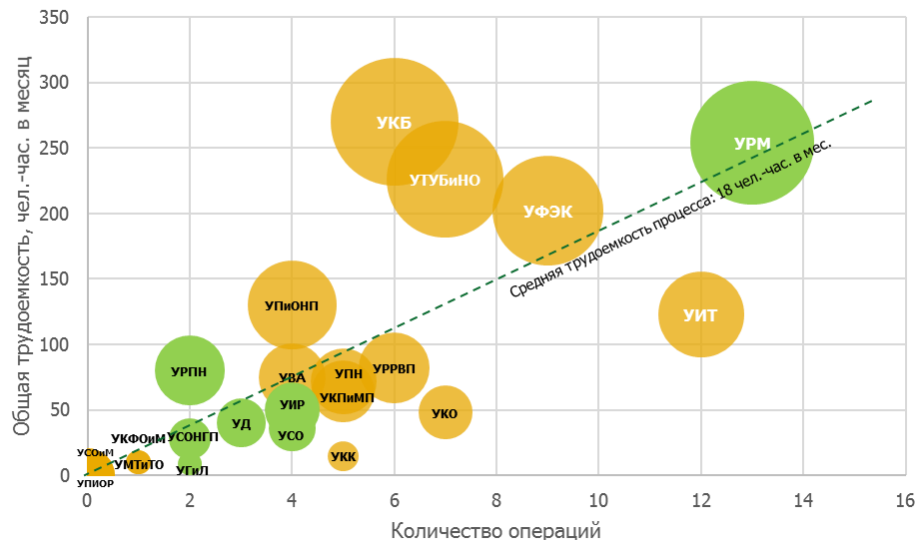
Применение RPA-технологий оправдано, если имеются:

- ✓ Однотипные, рутинные операции
- ✓ Перенос данных между информационными системами
- ✓ Необходимость непрерывного мониторинга событий
- ✓ Необходимость переключаться между различным ПО, не имеющим возможности прямой интеграции
- ✓ Формирование отчетности

Выводы:

- существует значительный объем рутинных процессов: **100** рутинных процессов общей трудоемкостью более **1800 чел.-час.** в месяц.
- существенный объем рутинных процессов приходится в том числе на производственные СП: **УРМ, УРРВП, УСО**

Объем рутинных процессов по СП



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ RPA В ЗАРУБЕЖНЕФТЬ (1/5)

РОБОТИЗАЦИЯ АНАЛИЗА ФОНДА

Алгоритм работы робота:

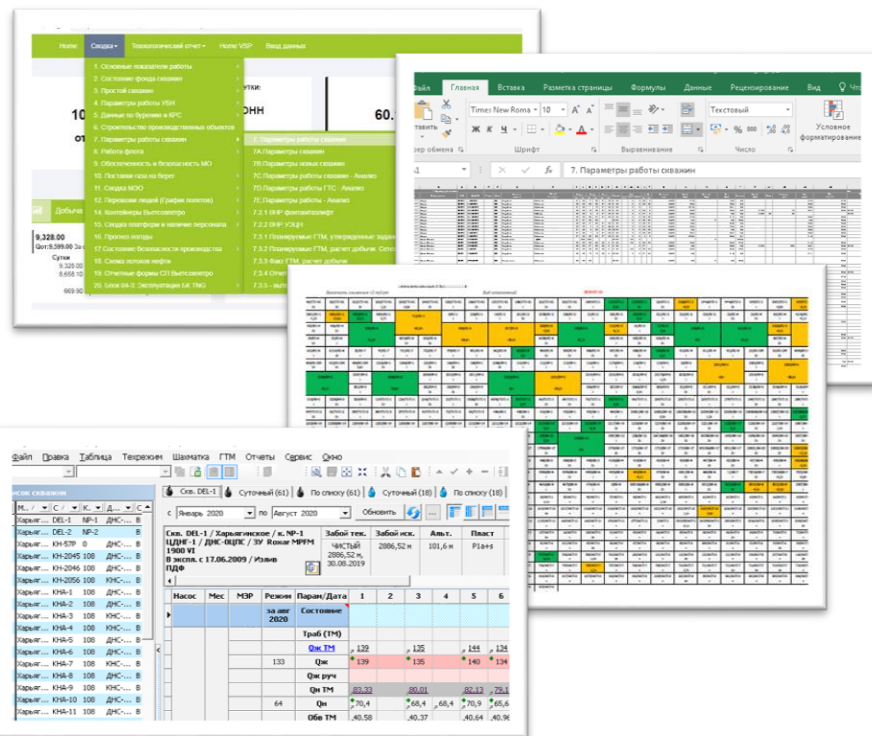
1. Открыть веб-портал
2. Авторизоваться в системе
3. Выбрать требуемые данные для выгрузки
4. Скачать отчет в формате Excel
5. Внести данные в ежедневную сводку
6. Проверить на наличие отклонений
7. Провести факторный анализ отклонений
8. Отправить уведомление на электронную почту
9. Загрузить данные по добыче в ИС МГД («Шахматка» и Техрежим) – поддержка базы аналогично другим ДО



~ 10-15 мин.
в рабочее время
ежедневно

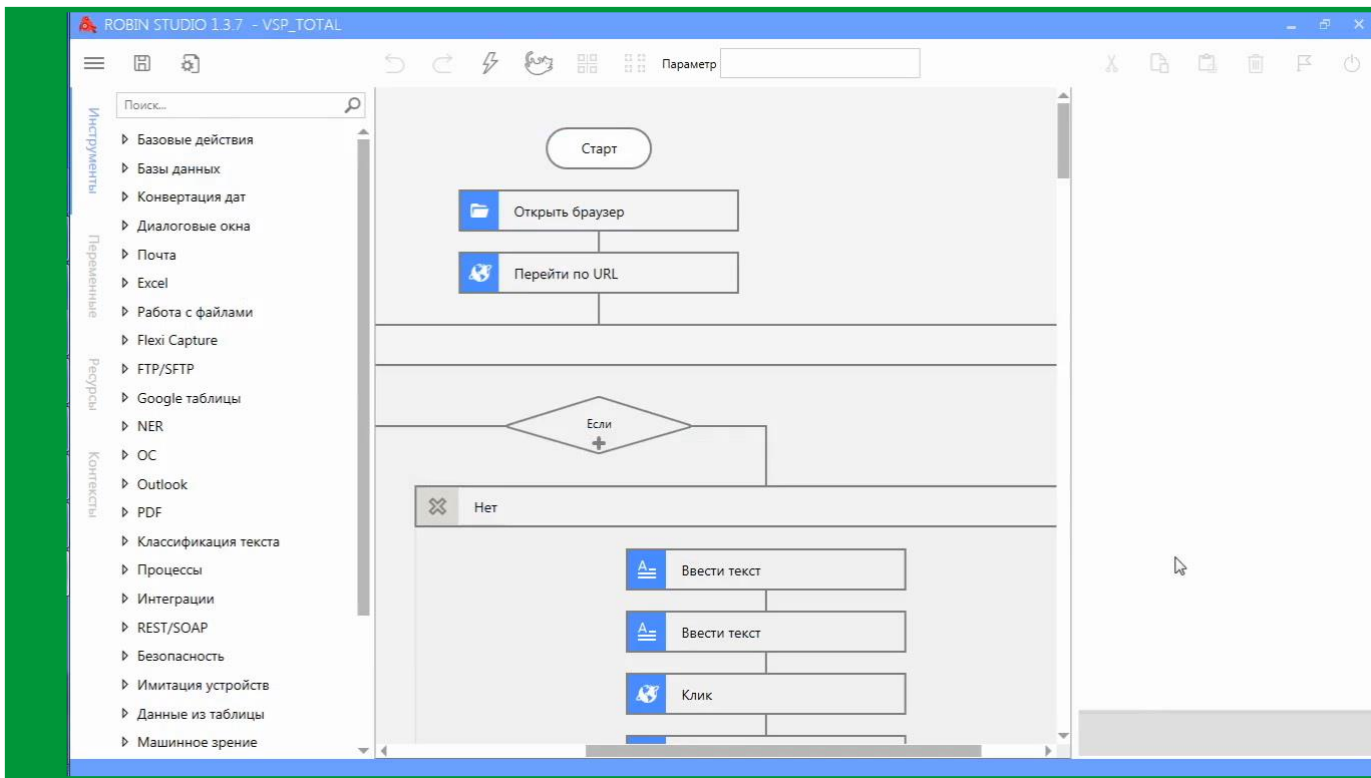


4 мин.
во внерабочее
время



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ RPA В ЗАРУБЕЖНЕФТЬ (2/5)

РАБОТА ПО АНАЛИЗУ ФОНДА



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ RPA В ЗАРУБЕЖНЕФТЬ (3/5)

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ГДМ

Алгоритм работы робота:

1. Чтение перечня месторождений
2. Запуск tNavigator
3. Выгрузка данных по м/р из ГДМ
4. Запуск NGT-Smart
5. Выгрузка данных по м/р из NGT-Smart
6. Формирование сводной таблицы для сопоставления проект/факс



~ 20 часов
в рабочее время
ежемесячно



~ 5 часов
во вне рабочее
время



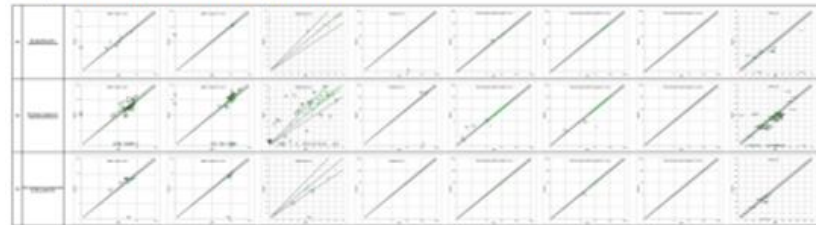
Форма сводной таблицы



Доработки ЗНИ –
Стабилизирована работа
робота, реализован экспорт
графиков из Excel в PDF



Форма сводного PDF-файла



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РРА В ЗАРУБЕЖНЕФТЬ (4/5)

СБОР И КОНСОЛИДАЦИЯ ОТЧЕТОВ ПО ПОЧТЕ И ДО

Алгоритм работы:

1. Сбор данных портала ЦОМ и почты
2. Уведомление НС о необходимости внесения данных
3. Сбор Сводного отчета из Excel
4. Редактирование Сводного отчета
5. Внесение информации в форму «Кратко»
6. Формирование сводки по проходке в бурении в Сводном отчете
7. Формирование сводки по ГТМ в Сводном отчете
8. Сохранение данных в сетевой папке Робота
9. Формирование матрицы по статусу заполнения Сводного отчета
10. Рассылка информации по проходке в бурении по ДО
11. Рассылка матрицы с результатами работы



~ 2 часа
в рабочее время
ежедневно



ежедневно во
внерабочее
время с 04:00 до
09:00

Форма Сводного отчета

Результат работы робота (матрица)

Дата		13.12.2022		ЦОМ								
Макрос	ДО	Наличие файлов	Файл "Прим.в отчет"	Вкладка "Кратко"	Добыча нефти	пнг	пг	Зачака воды	Добыча жидкости	Сдача Качество	Сдача нефти	Выполнено
● Сводный отчет	○ ЦОМ	ВСП.ВНР	✓	✗	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✗
● Сводный отчет	○ ЦОМ	ВСП	✓	✗	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✗
● Сводный отчет	○ ЦОМ	РВП	✓	✗	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✗
● Сводный отчет	● ЦОМ	ЗН-Север	✗	✗	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✗
○ Сводный отчет	● ЦОМ	ЗНД	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
○ Сводный отчет	● ЦОМ	УНПГ	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
○ Сводный отчет	● ЦОМ	ЗНДС	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
● Сводный отчет	○ ЦОМ	АП	✓	✗	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
○ Сводный отчет	● ЦОМ	Куба	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
Прочее		АМНГР	✗	✗	-	-	-	-	-	-	-	✗
		Блок 06-1	✗	✗	-	-	-	-	-	-	-	✗
		Египет	✗	✗	-	-	-	-	-	-	-	✗

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ RPA В ЗАРУБЕЖНЕФТЬ (5/5)

ОБРАБОТКА PDF-ДОКУМЕНТОВ

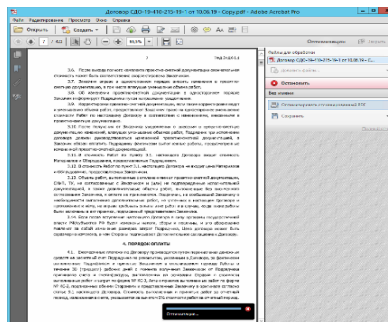
Алгоритм работы:

1. Получить полный перечень PDF файлов в сетевой г...
2. Распознать текст в файлах pdf
3. Оптимизировать размер файлов pdf.
4. Сохранить результаты с сохранением исходной структуры файлов.



Оптимизация
объемов хранения
файлов до 50 %

Оптимизация файла



Конфиг-файл (**доработки ЗНИ** – указываем исходные и результирующие папки с файлами, повторная обработка исходных папок с датой)

Таблица настроек	
Путь для сохранения отчета	\\nestro.ru\compton\...Проектные группы\Работа\УВА\Обработка PDF-документов\Отчеты
Папка файлов Robots(абсолютный путь)	\\nestro.ru\compton\...Проектные группы\Результат\ROBOT
Список рассылки отчета	shulbakina@zplana-z.ru, stuzhanov@nestro.ru, zn_admin@nestro.ru
Ограничение сверху, КБ	200000
Ограничение снизу, КБ	0
Тема письма	Робот для оптимизации PDF-документов: Обработка файлов завершена Робот для оптимизации PDF-документов завершил обработку файлов. Найдено PDF-файлов: X Обработано успешно: Y Обработано с ошибкой: Z Обработанные файлы расположены по ссылке: \\.\.\ Файл с отчетом во вложении.
Тело письма	
Дата повторной обработки(MM-dd)	
Приставка к файлу(для работы)	opt
Название папки с исходными документами	Put
Название папки с документами в работе	В_работе_
Название папки результатов	Take_
Литера сетевого диска (с:*)	Z:

Результат работы робота (**доработка ЗНИ** – сокращение длины пути к файлу)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Имя файла	Размер, КБ, до	Размер, КБ, после	Результат	Степень сжатия, %	Время обработки, мин	Время сохранения	Недоступные пути						
1	\\V_работе	1024	1024 Успешно	100		3.5	6:06:12	\\V_работе\Проектные группы\Результат\ROBOT_работе_у_работе_2021-12-19\2018\Иг10					
2	\\V_работе	218						\\V_работе\Проектные группы\Результат\ROBOT_работе_у_работе_2021-12-19\2018\Иг17					
3	\\V_работе	75						\\V_работе\Проектные группы\Результат\ROBOT_работе_у_работе_2021-12-19\2018\Иг16					
4	\\V_работе	1024	1024 Успешно	100		3.7	6:05:57	\\V_работе\Проектные группы\Результат\ROBOT_работе_у_работе_2021-12-19\2018\Иг10					
5	\\V_работе	75						\\V_работе\Проектные группы\Результат\ROBOT_работе_у_работе_2021-12-19\2018\Иг10					
6	\\V_работе	395						\\V_работе\Проектные группы\Результат\ROBOT_работе_у_работе_2021-12-19\2018\Иг10					
7	\\V_работе	140						\\V_работе\Проектные группы\Результат\ROBOT_работе_у_работе_2021-12-19\2018\Иг10					
8	\\V_работе	14336	14336 Успешно	100		0.4	6:10:20	\\V_работе\Проектные группы\Результат\ROBOT_работе_у_работе_2021-12-19\2018\Иг10					



Имя файла	Размер, КБ, до	Размер, КБ, после	Результат	Степень сжатия, %	Время обработки, мин	Время сохранения	N
Z:\V_работе	1 064		93 Успешно		9		13:03:10
Z:\V_работе	458		458 Успешно		100		13:04:12
Z:\V_работе	144		58 Успешно		40		13:05:01
Z:\V_работе	148		108 Успешно		73		13:05:50
Z:\V_работе	191		106 Успешно		56		13:07:10
Z:\V_работе	120		100 Успешно		84		13:07:59
Z:\V_работе	4 849		9 109 Успешно		188		13:23:07

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОЦЕССОВ

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ

Сокращение затрат на выполнение рутинных операций

Значительный потенциал сокращения трудоресурсов



Повышение скорости выполнения бизнес-процессов

Большинство бизнес-процессов корпоративного центра имеют перспективу применения RPA



Снижение количества ошибок и повышение качества выполнения

Робот работает по заданному алгоритму и не допускает ошибок



Получение новых возможностей для бизнеса

Реализация процессов, на которые ранее не хватало времени и ресурсов



Возможность обработки больших объемов информации

Робот работает без перерывов



Фокус на выполнении интеллектуальных и творческих задач

За счет освободившегося времени работников



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

АО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ»

Россия, 101990, Москва, Армянский
переулок, 9/1/1, стр. 1 Телефон: +7
(495) 748-65-00
E-mail : nestro@nestro.ru
www.zarubezhneft.ru

Турчановский Дмитрий
DTurchanovsky@nestro.ru

