

Главный вычислительный центр ОАО «РЖД»



**Роботизация рутинных операций
в ОАО «РЖД».
Внедрение технологии RPA
в процессы ГВЦ ОАО «РЖД»**



Пинигин Сергей Юрьевич

Руководитель ЦК РПА, ГВЦ ОАО «РЖД»

Степанов Юрий Николаевич

Начальник отдела ИЭ Службы ПИК, ГВЦ ОАО «РЖД»

г. Москва, 5 марта 2024 г.



ПРОГРАММНЫЕ РОБОТЫ

RPA (Robotic Process Automation) – технология автоматизации бизнес-процессов, использующая настраиваемых **программных роботов**.

Программный робот – программа на компьютере, которая имитирует действия человека, взаимодействуя с пользовательским интерфейсом информационной системы.

Время, затрачиваемое в среднем на выполнение стандартных процессов*:



15 мин



1 мин

Роботы и сотрудники работают совместно для достижения одной цели. Роботы выполняют стандартные, рутинные, повторяющиеся операции (которые на текущий момент выполняют сотрудники с использованием клавиатуры, экрана и мыши) и освобождают время сотрудников для новых более важных задач.

Какие процессы легко автоматизировать

- Повторяемые
- Высокочастотные
- Линейные
- Алгоритмизированные
- Цифровые

Примеры бизнес-функций с потенциалом автоматизации

- CRM
- Продажи
- Бухгалтерия
- Закупки
- HR
- Техподдержка

ЭФФЕКТЫ

- До 80% сокращение затрат бэк-офиса
- Выше скорость и качество процессов
- Смещение фокуса сотрудников на интеллектуальные задачи
- Масштабируемость решения

* Исследование «Роботизация бизнес-процессов (RPA)» KPMG, 2017

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

ROBIN RPA



ЧТО УМЕЕТ:

- **Работа с WEB-страницами**
сбор, наполнение, перенос контента
- **Работа с офисными приложениями**
Заполнение документов, сбор и сортировка информации из таблиц и текста
- **Работа с электронной почтой**
Отправка, получение писем с использованием фильтров
- **Работа с приложениями Windows**
запуск приложения, имитация работы пользователя
- **Работа с файловой системой**
копирование, удаление, перемещение файлов и папок
- **Машинное зрение**
поиск элемента приложения по картинке
- **Работа с базами данных** выполнение SQL-скриптов
- **Работа с неструктурированными текстовыми данными**
классификация документов и обращений, извлечение сущностей из текста
- **Преобразование данных**
в заданный формат

ЦЕЛИ

ОАО РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ

ОАО «РЖД» входит в топ-3 железнодорожных компаний мира

- 1 ПОВЫШЕНИЕ ОПЕРАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**
- 2 ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ**
- 3 ПОВЫШЕНИЕ ОТДАЧИ ОТ ИНВЕСТИЦИЙ**
- 4 ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ**
 - Реализация программы цифровой трансформации
 - Выполнение КПЭ Минцифры
 - Обеспечение информационной безопасности

ГЛАВНЫЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР (ГВЦ)

обеспечивает эксплуатацию ИТ-инфраструктуры и поддержку пользователей ОАО «РЖД»

240 тыс.

сотрудников имеют автоматизированные рабочие места

7 млн.

обращений

500

основных информационных систем

ФАБРИКА РОБОТИЗАЦИИ



**РАЗГРУЗИТЬ ПЕРСОНАЛ
ОТ РУТИННЫХ
ОПЕРАЦИЙ, ВЫДЕЛИТЬ
ВРЕМЯ НА РЕШЕНИЕ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ
ЗАДАЧ**

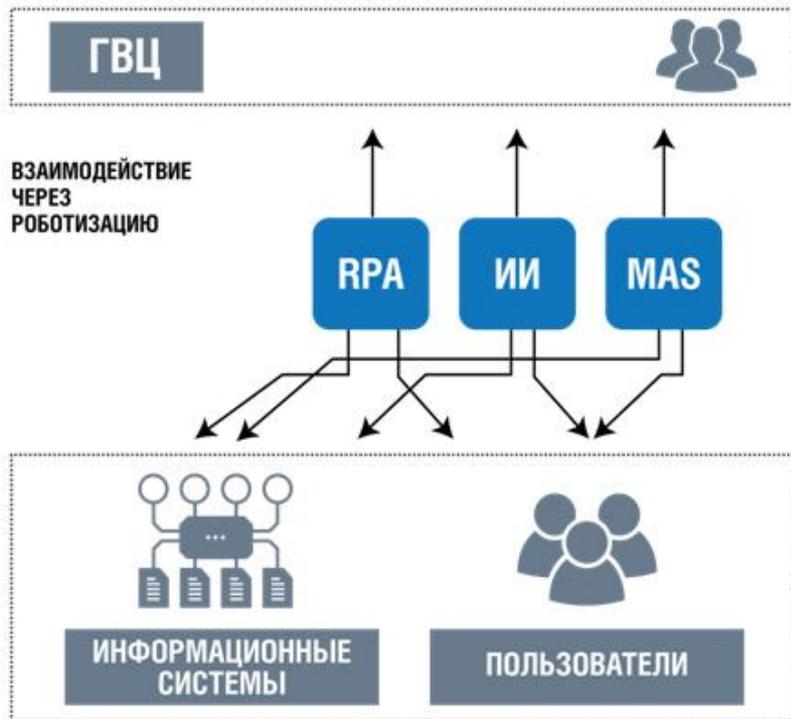


**НАЛАДИТЬ ПРОЦЕССЫ
РОБОТИЗАЦИИ
ОТ ЗАДУМКИ
ДО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



**ОБЕСПЕЧИТЬ ПРИНЯТИЕ
ОБОСНОВАННЫХ
ЭКОНОМИЧЕСКИ ВЫГОДНЫХ
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ
О РОБОТИЗАЦИИ**

МОДЕЛЬ ГВЦ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ



ЦЕЛЕВЫЕ УСТАНОВКИ

- Обработка обращений с помощью цифровых помощников
- Сокращение времени ожидания
- Повышение производительности труда

ЗАДАЧИ ТИРАЖИРОВАНИЯ

- 1** | Преодолеть **недоверие** в получении эффектов со стороны экономистов
- 2** | Снять **противоречие** между необходимостью создавать роботов быстро и действующими регламентами. Вопросы информационной безопасности
- 3** | Преодолеть **недоверие** к технологии со стороны функциональных заказчиков:
 - ✓ Обычная автоматизация понятна, предсказуема, приносит гарантированный результат
 - ✓ Эта технология вообще ненадежна
 - ✓ Не понятно что нужно сделать

ПРЕОДОЛЕНИЕ НЕДОВЕРИЯ К ТЕХНОЛОГИИ



**СТАТЬИ
В ИЗДАНИЯХ**



**ВЫСТУПЛЕНИЯ
НА КОНФЕРЕНЦИЯХ**



**ДОКЛАДЫ
НА РАЗНЫХ
УРОВНЯХ
УПРАВЛЕНИЯ**



**УЧАСТИЕ
В КОНКУРСАХ**



**СОЗДАНИЕ
БРЕНДА
«ФАБРИКА
РОБОТИЗАЦИИ»**

ПРИМЕР ГВЦ: РАБОТАЕТ + ОТЛАЖЕНЫ ПРОЦЕССЫ + ЕСТЬ ИНСТРУМЕНТЫ

ЦИФРОВИЗАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ И ОПЕРАЦИЙ (РРА)

1 768

Роботов ГВЦ

в **3-5** раз

увеличилась скорость
выполнения рутинных операций

853

Роботов ФЗ

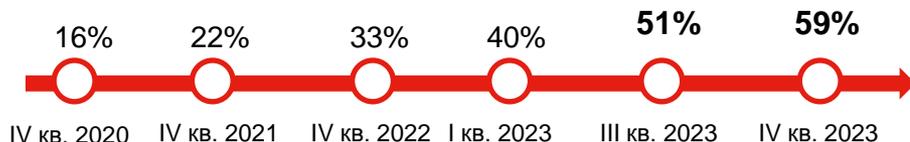
97,2

Сумма экономии трудозатрат (ПШЕ) по ФЗ
за 2022 г.

161,4

за 2023 г.

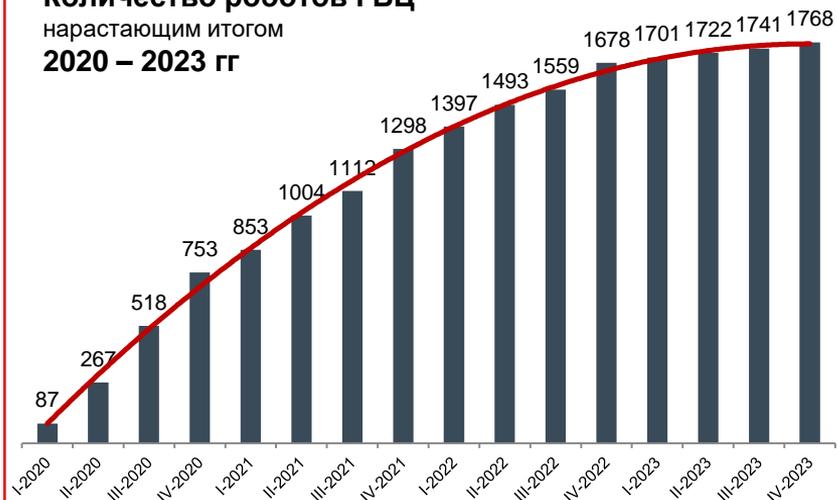
**Количество обращений,
обработанных цифровыми сервисами, %**



Количество роботов ГВЦ

нарастающим итогом

2020 – 2023 гг



**Количество разработанных чат-ботов
накопительно**

13

2020

203

2021

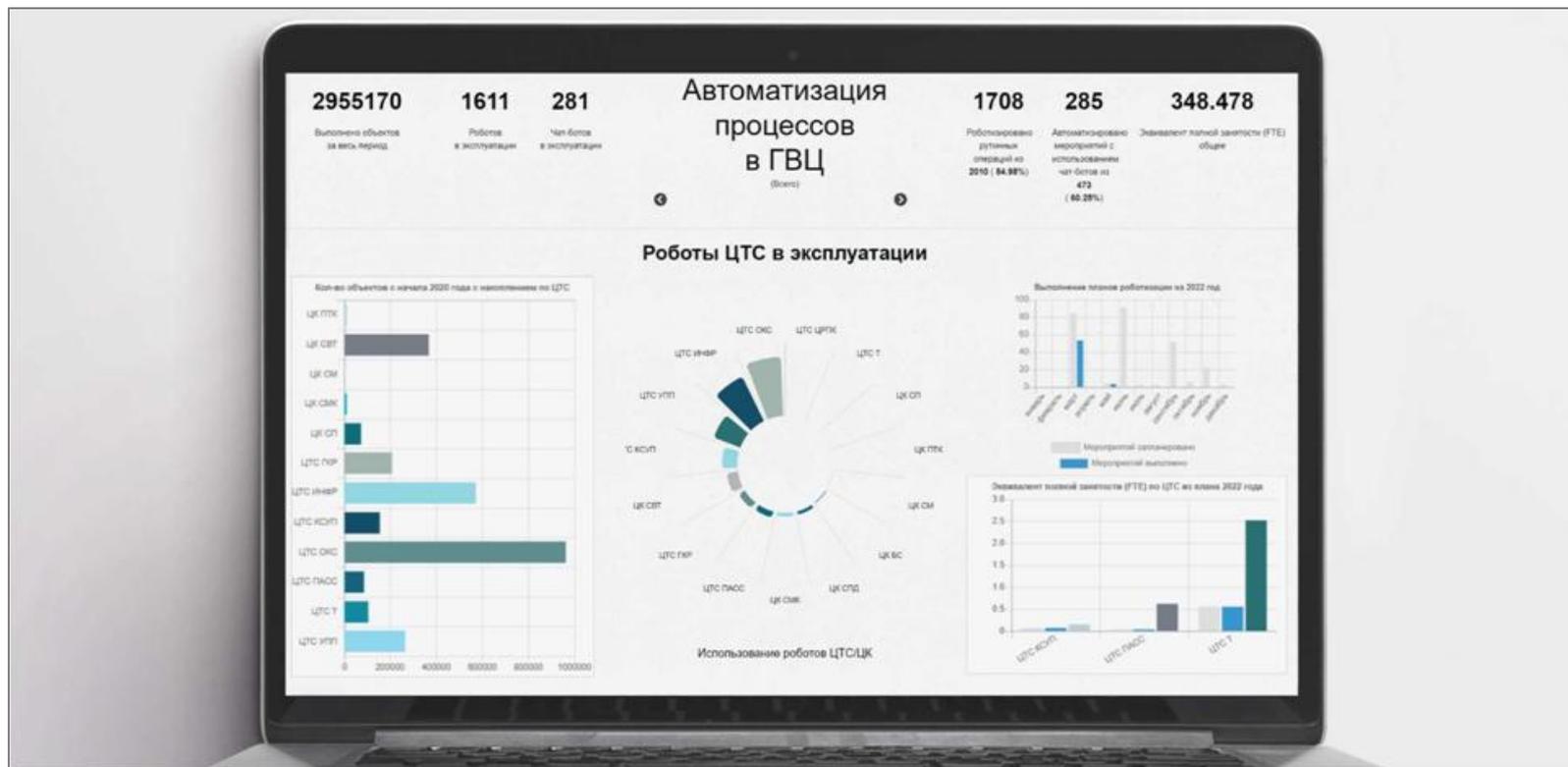
399

2022

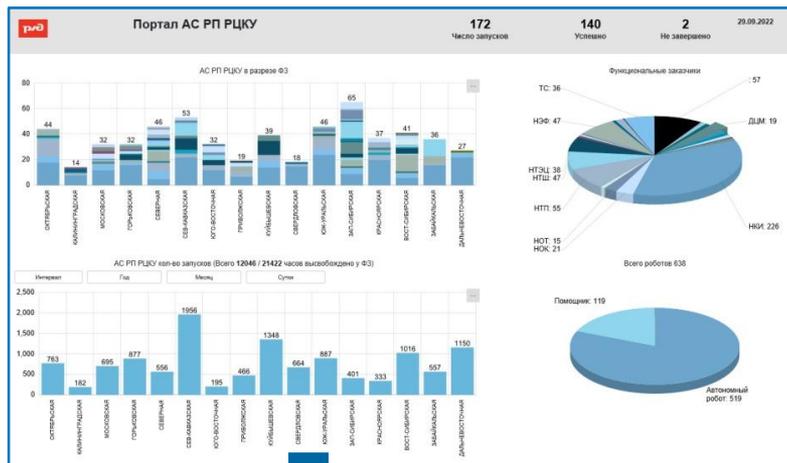
863

2023

СОЗДАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ

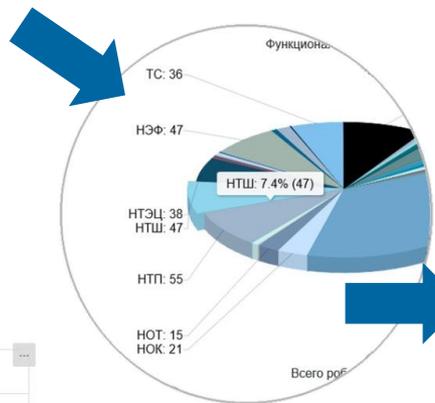


ПОРТАЛ ОТСЛЕЖИВАНИЯ ЭФФЕКТОВ И «ЗДОРОВЬЯ» РОБОТОВ



Мониторинг работы роботов

#	Дорога	№ работа	Время запуска	Высвобождено мин.	Причина сбоя
50	61 - ПРИВОЛЖСКАЯ	339	29.09.2022 02:30:11	-	Работает
51	61 - ПРИВОЛЖСКАЯ	813	29.09.2022 03:28:08	-	-
52	61 - ПРИВОЛЖСКАЯ	813	29.09.2022 00:28:09	-	-
53	63 - КУЙБЫШЕВСКАЯ	96	29.09.2022 05:01:07	60	-
54	63 - КУЙБЫШЕВСКАЯ	100	29.09.2022 02:00:09	30	-
55	63 - КУЙБЫШЕВСКАЯ	101	29.09.2022 02:00:10	-	-
56	63 - КУЙБЫШЕВСКАЯ	102	29.09.2022 05:30:06	10	-



Детальная таблица

№ п/п	№ работа	Название работа	Дорога	ЦТС	ЭК роб
1	53	Автоматизация формирования справки о наличии рабочих мест Юго-Восточной железной дороги и территориальных подразделений ОАО «РЖД» и иных структурных подразделений ОАО «РЖД», осуществляющих свою деятельность в границах железной дороги	ЮГО-ВОСТОЧНАЯ	ЦТС ОКС	РПА-РОБИН-РЦ 53-
2	54	Автоматизация процесса формирования смет об использовании фонда заработной платы по фактическим и ожидаемым данным структурных подразделений Юго-Восточной	ЮГО-ВОСТОЧНАЯ	ЦТС ОКС	РПА-РОБИН-РЦ 54

Просмотр статистики в реальном времени в разных форматах

РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИИ RPA

Слияние технологий роботизации и чат-ботов



Системы распознавания



Искусственный интеллект для обработки документов



ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС RPA

Документы



№8/р от 10.01.2022

Об утверждении Регламента приемки программных роботов в эксплуатацию



№1539/р от 09.06.2022

О внесении изменений в Регламент приемки программных роботов



№176/р от 30.01.2023

О внесении изменений в Регламент приемки программных роботов



№1619 от 05.10.2021

Методика расчета экономических эффектов роботизации рутинных операций



№879/р от 11.04.2023

О внесении изменений в Методику расчета экономических эффектов



№2862/р от 23.12.2020

О временном порядке эксплуатации программных роботов

Выводы

1

все документы нацелены на максимально быстрое принятие решения на включение роботов а ПИ

2

создана нормативная база так, чтобы максимально быстро реагировать на отклонения (сбой в работе)

3

реакция на дополнительные потребности в доработке

4

технология прижилась

5

создание основных процессов завершено

6

фабрика работает

УПРОЩЕНИЕ ДОКУМЕНТООБОРОТА

АСУ РРО 2020 г



АС РП 2023 г



УКРУПНЕННЫЙ ЦИКЛ РОБОТИЗАЦИИ

Концепция «корзинок и методика оценки эффектов позволили создать единый сквозной процесс:

- создание и ввод в эксплуатацию роботов в течении всего года
- интеграция в действующие регламенты более высокого уровня
- соблюдение всех норм информационной безопасности и документирования



РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Развитие цифровых компетенций как источник роста производительности труда

ЦК РПА совместно с ЦК ИИ и блоком управления персоналом ГВЦ разрабатывает
Модель компетенций ЦС

Согласно плану работ №ГВЦ-296/р от 22.08.2023 внедрение модели компетенций по ЦС в Корпоративную модель компетенций ГВЦ ОАО «РЖД» запланирована до конца **2024 года**

Целью выделения и развития компетенций по ЦС является:

- ✓ привлечение новых кадровых ресурсов в направление РПА с минимальными издержками на обучение
- ✓ определение кадрового резерва компетентных и высококвалифицированных специалистов по направлению РПА и ИИ
- ✓ подготовка обучающих, практических и тестовых материалов для получения и подтверждения компетенций по ЦС

РАЗВИТИЕ ПЛАТФОРМЫ РПА

Платформа Robin



Спасибо за внимание

