




**Внедрение корпоративной  
платформы роботизации и  
искусственного интеллекта  
ПАО «Т Плюс»**



# О КОМПАНИИ. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ


Группе «Т Плюс» принадлежит более 6% установленной мощности электростанций России и более 8% рынка централизованного теплоснабжения страны


**14,4** ГВт  
установленная  
электрическая  
мощность



**51,3** Гкал/ч  
установленная  
тепловая  
мощность



**21 700** км  
протяженность  
тепловых сетей

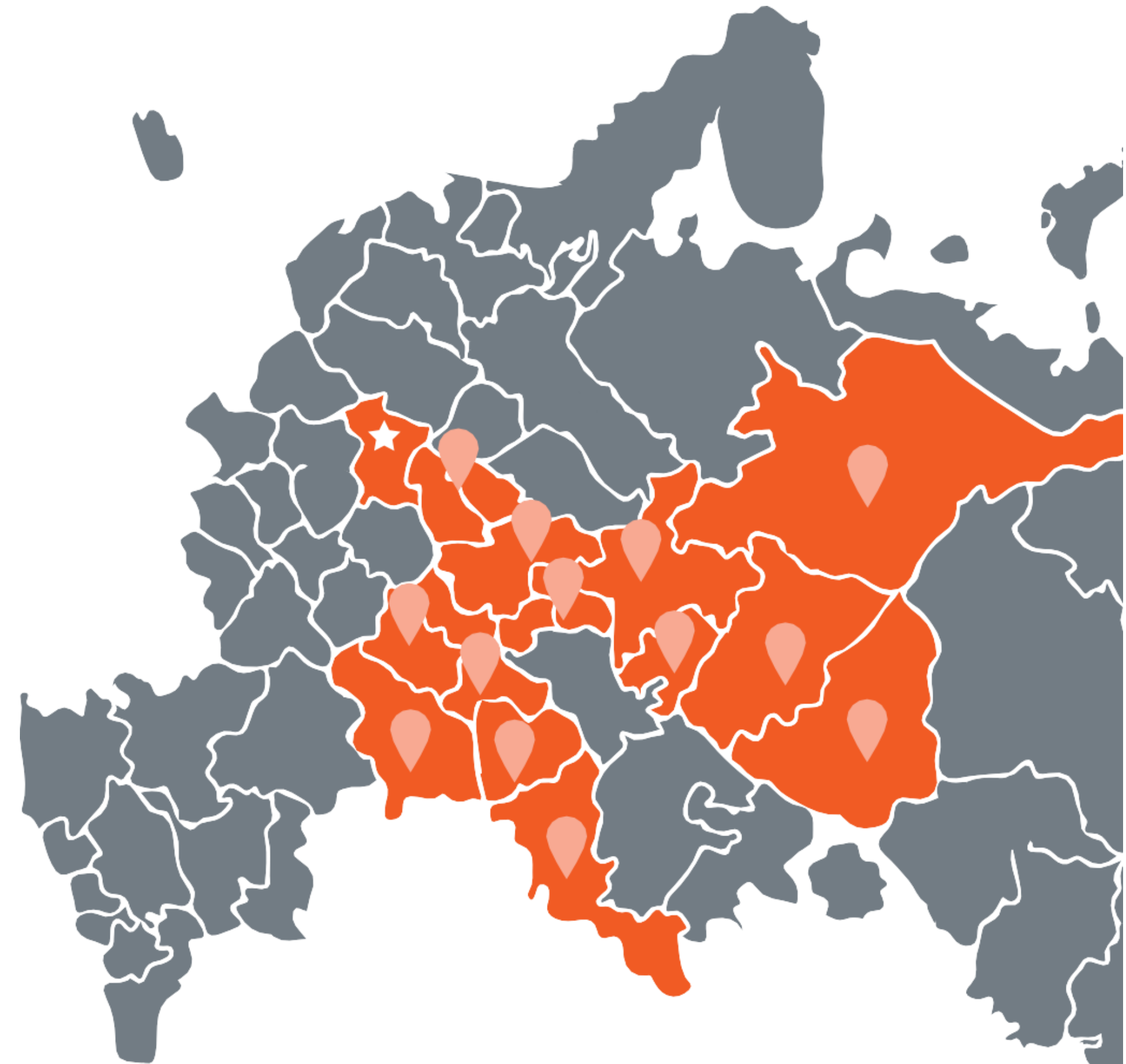


персонал  
**>48 000**  
сотрудников

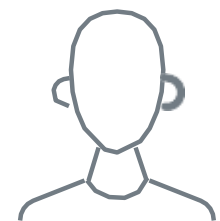
# О КОМПАНИИ. ГЕОГРАФИЯ ПРИСУТСТВИЯ

## ФИЛИАЛЫ:

- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | ВЛАДИМИРСКИЙ ФИЛИАЛ<br>3 электростанции       | 8  | ПЕРМСКИЙ ФИЛИАЛ<br>8 электростанций     |
| 2 | КИРОВСКИЙ ФИЛИАЛ<br>4 электростанции          | 9  | САМАРСКИЙ ФИЛИАЛ<br>6 электростанций    |
| 3 | КОМИ ФИЛИАЛ<br>3 электростанции               | 10 | САРАТОВСКИЙ ФИЛИАЛ<br>5 электростанций  |
| 4 | МАРИЙ ЭЛ И ЧУВАШИИ ФИЛИАЛ<br>3 электростанции | 11 | СВЕРДЛОВСКИЙ ФИЛИАЛ<br>7 электростанций |
| 5 | МОРДОВСКИЙ ФИЛИАЛ<br>3 электростанции         | 12 | УДМУРТСКИЙ ФИЛИАЛ<br>2 электростанции   |
| 6 | НИЖЕГОРОДСКИЙ ФИЛИАЛ<br>3 электростанции      | 13 | УЛЬЯНОВСКИЙ ФИЛИАЛ<br>2 электростанции  |
| 7 | ОРЕНБУРГСКИЙ ФИЛИАЛ<br>4 электростанции       |    |   |



## ПОТРЕБИТЕЛИ:



**7** млн

человек получают  
квитанции от компании



**180** тыс.

договоров заключено  
с различными организациями

# ВНЕДРЕНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ ПЛАТФОРМЫ РОБОТИЗАЦИИ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПАО «Т ПЛЮС»

## ЦЕЛИ:

- Полный цикл реализации с применением российских продуктов (импортозамещение);
- Внедрение нейронных сетей и моделей искусственного интеллекта в текущие процессы бизнес подразделений;
- Разработка типовых, адаптированных к ПАО «Т Плюс», подходов роботизации и создание нейронных сетей;
- Обеспечение бесшовной интеграции платформы с учетными системами и инфраструктурой компании;
- Реализация подходов MLaaS и RPAaaS («искусственный интеллект как сервис», «роботизация как сервис»);
- Повышение качества процессов формирования платежного календаря;
- Обеспечение стабильности информационных потоков;
- Аналитика и прозрачность внутренних процессов;
- Повышение эффективности взаимодействия с банками и финансовыми инструментами;
- Экономия трудозатрат бизнес подразделений и ИТ специалистов

## ЗАДАЧИ:

- Проектирование и создание платформы, состоящей из российских решений, обеспечивающей достижение поставленных целей;
- Внедрение подхода к роботизации процессов и использование ML моделей в базовых сценариях;
- Апробация и выбор новых технологий и продуктов

# ПРОЕКТ. СВОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## Описание проекта

Создание уникальной целостной и **быстро масштабируемой платформы** для применения инновационных технологий в бизнес процессах компании;

**Апробация технологий и получение эффектов** на процессах финансово-экономического блока и централизованного казначейства

## Результаты

Реализована **платформа по роботизации процессов и применению моделей нейронных сетей**;

Реализованы **механизмы бесшовной интеграции** с информационными системами и внешними приложениями;

Осуществлен переход на **импортозамещённые** решения и технологии;

Реализована **микросервисная** архитектура, позволяющая быстро адаптировать решение к любым ERP системам на рынке и процессам компаний;

Решение и **методология** обеспечивает быстрое внедрение и настройку ML моделей и процессов роботизации (в течении 2х недель от выявления бизнес потребности)

## Компоненты решения

**Подсистема** роботизации процессов;

**Подсистема** криптографии и обработки критичных сценариев;

**Репозитории хранения** проектов и моделей нейронных сетей;

**Фреймворки** и типовые шаблоны реализации;

**Интеграционные компоненты**, включая гибкие интеграционные сценарии и обработки

## Качественные и количественные бизнес эффекты

Сокращение **трудозатрат** у бизнес подразделений;

Формализация и структурирование **бизнес процессов**;

Вовлеченность сотрудников в апробацию **новых технологий**;

Повышение **точности прогнозирования финансовых аналитик** на 15%;

Сокращение времени на формирование отчетности для принятия решений в рамках платежной функции **в 4 раза**;

Сокращение времени на определение финансовых аналитик по банковским выпискам **в 100 раз** (за счет применения в процессе технологии нейронных сетей)

# СТРУКТУРА РЕШЕНИЯ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СТЕК

## Платформа ОС:

AstraLinux 1.7 «Воронеж»

## RPA компоненты:

PIX RPA: Роботизация

PIX BI: Бизнес-анализ

## БД:

PostgreSQL (AstraLinux)

## Интеграция:

DatareonPlatform

## Прочие компоненты:

Nginx

КриптоПРО CSP Сервер

ML.NET, .NET, Python

## Уникальность решения:

Уникальность проекта заключается в разработке и внедрении **комплексного решения** по роботизации и применению технологий искусственного интеллекта полностью на **импортозамещенном** технологическом стеке.

Были разработаны отраслевые подходы и методики, позволяющие использовать современные инновационные технологии в условиях жестких требований к **информационной безопасности** предприятий ТЭК.

Роботы и модели нейронных сетей изначально проектировались в нотации микросервисов, для обеспечения **быстрой адаптации** к различным процессам, учетным системам, учитывая возможность применения в **других компаниях**.

В основные цели проекта закладывалась реализация подходов **MLaaS** и **RPAaaS**. Таким образом, реализованное решение позволяет в кратчайшие сроки, с минимальными трудозатратами и изменениями в процессах, обеспечивать **тиражирование и внедрение**

# БИЗНЕС СЦЕНАРИЙ. ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ КАЗНАЧЕЙСТВО

