Москва | 2026

Data driven culture

МосТрансПроект

Транспортные решения требуют данных

НИИ «МосТрансПроект»

Ведущий интеллектуальный центр транспортного планирования

~700 специалистов
Инженеры, проектировщики, архитекторы, урбанисты, транспортные и data-аналитики

20+ регионов России
география проектов института

78 лет экспертизы
в развитии транспортной системы Москвы и других городов России

99% трамвайной сети Москвы
спроектировано при участии МосТрансПроекта

Основные направления

Транспортное планирование
Исследования, моделирование, транспортные схемы и стратегии

Проектирование
Трамвайная, дорожная и другая транспортная инфраструктура

Аналитика
Работа с транспортными, инфраструктурными и пассажирскими данными

Технологическое развитие
Собственные цифровые продукты, сервисы и аналитические инструменты

Масштаб и сложность транспортных задач требуют принимать решения на основе данных — быстро, объективно и системно

От разрозненных данных к Data-Driven управлению

Вводные

Данные находятся в разных корпоративных системах и источниках

Подготовка аналитики требует ручной работы и значительных временных затрат

Нет единого системного подхода к контролю качества данных

Цель

Создать среду, в которой данные становятся обязательной основой для принятия управленческих решений

Продукт проекта — изменение подхода компании к принятию решений

Задачи:

1. **Объединить данные**
   Единый аналитический контур и Хранилище Данных
2. **Автоматизировать**
   Регулярное получение и обновление данных без ручной сборки отчётности
3. **Обеспечить качество**
   Контроль полноты, корректности, согласованности и актуальности данных
4. **Сделать данные инструментом управления**
   BI, управленческие метрики и контроль процессов на их основе

Данные » **Качество** » **Метрики** » **Решения**

От внутренних процессов до транспортных проектов

Data-Driven — это не один дашборд

Проект формирует единый контур работы с данными, который используется на разных уровнях организации

Стратегический уровень



Руководство

- Единые управленческие показатели
- Контроль проектов и направлений
- Принятие решений на основе метрик

Технологический уровень



Единая инфраструктура

- КХД
- ETL/ELT
- Data Quality
- BI

Функциональный уровень



Подразделения

- Кадровые данные
- Проектные данные
- Операционные данные
- Сервисные данные

Отраслевой уровень



Транспортные проекты

- Транспортная инфраструктура
- Пассажиропотоки
- Движение транспорта
- Оперативные показатели

От внутренних процессов компании до управления реальными транспортными проектами

От бизнес-задачи к управленческому решению

Развитие через конкретные бизнес-задачи

1 Бизнес-задача

Начинаем не с технологии, а с управленческого вопроса: **какое решение необходимо принять?**

2 Data Research

Определяем: **необходимые данные → владельцев → источники → качество → методологию расчёта**

3 Data Platform

Подключаем данные: **ETL/ELT → Data Quality → КХД**

4 Аналитический продукт

Создаём: **метрики → витрины → BI-дашборды → инструменты контроля**

5 Внедрение

Инструмент становится частью регулярного процесса принятия решений

Главный принцип

**Не автоматизировать отчётность ради отчётности,
а решать конкретную управленческую задачу с помощью данных**

КХД — центральное аналитическое ядро; остальные компоненты обеспечивают получение, подготовку, качество, доступ и прикладное использование данных

Входной контур

Источники
- API/корпоративные БД
- Файлы и отчёты
- Документы/презентации

RAW / Data Lake
- Исходные выгрузки
- История загрузок
- «Карантин» ошибок

ETL / ELT
- Airflow
- Нормализация
- OCR при необходимости

Data Quality
- OpenMetadata + Great Expectations
- При загрузке и обновлении

КХД

PostgreSQL + ClickHouse

- Единая модель данных
- Доверенные показатели
- Единые правила расчёта
- Источник для сервисов

Центр всей системы

Использование данных

Предметные витрины
- Управленческие KPI
- Операционные показатели
- Версии и доступы

BI и аналитика
- Superset
- Дашборды
- Карты и расчёты

Корпоративные сервисы
- Боты
- Аналитические сервисы
- Картографические решения

ИИ-инструменты
- Работают поверх доверенных данных
- Проверка ответов

Веб-интерфейс доступа к данным

Альтернатива локальным Excel-файлам: данные сохраняются в корпоративном контуре, доступны по ролям и могут быть включены в общий data-процесс

Что важно

Open-source стек + внутренняя экспертиза снижают зависимость от вендора; ИИ применяется точечно — как надстройка над качественными данными

Трансформация процесса: от разрозненной отчётности к управлению на основе единых данных и метрик

Было

- Локальные Excel и файлы
- Ручная консолидация
- Разные версии показателей
- Отчёты «по запросу»
- Решения с долей субъективности

Что изменили

- Централизовали данные
- Автоматизировали ETL/ELT
- Ввели витрины и DQ
- Внедрили BI и сервисный доступ
- Закрепили единые методики

Стало

- КХД как единый источник
- Регулярно обновляемые витрины
- Data Quality при загрузке
- Общие KPI для команд
- Решения на основе данных

Эффект для организации

x10 быстрее отчётность — с минут и часов — до секунд по ключевым аналитическим сценариям

x3 меньше повторных запросов — за счёт единого источника и автоматизированного контроля качества — ответ находится с первого раза

Near real-time прикладные кейсы — транспортные маршруты, HR, сервисные процессы, пассажиропотоки в реальном времени

Главный результат

Данные стали не вспомогательным инструментом отчётности, а обязательной основой управленческих решений

Проект оформлен как воспроизводимый цикл data-driven управления, который можно переносить на новые данные, сервисы и подразделения

Полный цикл работы с данными

Сбор → RAW / Data Lake → ETL / ELT → КХД → Data Quality → Витрины → BI / AI сервисы и модели → Управленческие решения

Охват: все уровни данных компании

Стратегические

Долгосрочные программы и развитие транспортной системы

Операционные

Процессы, сервисы, техническая поддержка, работа подразделений

Отраслевые аналитические

Пассажиропотоки, метро, НГПТ, транспортные исследования

Модель масштабирования: что переносим дальше

Архитектурный паттерн

Источник → DQ → КХД → витрина → сервис

Операционная модель

Владельцы данных, единые методики и регулярное обновление

Отраслевой эффект

Пример для госсектора: открытый стек и управляемая аналитика без зависимости от вендора

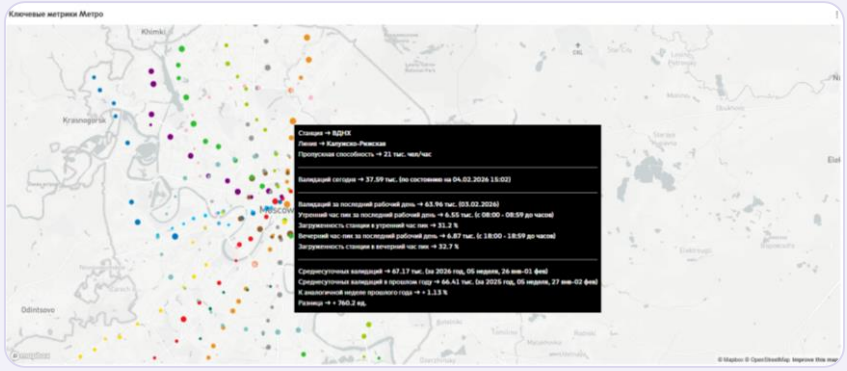
Вывод

Главный результат проекта — не отдельная информационная система, а повторяемая модель управления данными: от источника до управленческого решения

Ключевые плюсы от внедрения Data driven

Решения на фактах, а не на интуиции — меньше ошибок и субъективных мнений

Каждый день наши транспортные аналитики используют транспортные дашборды для принятие качественных управленческих решений по развитию транспортной инфраструктуры Москвы и России



Повышение эффективности — оптимизация процессов и снижение затрат

Для примера мы разработали «Дашборд нанимающего менеджера». На нём руководитель, который нанимает себе сотрудника, может отслеживать все стадии процесса приёма с помощью воронки подбора и прогнозировать закрытие вакансии



Синхронизация команд — единые метрики и возможность контролировать работу департаментов, отделов, сервисов через конкретные KPI

Для примера показываем одну из наших визуализаций, которая помогает контролировать работу сервиса helpdesk с помощь данных из Битрикс 24

