

Визуализация данных как стратегический актив

опыт построения единой
BI-экосистемы в крупнейшем
транспортном холдинге России

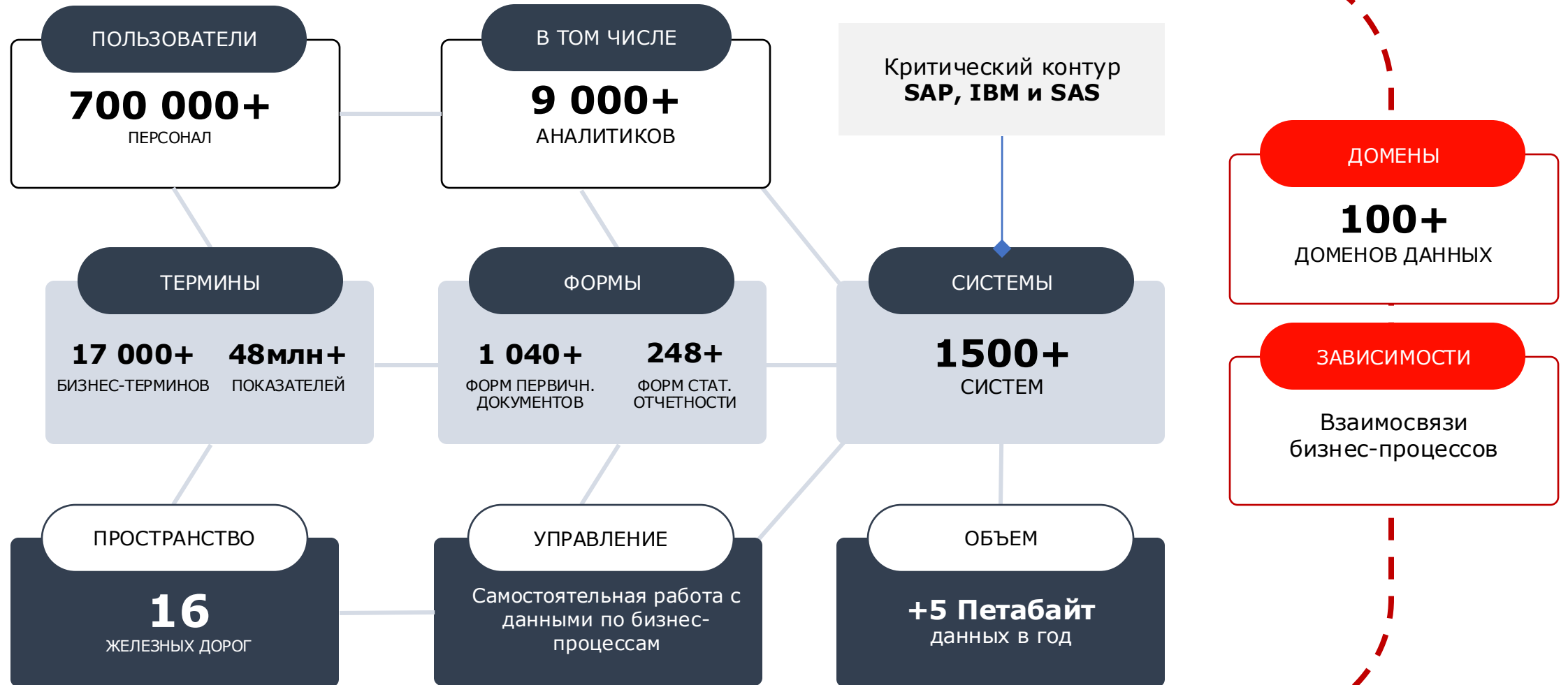
**ДОЛЖЕНКО
ИРИНА ПЕТРОВНА**

Главный эксперт департамента
информатизации ОАО «РЖД»

Руководитель проектов по управлению
данными



ОАО «РЖД»





Аналитические системы на базе QlikView: 176 форм, 25 подразделений

2017

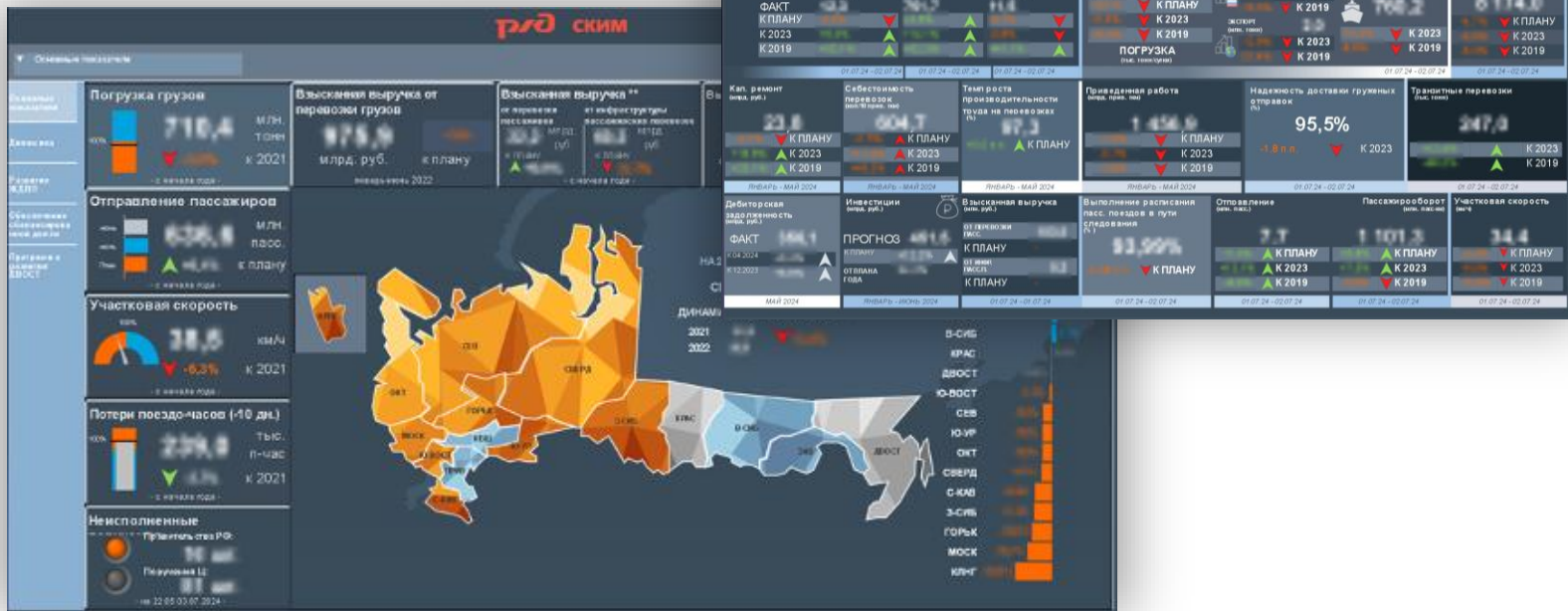
2018

2019

2020

2021

2022



327

Пользователи



Аналитические системы на базе QlikView: 176 форм, 25 подразделений

Распоряжение от 29.06.2018 г. №1406/р
«О реализации Плана мероприятий ОАО «РЖД», направленных на преимущественное использование отечественного программного обеспечения на период 2018-2024 годов»

- Единая точка правды для топ-менеджмента
- Система ежесуточного автоматизированного сбора отчетных показателей
- Сходимость данных на центральном и дорожном уровне
- Методологический базис
- Современный инструмент оперативного контроля и мониторинга

2017

2018

2019

2020

2021

2022

Выбор решения

Покупка лицензий **Luxms BI**

327

Пользователи

Система для Начальников дорог

СКИМ Н

2017

2018

2019

16 дорог с разными часовыми поясами

Детализация данных по организационным структурам (ТУ, ДУ, Дороги)

2020

2021

2022

2023



374



Пользователи

Luxms BI v4.1
JavaScript (базовый), html, CSS

2017

Показатель	Ед. изм.	План пр. год с нач. мес.	Факт пр. год с нач. мес.	Откл. к плану с нач. мес.	Откл. к пр. году с нач. мес.	Время загрузки данных* UTC+GMT +3
Выгрузка грузов	вагон	—	9 188,0	9 188,0	—	16:38
Выполнение расписания движения грузовых поездов по отправлению с пунктов в пути следования	%	100 (план)	91,10	91,10	-8,90	0:00
Выполнение расписания движения грузовых поездов по отправлению со станции формирования	%	100 (план)	104,47	107,50	7,03	0:00
Выполнение расписания движения грузовых поездов по прибытию на пункты в пути следования	%	100 (план)	113,03	104,27	-8,76	0:00
Выполнение расписания движения грузовых поездов по прибытию на станцию назначения	%	100 (план)	112,63	112,63	2,63	0:00
Выполнение расписания движения пассажирских поездов в пути следования	%	100 (план)	108,88	108,88	8,88	0:00
Выполнение расписания движения пассажирских поездов по отправлению	%	100 (план)	109,58	109,58	9,58	0:00
Выполнение расписания движения пассажирских поездов по прибытию на станции посадки/высадки пассажиров с учётом опозданий при поступлении на дорогу и влечения дороги на опоздание по сети (основной показатель)	%	—	100,47	100,27	-0,20	0:00
Выполнение расписания движения пассажирских поездов по прибытию на станцию назначения	%	100 (план)	100,50	100,23	-0,27	0:00
Выполнение расписания движения пригородных поездов по отправлению	%	100 (план)	100,00	100,00	0,00	0:00
Выполнение расписания движения пригородных поездов по прибытию в пункты назначения с учётом отклонений при поступлении на дорогу и влечения дороги на опоздание по сети (уникальный показатель)	%	—	107,15	100,00	-7,15	0:00
Выполнение расписания движения пригородных поездов по прибытию на промежуточные пункты	%	100 (план)	100,17	100,17	0,17	0:00
Выполнение расписания движения пригородных поездов по прибытию на станцию назначения	%	100 (план)	100,00	100,00	0,00	0:00

Система для Начальников дорог

2018

СКИМ Н

2019

2020

Табло показателей для начальника дороги с гибкой настройкой

Учет географической распределенности по часовым поясам

Выявление зависимостей между показателями и анализ влияния территориальных структур



2021

2022

2023

Luxms BI v4.1
JavaScript (базовый), html, CSS

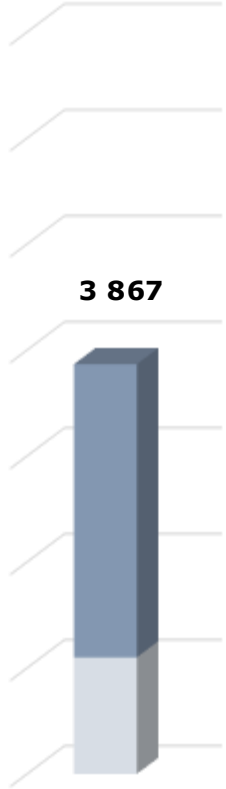
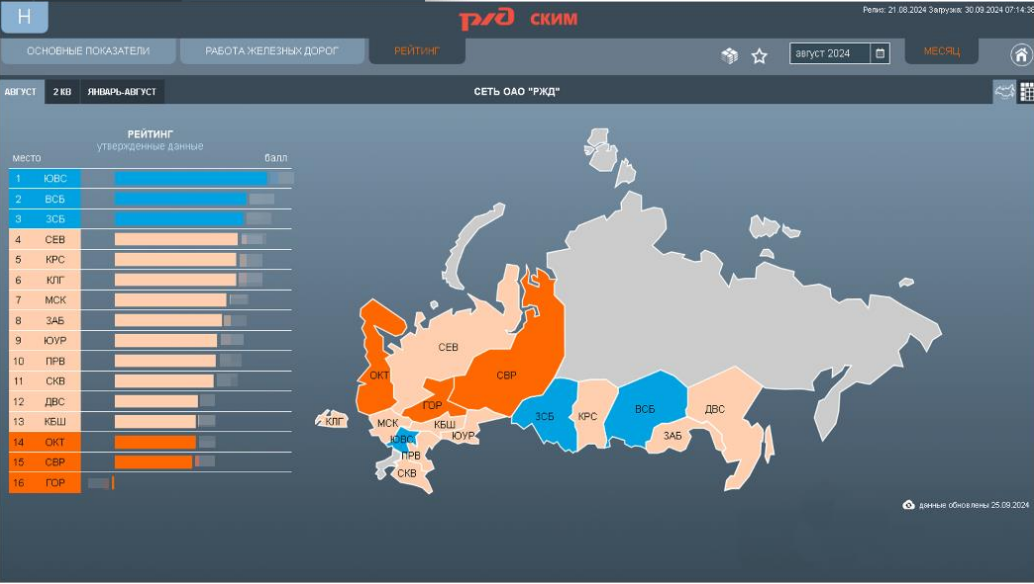


Пользователи



Система для проведения селекторных совещаний

СКИМ СЕЛЕКТОР



3 867

Пользователи

Единая достоверная картина деятельности холдинга
 Возможность оценки влияния отдельных показателей на бизнес
 Рейтинг дорог

Инструмент для проведения ежемесячных совещаний

**Соблюдение тайминга
 Четкий фокус на повестку**

Luxms BI v4.1
 в рамках ДВС переход React -> JavaScript

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

Особая бизнес-область для анализа данных и принятия управленческих решений

Начало анализа - от сводных индикаторов

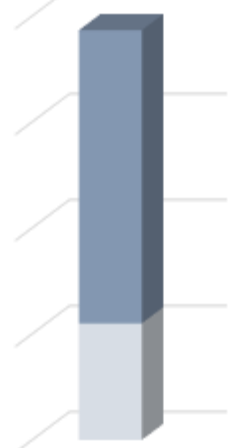
Сложная контекстная детализация информации

Дальневосточная дорога - полигон опережающего развития: мониторинг показателей

СКИМ ДВС



3 867



Пользователи

Luxms BI v4.1
в рамках ДВС переход React -> JavaScript

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024



Главный центр управления российскими железными дорогами

СКИМ ОД ЦГЦУ

Гарантированное получение достоверных данных к 8:00 ежедневно

Визуализация ключевых показателей на видеостене

Система контроля рисков

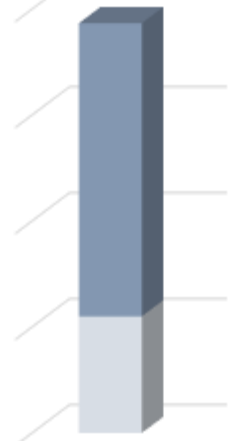
Автоматическое выделение проблемных зон

Возможность текстовой фиксации принятых управленческих решений по снижению уровня риска

История изменений и мероприятий



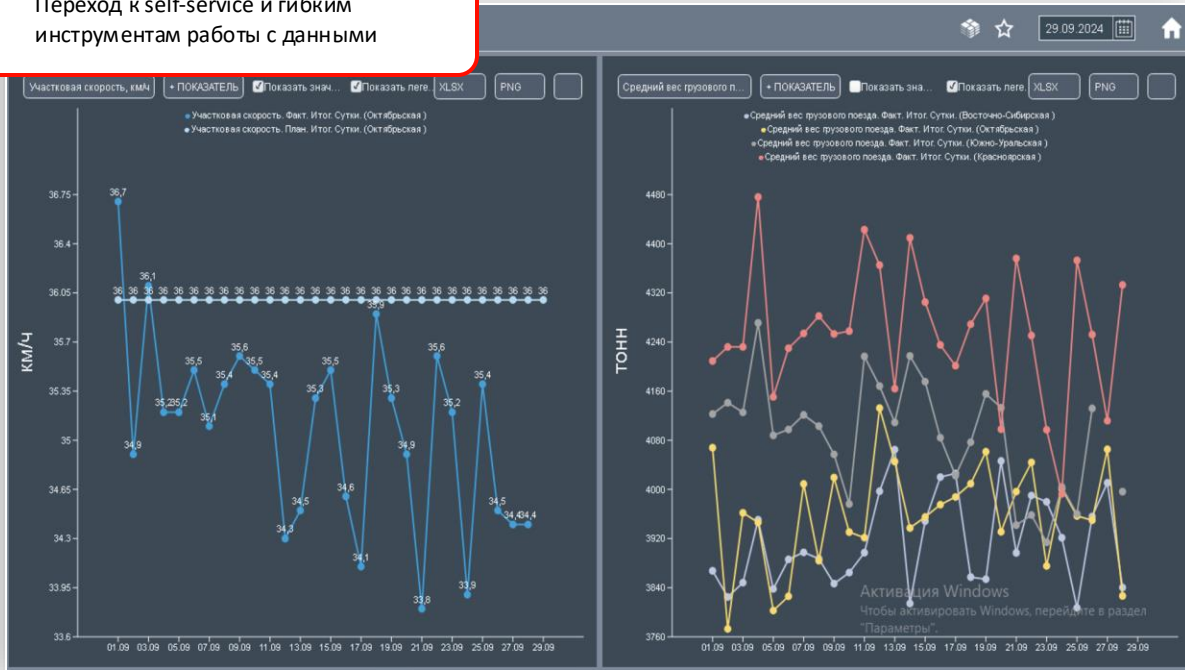
3 867



Пользователи

Luxms BI v4.1
JavaScript

Переход к self-service и гибким инструментам работы с данными



Указ Президента Российской Федерации от 30 марта 2022 г. № 166

«О мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»

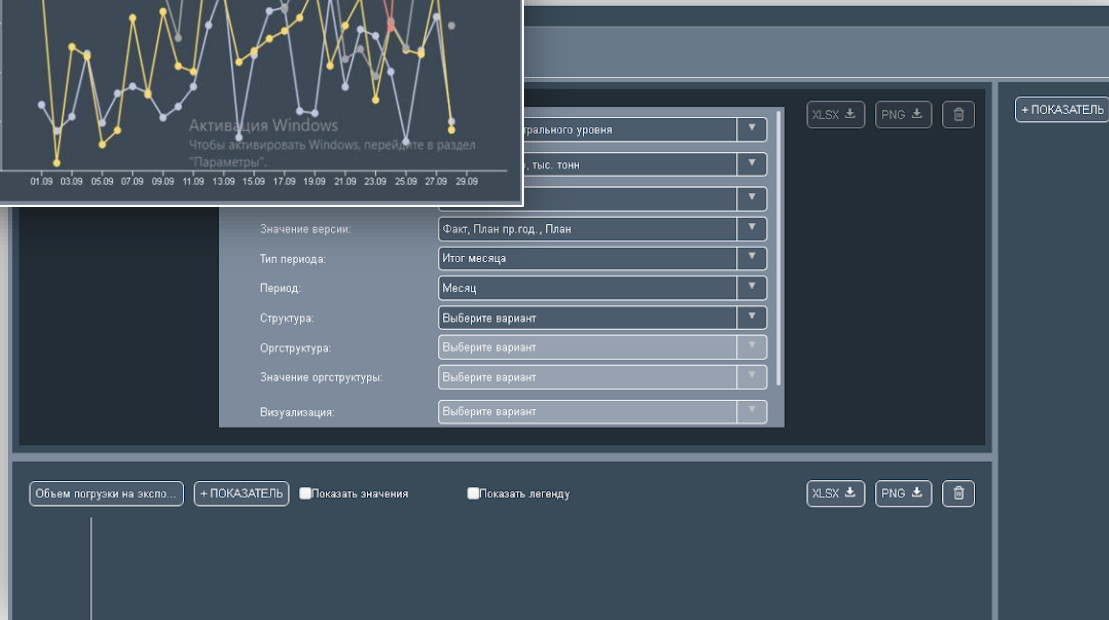
СКИМ КОНСТРУКТОР

Гибкий инструмент анализа данных и выявления взаимосвязей

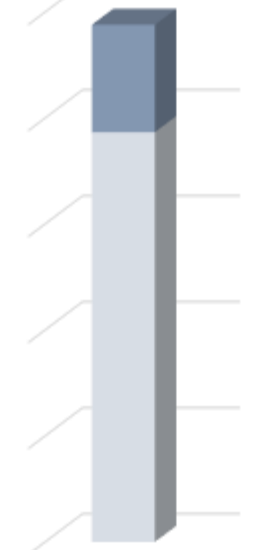
Оперативное создание дополнительных экранов и слайдов для презентаций

Наглядные и адаптивные визуализации для принятия решений

Поддержка проведения совещаний



4 880



Пользователи



Luxms BI v4.1
Переход React -> JavaScript

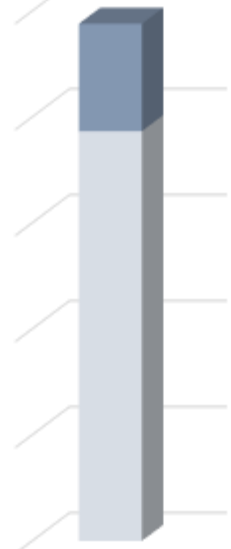
Мониторинг показателей Центральной станции связи



СКИМ ЦСС



4 880



Пользователи

Мониторинг показателей состояния сети связи
Повышение эффективности управления деятельностью подразделений:

по планированию работ для устранения инцидентов

по задачам, прогнозированию сроков выполнения регламентных работ, прогнозированию рисков увеличения затрат на оплату переработок или простоев бригад, штрафов за систематические переработки бригад

Обновление данных ежечасно

Глубина данных - оперативная отчетность в разрезе НС и РЦС



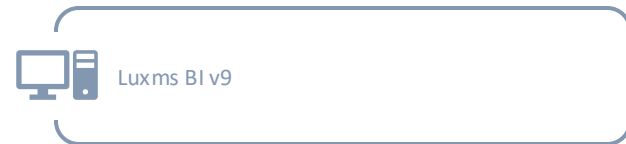
Luxms BI v4 JavaScript + React

ЕКП САД



ПОРТАЛ

- Обеспечение единого доступа для пользователей сетевого и дорожного уровней к отчетным формам визуализации показателей
- Кроссплатформенный набор инструментов для поиска и работы с отчетными форм визуализации показателей
- Информирование пользователей о новых и обновлении отчетных форм визуализации показателей
- Расширенный набор инструментов для самостоятельной работы пользователей на данных КХД РЖД



2019

2020

2021

2022

2023

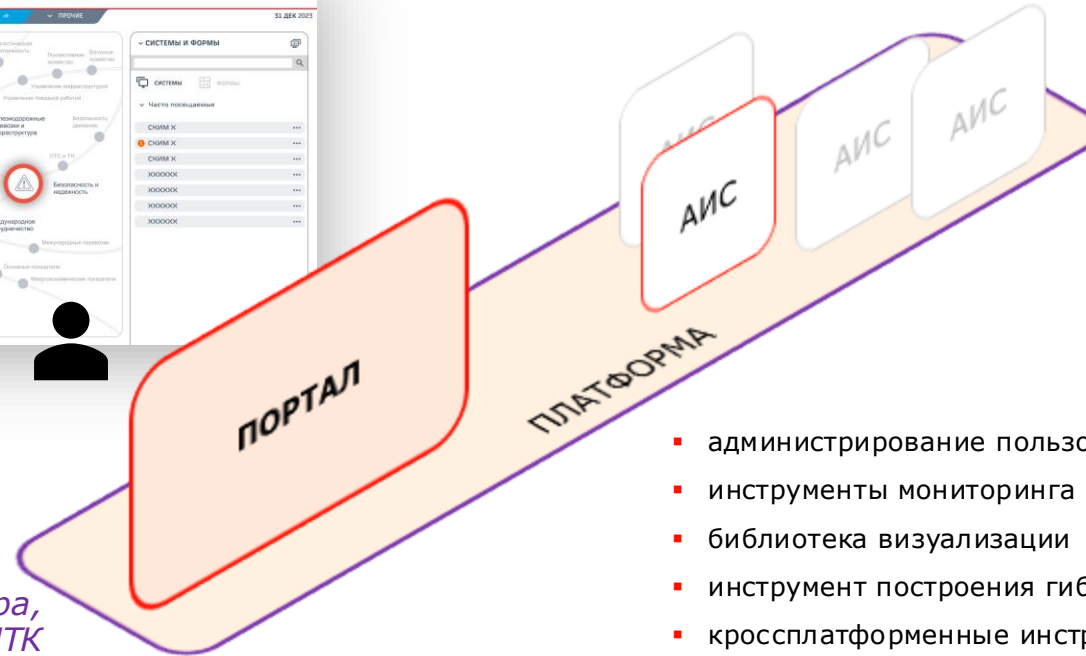
2024

2025

ЕКП САД



Подключение АИС к горизонтально расширяемому и отказоустойчивому горячему слою данных и ETL



Единая архитектура, СЗИ, ПТК

- администрирование пользователей
- инструменты мониторинга
- библиотека визуализации
- инструмент построения гибких отчетов
- кроссплатформенные инструменты



Оптимизация использования вычислительных мощностей системы и сокращение ТСО



Централизованное управление и администрирование системы



Упрощение процесса сопровождения инфраструктуры и прикладного ПО



Гибкое распределение лицензий



Сокращение трудоемкости подготовки форм



Повышение качества подготовки отчетных форм визуализации



ПОЛНОСТЬЮ
ИМПОРТОЗАМЕЩЕННЫЙ СТЕК
ТЕХНОЛОГИЙ



ПАУКд. Глоссарий бизнес-терминов № реестровой записи 15144 от 07.10.2022
ПАУКд. Банк метаданных № реестровой записи 21137 от 30.01.2024
Авандок (Спутник) № реестровой записи 3486 от 03.05.2017
ПБД № реестровой записи 12358 от 27.12.2021
Luxms BI № реестровой записи 3366 от 03.05.2017

■ проект
■ цифровой продукт

2019

2020

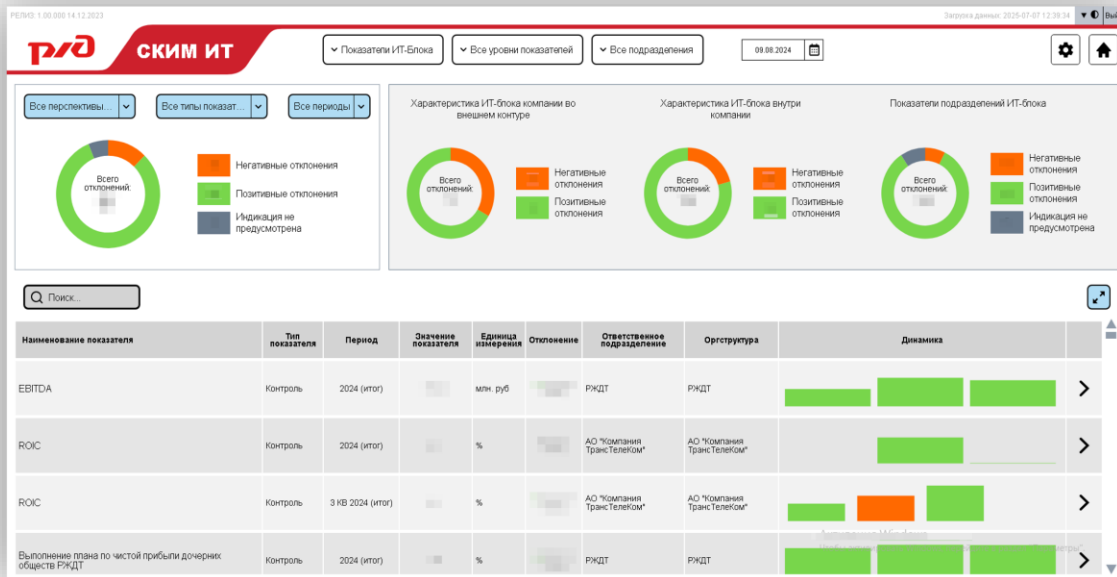
2021

2022

2023

2024

2025



Мониторинг показателей, связанных с информационными технологиями

СКИМ ИТ

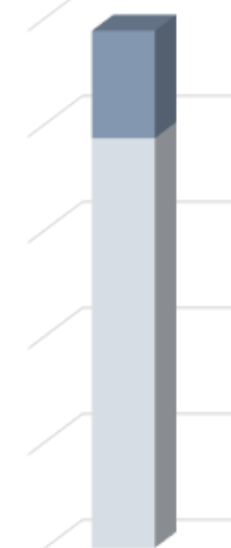
Мониторинг и контроль 40 ключевых показателей работы подразделений ИТ-блока холдинга «РЖД»

Полная картина функционирования подразделений

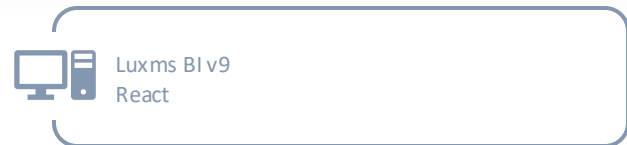
Сводный экран, позволяющий проводить обобщённую оценку и глубокий анализ показателей всех подразделений ИТ-блока, обеспечивая руководство необходимыми сведениями для принятия обоснованных решений



4 880



Пользователи



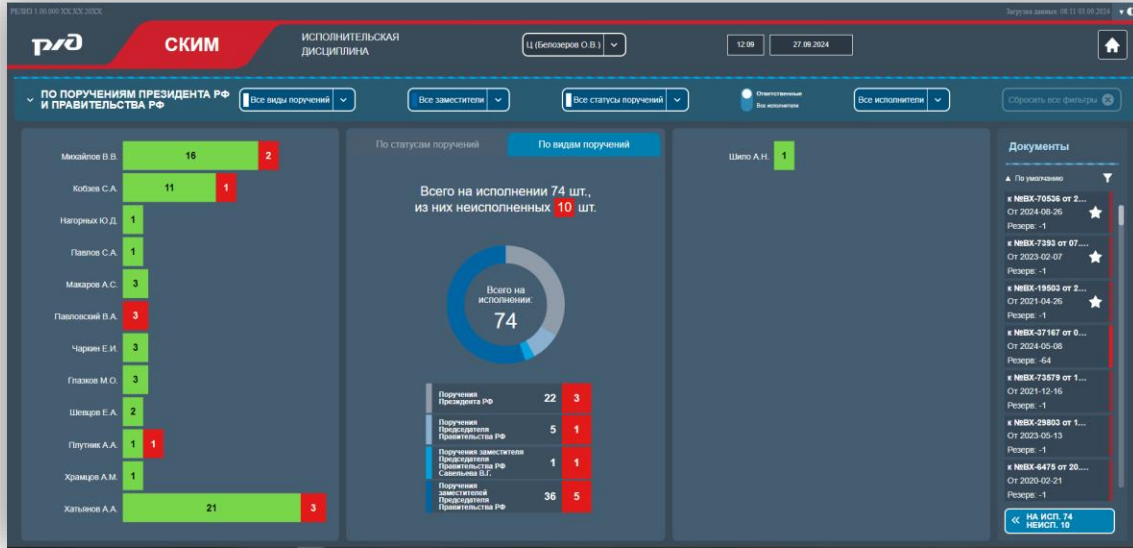
2021

2022

2023

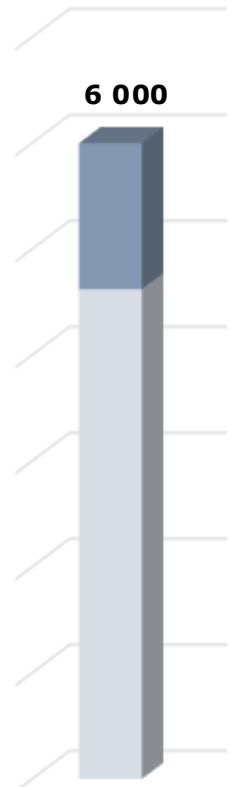
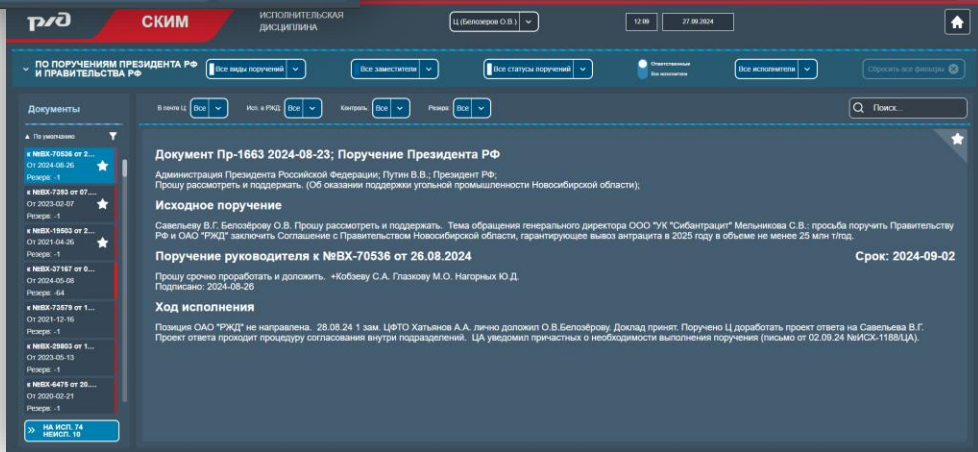
2024

2025



Исполнительская дисциплина, мониторинг выполнения поручений

СКИМ ИД



Пользователи

Единый интерфейс с обзором поручений, позволяющий сотрудникам быстро оценивать их количество, типы и сроки исполнения, что упрощает контроль исполнительской дисциплины и сокращает время анализа данных

Созданы возможности выбора различных подписантов поручений, что увеличивает гибкость управления

Дашборд интегрирован с существующими системами управления поручениями для автоматического ежечасного обновления данных

Luxms BI v9
React

ПЛАНЫ ПО РАЗВИТИЮ



Миграция более 900 отчетов с SAS Portal на инструмент построения гибких отчетов



Миграция систем с QlikView (более 220 экранных форм)



Миграция экранных форм с SAP



Объединение в **единый портал** как импортозамещенных решений, так и ранее реализованных вне ЕКП САД



Реализация новых BI решений, отвечающих принципам КСУД



Обеспечение самостоятельной работы пользователей



Переход на LuxMS BI v11
React



Спасибо за внимание!



ДОЛЖЕНКО
ИРИНА ПЕТРОВНА

Главный эксперт департамента информатизации ОАО «РЖД»

Руководитель проектов по управлению данными