



АТ КОНСАЛТИНГ
РОСАТОМ

Аналитическая платформа «ВЕКТОР»: от Ситуационных центров к созданию универсальной системы поддержки принятия решений



Кучеров Виктор Александрович

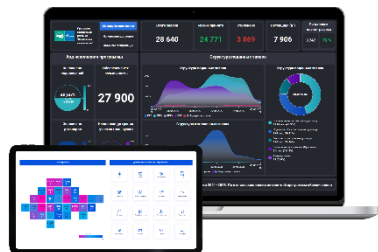
руководитель направления, практика «Интеллектуальные системы»



Что такое экосистема «ВЕКТОР»?

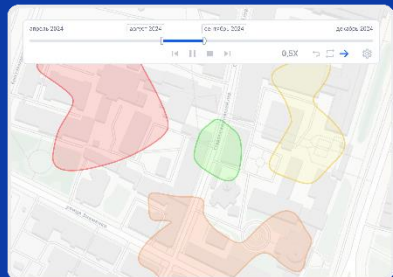
Это комплекс информационно-аналитических сервисов для решения задач управления, достижения эффективности бизнес-процессов и повышения качества принимаемых решений

ВЕКТОР «АНАЛИТИКА»



Система для интерактивного создания и визуализации информационно-аналитических панелей с помощью графического веб-интерфейса

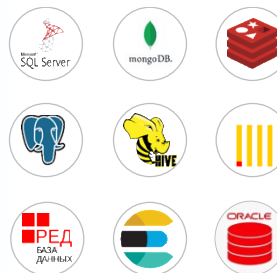
ВЕКТОР «ГЕОАНАЛИТИКА»



Геоаналитическая система для оперативного управления территориями на «кончиках пальцев»

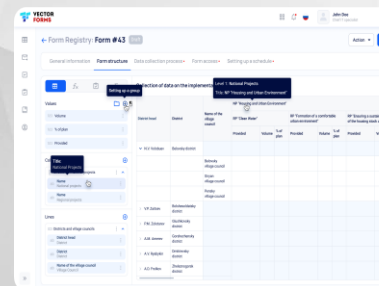
2025 г.

ВЕКТОР «ИНТЕГРАЦИИ»



Система для получения и трансформации данных из различных источников без участия разработчиков

ВЕКТОР «ФОРМЫ»



Система ручного сбора отчетности посредством гибких web-форм

ВЕКТОР «МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Централизованное управление корпоративной нормативно-справочной информацией

2025 г.

Возможности:

30
встроенных инструментов
визуализации

4
уникальных модуля

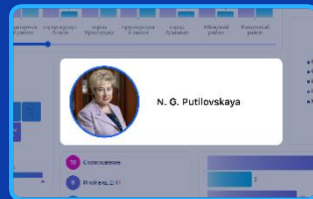
2500+
вариантов построения
аналитических модулей

10+
способов подключения
источников данных

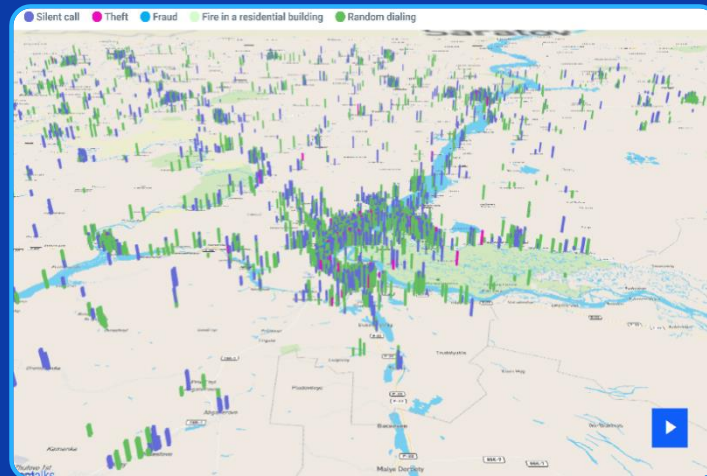
Данные – это наглядно



Списки



Фото



3D диаграмма



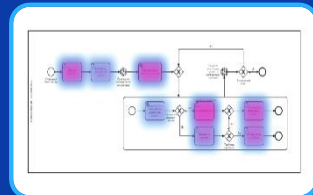
Видео потоки с камер



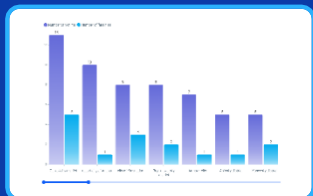
2D тепловая карта



Горизонтальная гистограмма



BPMN



Вертикальная гистограмма



Грид-карта

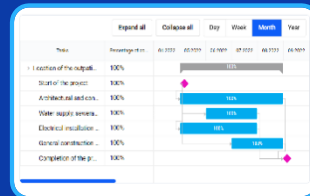
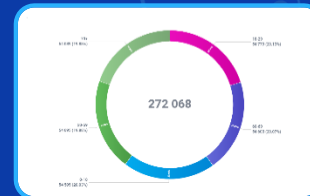
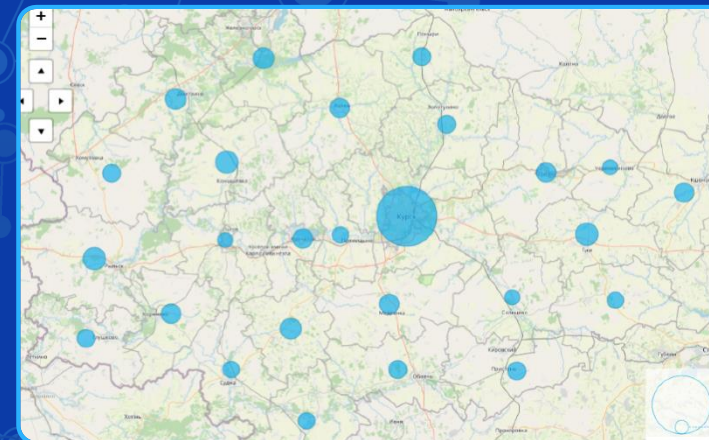


График Ганта



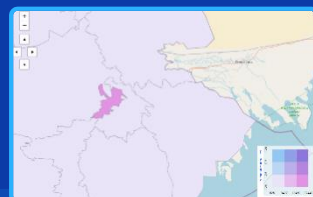
Круговая диаграмма



Пузырьковая карта



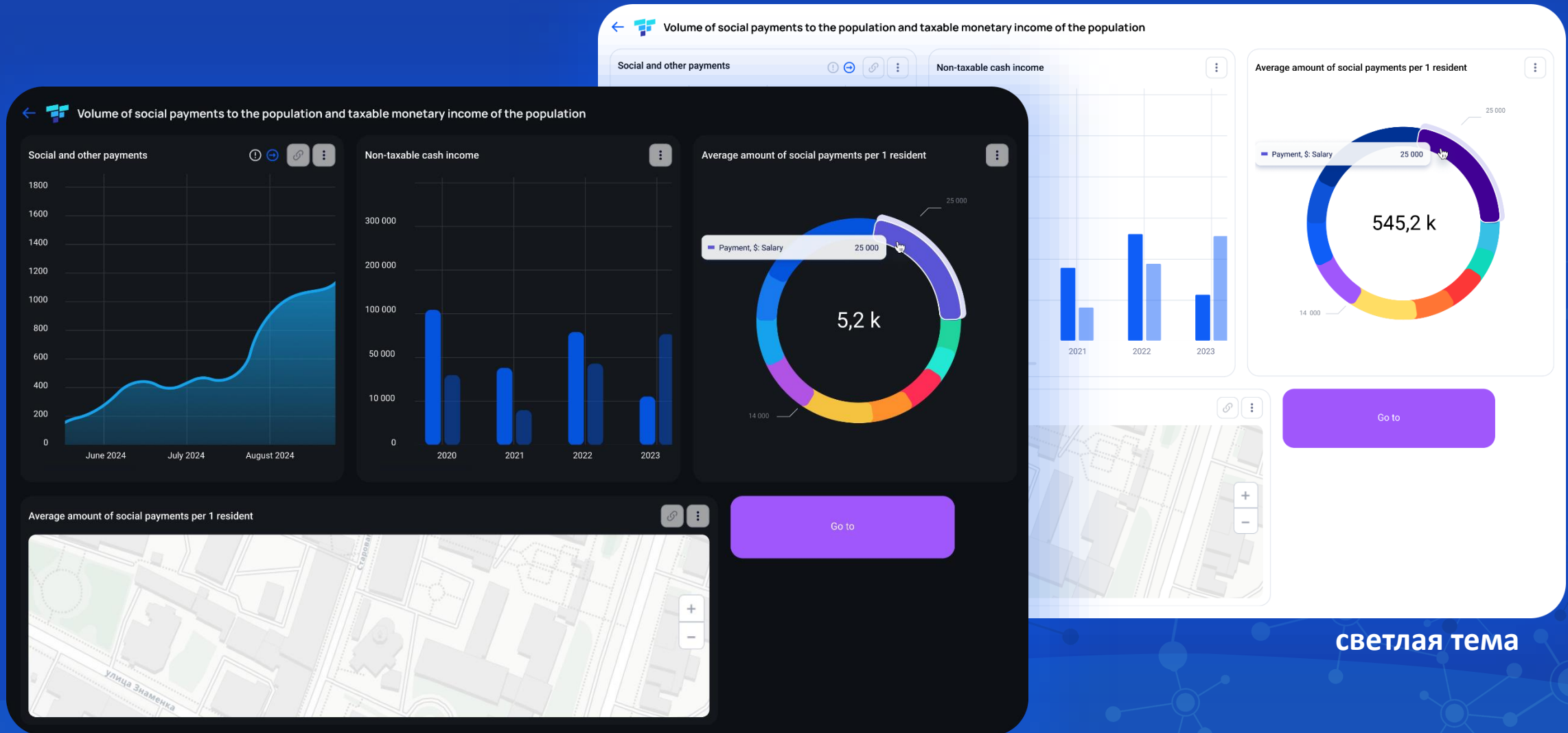
Сложный индикатор



Бинарный хороплет

30+ встроенных инструментов визуализации данных внутри

Данные – это красиво



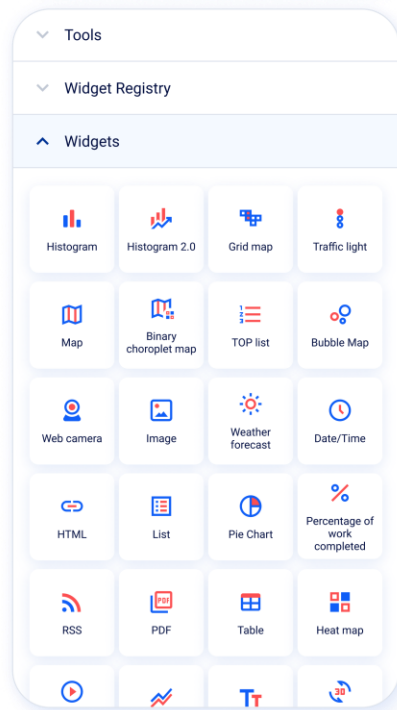
СВЕТЛАЯ ТЕМА

темная тема

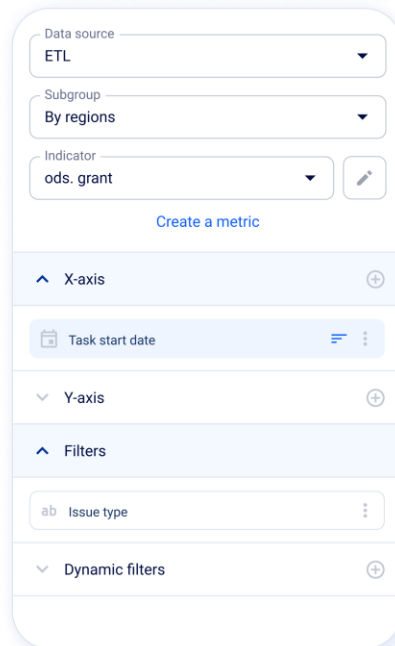
ВЕКТОР «АНАЛИТИКА»

Данные – это быстро

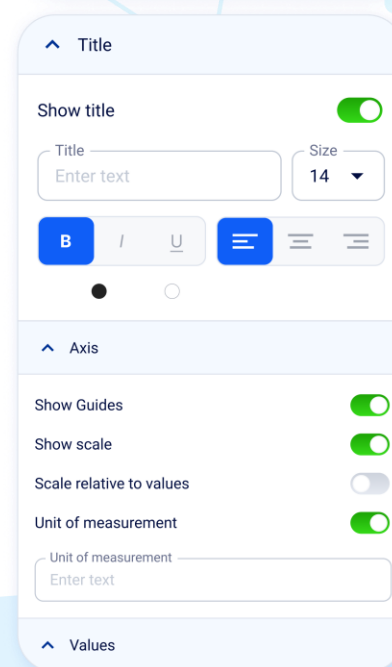
1 Выбор
требуемого
компонента



2 Выбор
необходимого
источника



3 Оформление
отображения с
помощью настроек



Преимущества:

- создавайте
аналитические модули
любой сложности без
участия разработчиков

- создавайте свой
собственный дизайн -
выберите желаемые
цвета, темную или
светлую тему

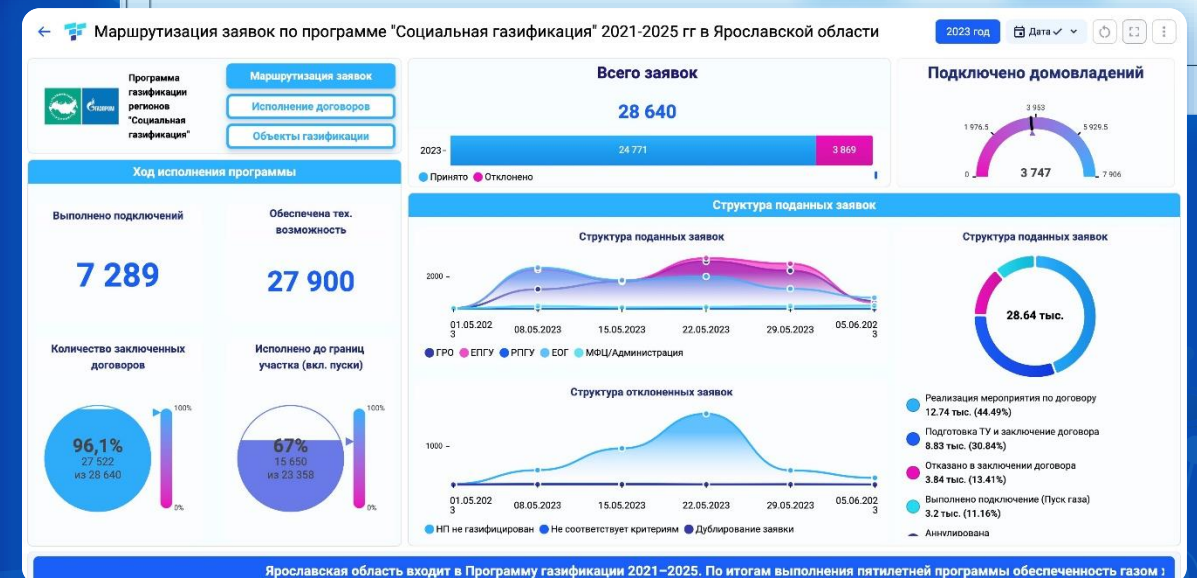
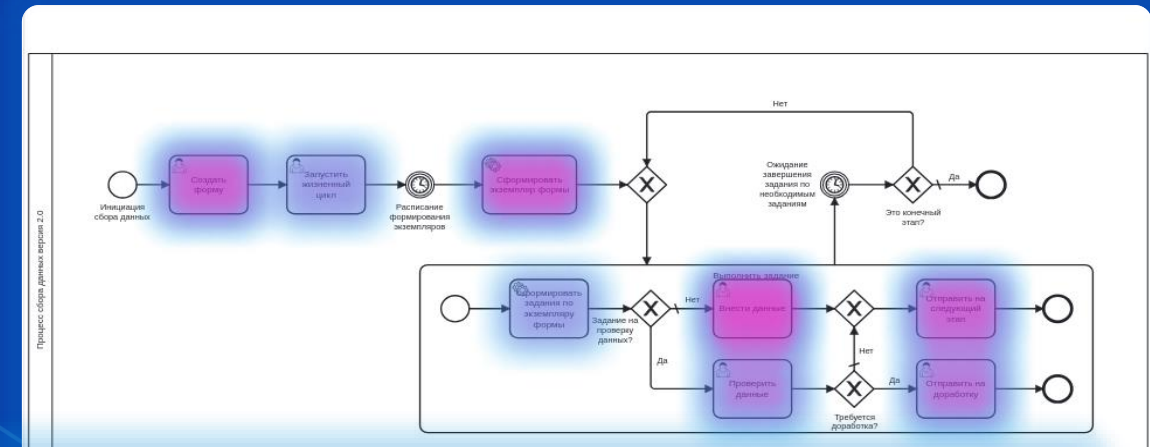
Мониторинг операционной деятельности

Решение задач:

- анализ операционной деятельности с возможностью детализации данных на каждом шаге процесса;
- выявление узких мест, а также недостатков и точек отказа в существующих бизнес-процессах

Эффект от внедрения:

- система позволяет оценить ситуацию в контексте каждой сферы операционной деятельности, а также получить сводные показатели для анализа;
- информационные панели помогают менеджерам определять направления применения корректирующих действий;
- система позволяет менеджерам принимать правильные решения для оптимизации операций и обхода слабых мест в текущих бизнес-процессах



ВЕКТОР «АНАЛИТИКА»

Управление политикой ESG

Решаемые задачи:

- привлечение инвестиций;
- управление рисками;
- соответствие требованиям и регуляторной среде;
- интеграция ESG-принципов в бизнес-процессы;
- вовлечение заинтересованных сторон;
- мониторинг и отчётность

Эффект внедрения:

- повышение репутации;
- привлечение доверенных инвесторов;
- снижение рисков;
- достижение долгосрочной устойчивости;
- повышение конкурентоспособности;
- привлечение талантов



Мониторинг хода реализации национальных проектов

Решаемые задачи:

- мониторинг и оценка текущего хода реализации национальных проектов;
- анализ достижения результатов реализации национальных проектов;
- выявление проблем и недостатков при реализации национальных проектов

Эффект от внедрения:

- достижение прозрачности и сквозного контроля за выполнением мероприятий национальных проектов;
- обеспечение раннего выявления рисков ситуаций и проблемных вопросов, что позволяет эффективно использовать ресурсы и достижение поставленных целей



ВЕКТОР «АНАЛИТИКА»

Мониторинг строительства объектов

Решаемые задачи:

- мониторинг и контроль за ходом выполнения работ на объектах капитального строительства (в том числе в рамках проектов и госпрограмм);
- обеспечение прозрачности мероприятий при исполнении бюджета, направленного на реализацию проектов и госпрограмм

Эффект от внедрения:

- система позволяет отслеживать ход строительных работ, нарушения сроков выполнения этапов проекта в отношении ответственных исполнителей;
- отклонение от финансирования проектов не более 5 процентов



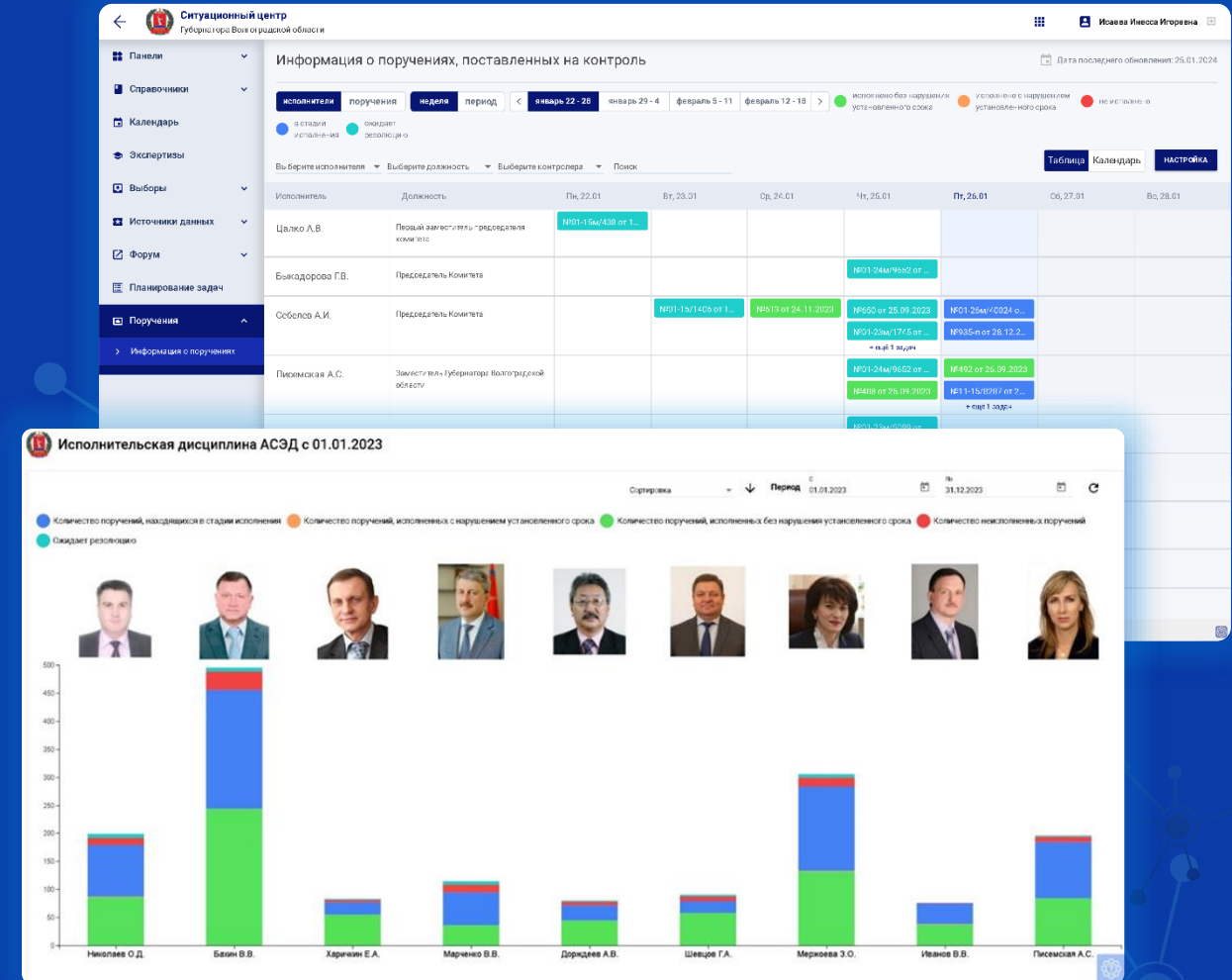
Контроль за исполнительской дисциплиной

Решаемые задачи:

- предотвращение нарушения установленных сроков исполнения документов;
- обеспечение объективной оценки рабочей нагрузки руководящего персонала;
- надзор и контроль за выполнением поручений

Эффект от внедрения:

- инструмент обеспечивает полную прозрачность и прослеживаемость контрольных документов;
- инструмент показывает реальную нагрузку на менеджеров по количеству контрольных документов, а также по качеству их исполнения;
- менеджеры имеют возможность планировать свою управленческую деятельность, поскольку предоставляется визуальный планировщик, который позволяет не пропускать ни одного контрольного срока



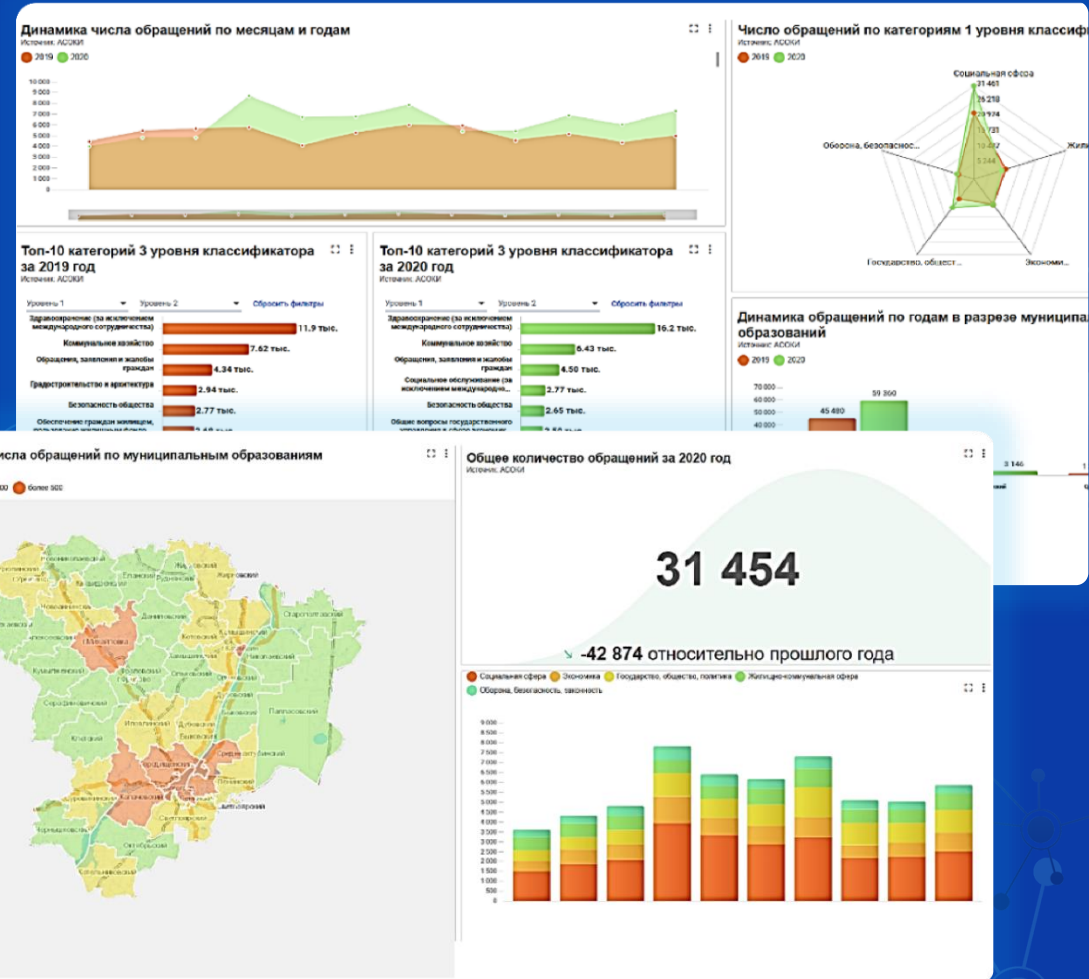
Мониторинг обращений граждан

Решение задач:

- получить объективную информацию о точках социальной напряженности, общественных настроениях в регионе;
- обеспечить своевременную обратную связь при принятии корректирующих мер

Эффект от решения:

- понимание Топ-10, Топ-5, Топ-3 категорий обращений и сообщений граждан, поступающих из разных источников.
- снижение социальной напряженности, в рамках принятия корректирующих мер воздействия;
- своевременное реагирование на колебания общественных настроений



ВЕКТОР «АНАЛИТИКА»

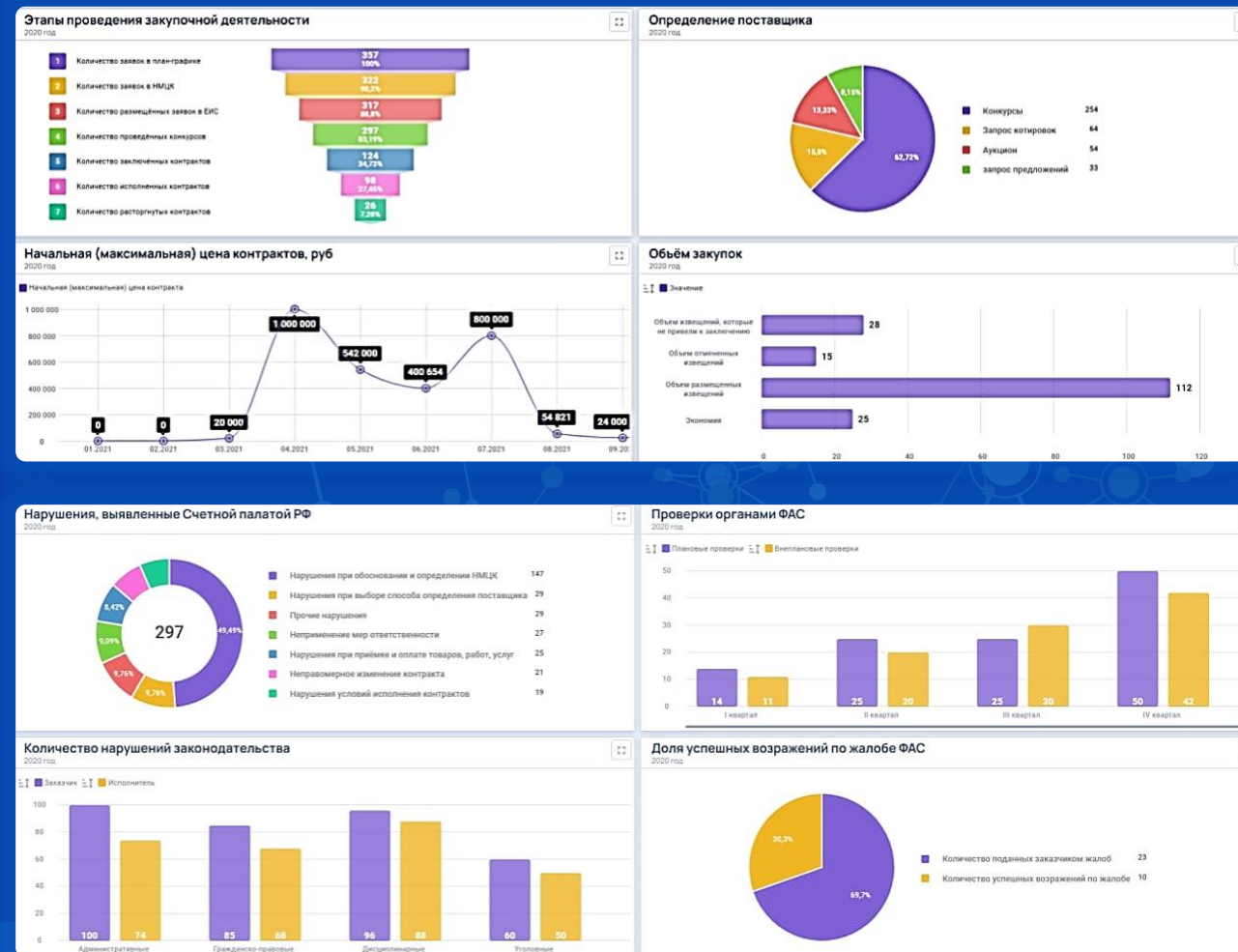
Мониторинг закупочной деятельности

Решаемые задачи:

- контроль за всеми этапами закупок; оценка риска неисполнения бюджета из-за длительной подготовки процедур торгов;
- получение централизованной информации о нарушениях законодательства, выявленных в ходе процедур закупок

Эффект от внедрения:

- система позволяет осуществлять точечный мониторинг и контроль всех этапов закупок;
- получение и отображение информации на основе объективных данных о работе подразделений по подготовке к участию в тендерных процедурах и результатах их проведения;
- реализация проактивной работы по недопущению нарушений в дальнейшем



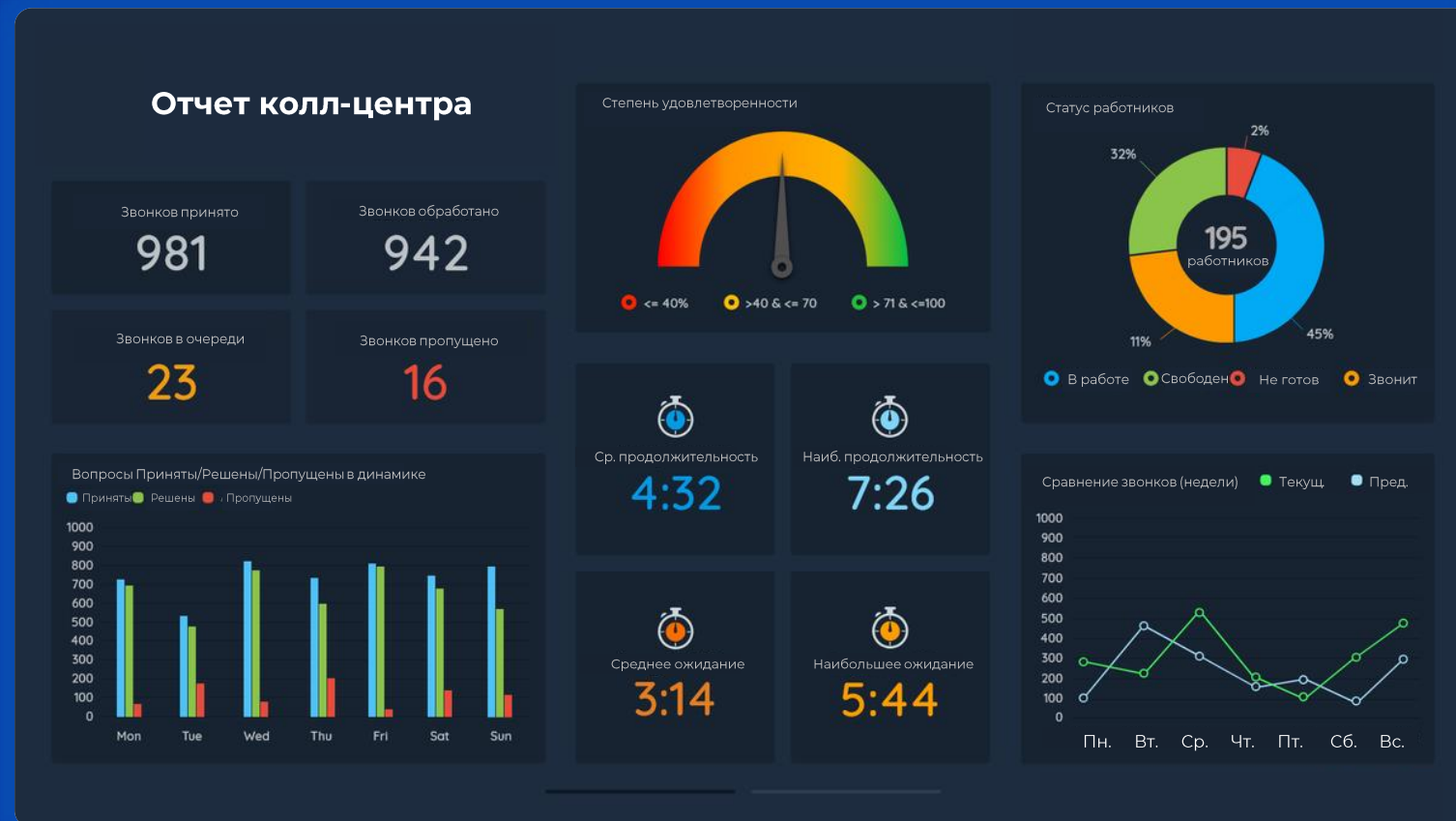
Управление работой колл-центра

Решаемые задачи:

- мониторинг загрузки колл-центров
- проактивная работа по выявлению тенденций в зависимости от роста или падения количества звонков по определенным категориям
- управление ресурсами колл-центра

Эффекты внедрения:

- выявление и недопущение слабомотивированных сотрудников к работе;
- повышение скорости обработки входящих сообщений;
- снижение времени ожидания и продолжительности звонков;
- повышение степени удовлетворенности населения в решении вопросов



Управление страхованием

Решаемые задачи:

- представление агентам страховой информации для принятия решений
- построение индивидуальных панелей в зависимости от решаемой задачи
- оценка рисков

Эффекты внедрения:

- упрощение рабочих процессов;
- улучшение обслуживания клиентов;
- улучшение процесса принятия решений



Управление продажами

Решаемые задачи:

- представление агентам страховой информации для принятия решений
- построение индивидуальных панелей в зависимости от решаемой задачи
- оценка рисков

Эффекты внедрения:

- упрощение рабочих процессов;
- улучшение обслуживания клиентов;
- улучшение процесса принятия решений



ВЕКТОР «АНАЛИТИКА»

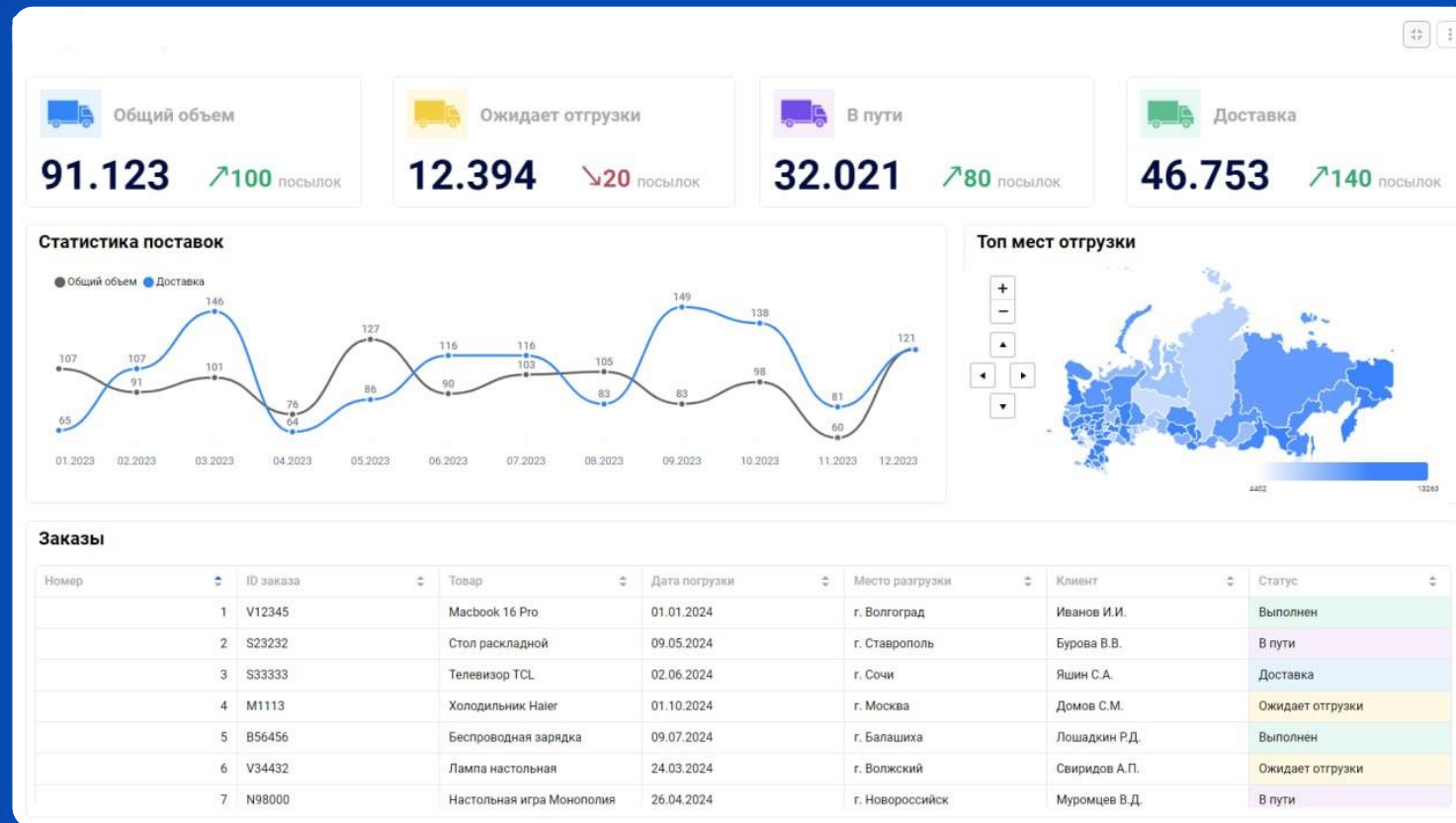
Управление цепью поставок

Решаемые задачи:

- отслеживание KPI в реальном времени: уровень запасов, скорость выполнения заказов, время доставки и пр.
- выявление проблем в цепи поставок
- помощь в управлении уровнем запасов

Эффекты внедрения:

- возможность прогнозировать спрос на товары, что помогает в планировании закупок и управлении запасами;
- выстраивание работы только с надежными поставщиками;
- повышение удовлетворенности клиентов и их лояльности



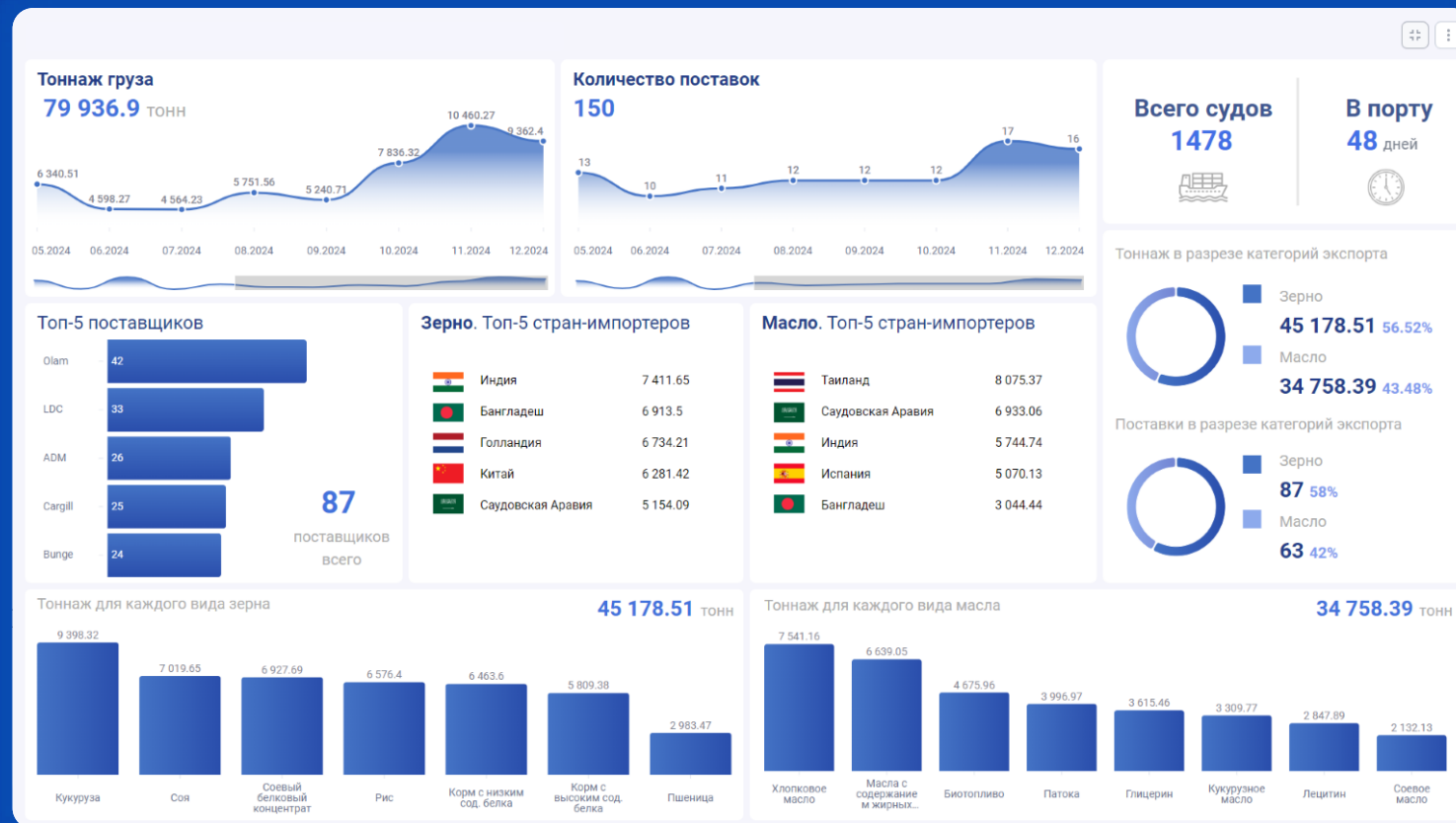
Управление грузоперевозками

Решаемые задачи:

- отслеживание KPI в реальном времени;
- выявление проблем по маршрутам следования (доступность ТС, особенности работы таможни и пр.);
- оптимизация маршрутов

Эффекты внедрения:

- устранение неэффективных и неоптимальных маршрутов;
- выстраивание работы только с надежными партнерами;
- повышение удовлетворенности клиентов и их лояльности



ВЕКТОР «АНАЛИТИКА»

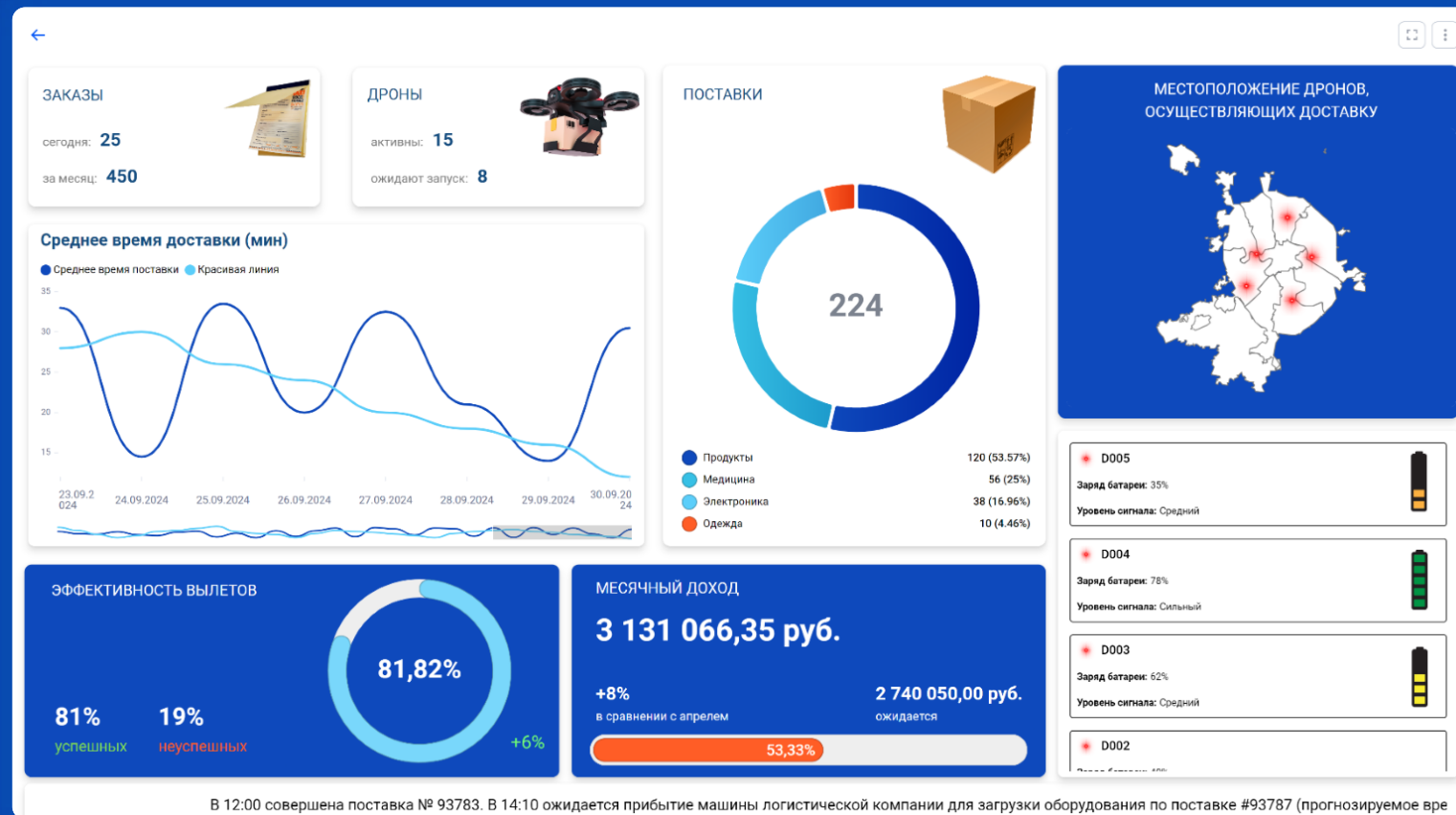
Управление доставками дронов

Решаемые задачи:

- контроль жизненного статуса дронов, осуществляющих доставку
- контроль доставки
- получение информации о неуспешных запусках или доставках
- прогнозирование дохода

Эффекты внедрения:

- повышение качества выполнения полетных заданий
- повышение качественного покрытия территории услугами доставки
- возможность организации проактивной работы по улучшению сервиса доставок



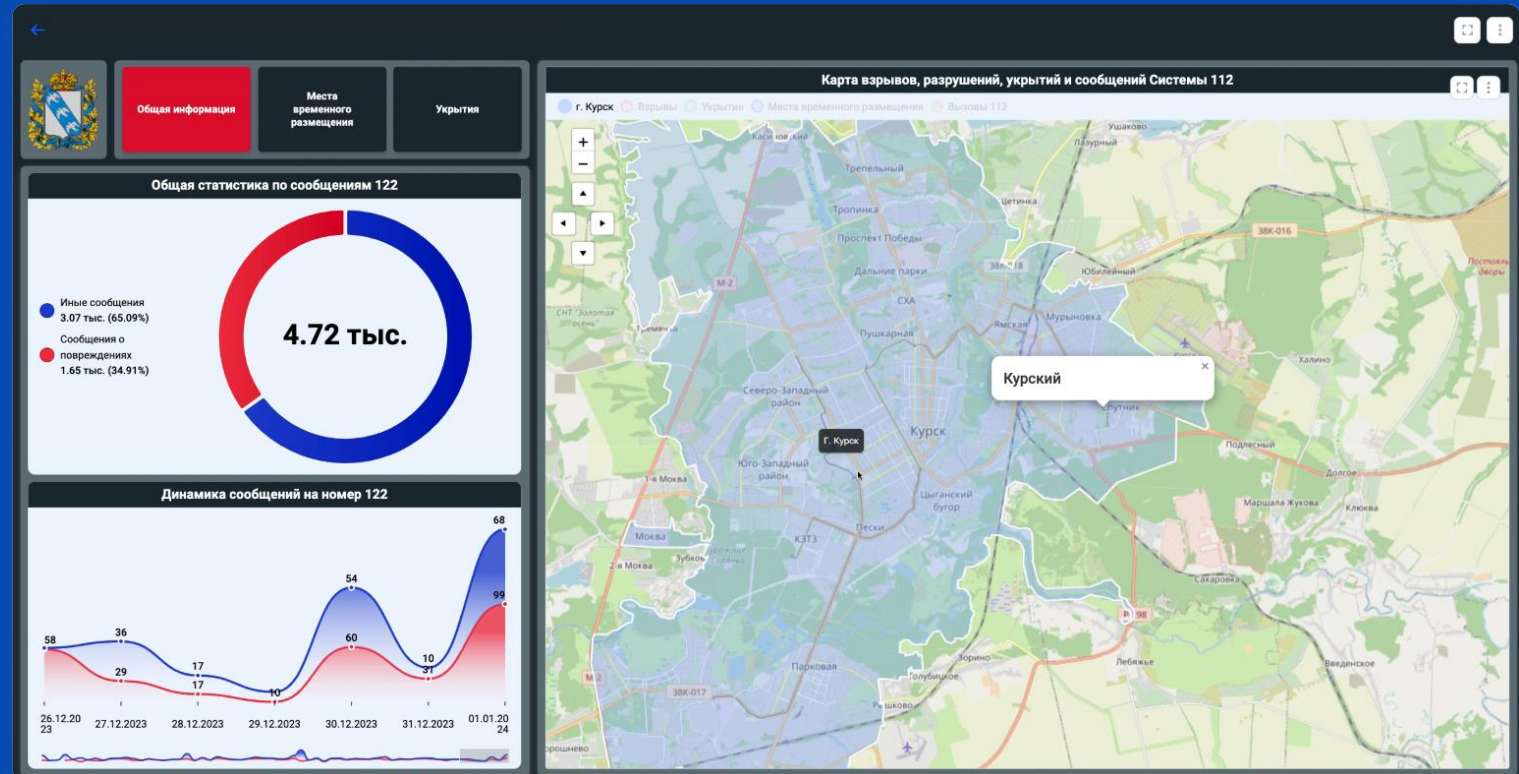
Мониторинг состояния сферы безопасности, работа с вызовами 112, и вызовами 122

Решаемые задачи:

- мониторинг сообщений граждан на единый номер 112 и 122, активности БПЛА;
- получение сгруппированной информации при проведении масштабных общественных мероприятий;
- мониторинг информации о всплесках обращений, связанных с текущими остросоциальными темами.

Эффекты внедрения:

- доступ ко всей оперативной информации 112 и 122 для принятия безотлагательных управленческих решений;
- любые мероприятия в регионе будут гарантированно сопровождаться получением информации «на опережение», в том числе быстрее профильных ЭОС



представлены информационные панели на основе синтетических данных

ВЕКТОР «АНАЛИТИКА»

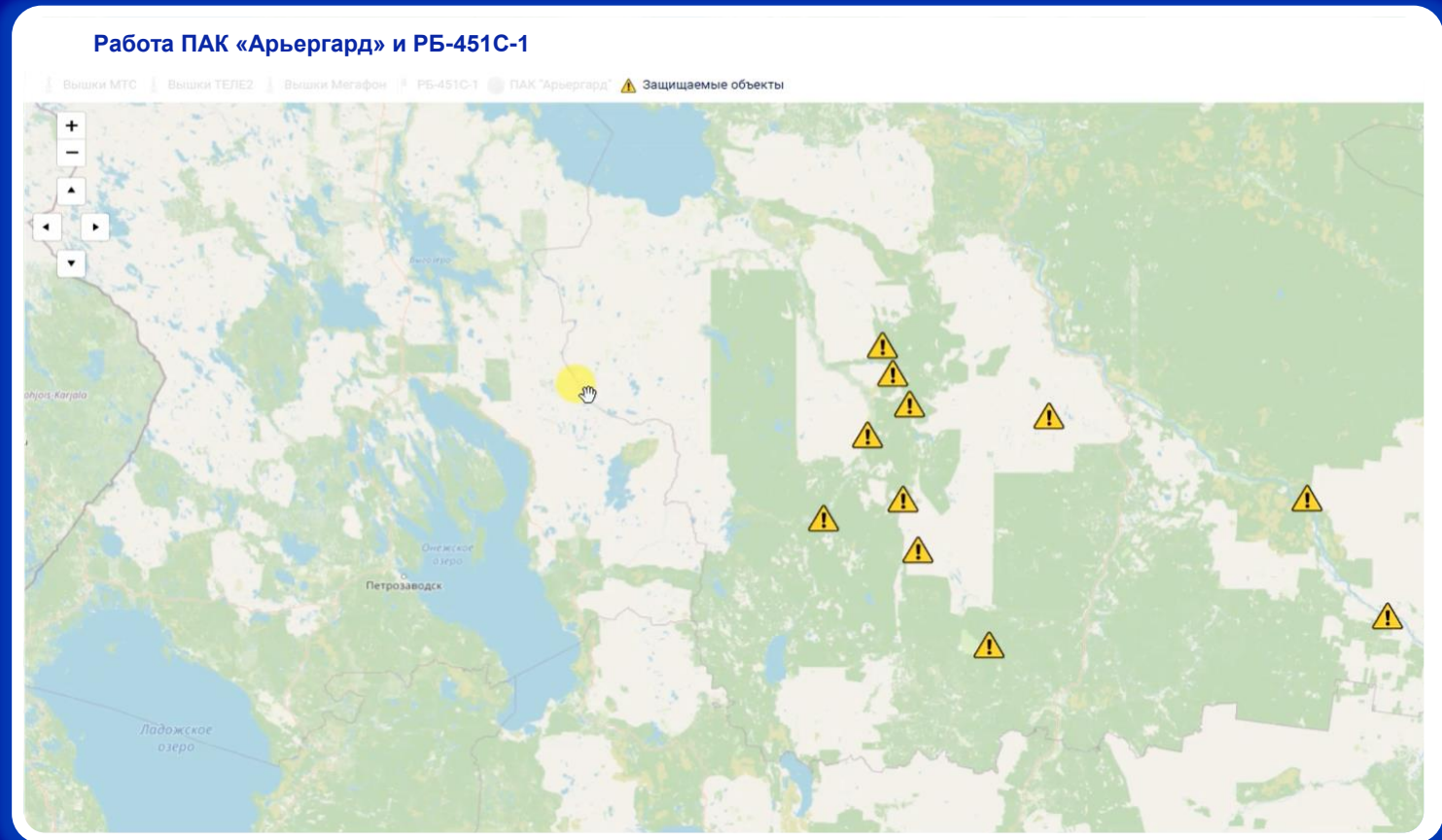
Мониторинг безопасности объектов критической инфраструктуры и РБ-покрытия

Решаемые задачи:

- мониторинг защиты от технических средств разведки БПЛА
- мониторинг покрытия беспроводных сотовых сетей связи средствами защиты
- мониторинг инцидентов на объектах критической инфраструктуры
- работа ПАК «Арьергард» и РБ-451С-1

Эффекты внедрения:

- доступ ко всей оперативной информации по объектам критической инфраструктуры
- повышение скорости реагирования на инциденты



представлены информационные панели на основе синтетических данных

ВЕКТОР «АНАЛИТИКА»



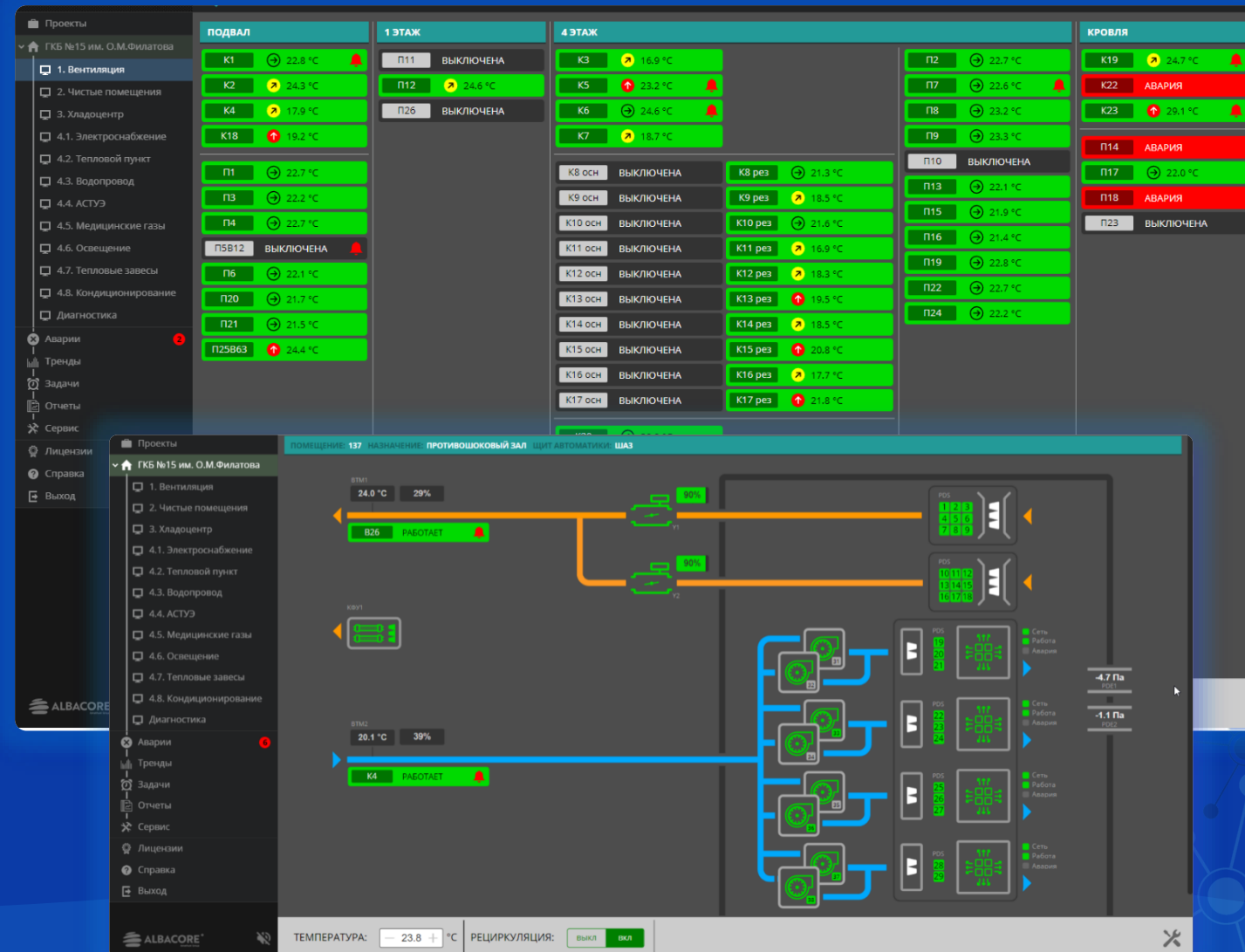
Управление SCADA-процессами диспетчерирования

Решаемые задачи:

- HVAC автоматизация
- дистанционный мониторинг и контроль за инженерными системами
- информирование (SMS, E-mail, Telegram)
- решение задач безопасности ИКТ инфраструктуры

Эффекты внедрения:

- эффективность использования производственных ресурсов
- прозрачность процессов диспетчерирования
- экономия ресурсов



ВЕКТОР «АНАЛИТИКА»

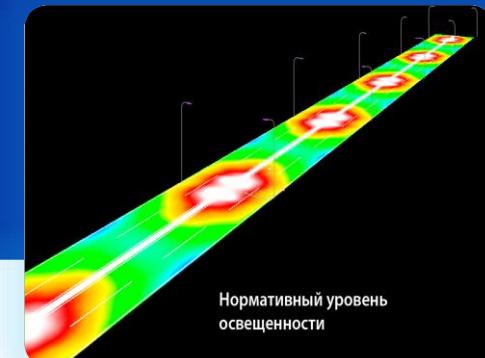
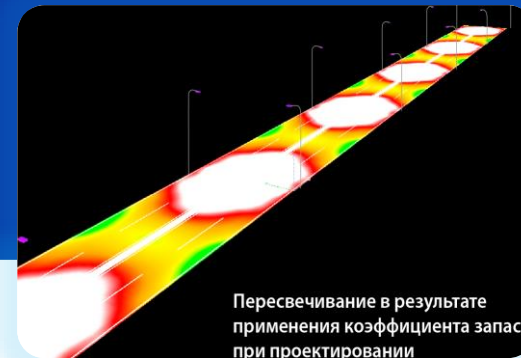
Управление общегородским и промышленным освещением

Решаемые задачи:

- выполнение нормативов по уровню освещенности
- поламповый мониторинг
- решение задач БГ и УГ

Эффекты внедрения:

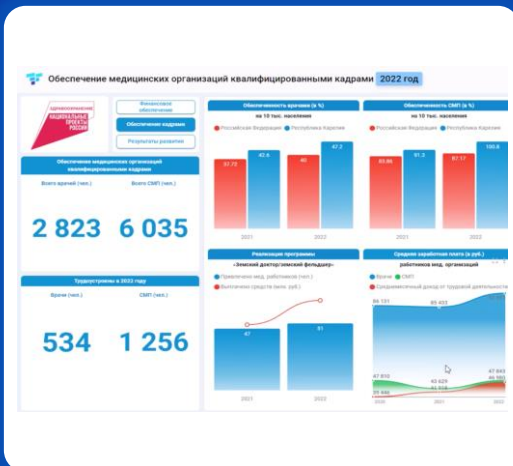
- компенсация деградации светового потока
- автоматическая настройка мощности на нестандартных участках
- Недопущение пересвечивания при проектировании линий освещения с коэффициентом запаса



**Любой
возможный
сценарий**

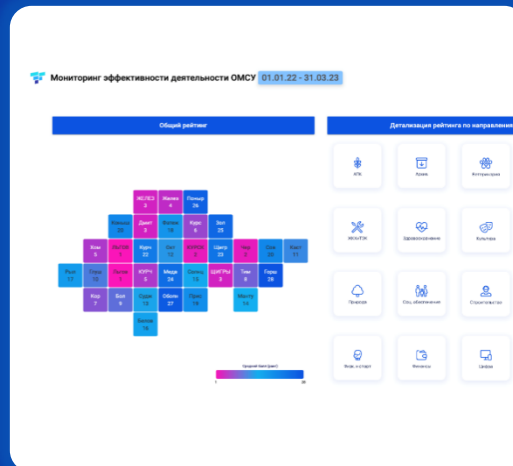
место для Вашего кейса

Ситуационные центры



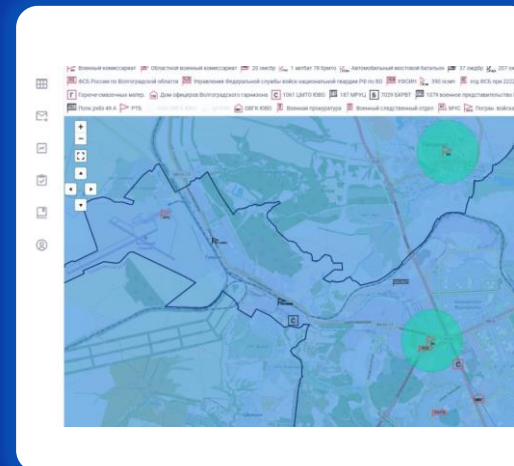
- ✓ Мониторинг и анализ социально-экономического развития
- ✓ Оценка и прогнозирование важных показателей в экономике, финансах, демографии, промышленности, ИТ и других областях
- ✓ Анализ социально-политической ситуации, включая опросы и мониторинг средств массовой информации
- ✓ Мониторинг текущей ситуации и контроль безопасности
- ✓ Надзор за соблюдением служебной дисциплины

Координационные центры



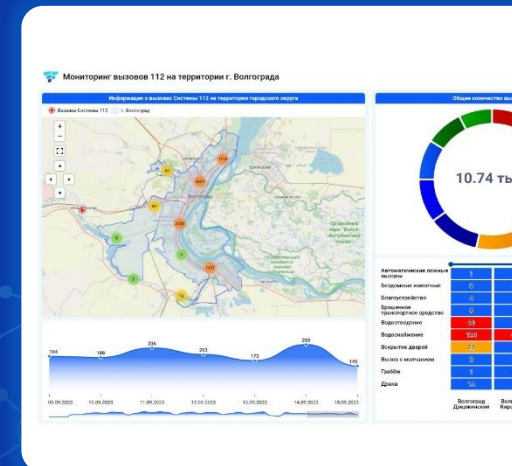
- ✓ Контроль за реализацией стратегий и планов развития;
- ✓ Контроль за реализацией программ и проектов;
- ✓ Мониторинг и анализ социально-экономической ситуации;
- ✓ Управление информационными системами и базами данных;
- ✓ Поддержка принятия решений на основе анализа данных и мониторинга;
- ✓ Организация работ по предотвращению и разрешению инцидентов

Региональные центры управления



- ✓ Мониторинг мероприятий по моб-ной подготовке и моб-ции мун-ных образований и организаций;
- ✓ Контроль мероприятий по моб-й подготовке экономики;
- ✓ Мониторинг размещения и состояния сил и средств тер-й обороны;
- ✓ Мониторинг охраны и поддержания порядка на объектах транспорта, коммуникаций и связи, а также военных, социальных и энергетических объектах;
- ✓ Мониторинг пресечения и минимизации диверсионной, разведывательной и террористической деятельности

Городские центры управления



- Мониторинг индикаторов, отражающих состояние и эффективность функционирования всех систем и служб города, включая инфраструктуру, жилищно-коммунальное хозяйство, транспорт, социальную сферу, экономику и окружающую среду, в том числе:
- ✓ Плотность населения
- ✓ Уровень занятости населения
- ✓ Уровень бедности
- ✓ Безопасность
- ✓ Качество и доступность жилья
- ✓ Состояние городской инфраструктуры
- ✓ Экологическая ситуация
- ✓ Социальная инфраструктура
- ✓ Экономика
- ✓ Туризм



Использование **до 20** наиболее востребованных **функций языка DAX**



Реализация **до 200+ новых визуализаций** на основе библиотеки шаблонов ECharts с возможностью нативной разработки виджетов **на языках программирования**



Использование сверхбыстрой колоночной базы данных для обработки больших объемов данных - скорость обработки около **30 миллионов записей БД** теперь занимает **менее 3 секунд**



Использование **отечественного программного обеспечения** для управления развертыванием и эксплуатацией **кластеров Kubernetes**

Простой переход

2025



ВЕКТОР «АНАЛИТИКА»

Способы поставки

On-premise

Схема локального размещения

предполагает наличие у Заказчика собственной серверной и сетевой инфраструктуры



B2G



SaaS

Схема облачного размещения

заказчик не беспокоится об инфраструктуре размещения и функционирования Системы



B2B



Объем передаваемых прав предусматривает:

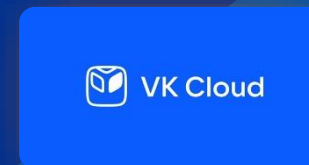
- ✓ срочное/бессрочное использование продукта (в зависимости от версии),
- ✓ неограниченное количество пользователей, независимо от уровня работы в Системе,
- ✓ гарантийная поддержка на последующие 6 или 12 месяцев после внедрения,
- ✓ бесплатные обновления Системы в рамках утвержденной «дорожной карты» продукта в следующие 6 месяцев после первого внедрения Системы

Единственное ограничение – запрет на модернизацию и передачу доступов для использования третьим лицам, а также запрет на перепродажу прав третьим лицам

Операционные среды:



Облачные сервисы:



ВЕКТОР «ФОРМЫ»

Ручная система отчетности с использованием гибких веб-форм



Преимущества:

< 5 часов
для детального
погружения в работу
системы

всего 5 шагов
чтобы создать
идеальную форму
для сбора данных

< 1 минуты
чтобы заполнить
форму

в 2 раза быстрее
осуществляется
полный цикл сбора
данных

ВЕКТОР «ФОРМЫ»

Гибкий конструктор форм

Создание сложных таблиц независимо от глубины измерения

Collection of data on the implementation of national projects

District head	District	Name of the village council	NP "Housing and Urban Environment"							
			RP "Clean Water"			RP "Ensuring a sustainable reduction of the housing stock unsuitable for habita..."				
			Provided	Volume	% of plan	Provided	Volume	% of plan		
▼ N.V. Volobuev	Belovsky district									
		Belovsky village council								
		Giryay village council								
		Pensky village council								
> V.P. Zaitsev	Bolshesoldatskiy district									
> P.M. Zolotarev	Glushkovskiy district									

Values

- 123 Provided
- 123 Volume
- 123 % of plan

Columns

- Structure of national projects
- Name Regional projects
- Name Regional projects

Lines

- Districts and village councils
- District head District
- District District
- Name of the village council Village Council

Преимущества:

< 5 часов
для детального погружения в работу системы

всего 5 шагов
чтобы создать идеальную форму для сбора данных

< 1 минуты
чтобы заполнить форму

в 2 раза быстрее
осуществляется полный цикл сбора данных

ВЕКТОР «ФОРМЫ»

Гибкий конструктор форм

Настройка полей автозаполнения для ускорения заполнения формы

Collection of data on the implementation of national projects

District head	District	Name of the village council	NP "Housing and Urban Environment"							
			RP "Clean Water"			RP "Ensuring a sustainable reduction of the housing stock unsuitable for habita..."				
			Provided	Volume	% of plan	Provided	Volume	% of plan		
▼ N.V. Volobuev	Belovsky district									
		Belovsky village council								
		Giryany village council								
		Pensky village council								
> V.P. Zaitsev	Bolshesoldatskiy district									
> P.M. Zolotarev	Glushkovsky district									

Formula #45

Name: Formula #45

Goal: Select a cell =

Enter the formula

Table Values f_x

= + - × ÷ ()

Delete Save

Преимущества:

< 5 часов
для детального погружения в работу системы

всего 5 шагов
чтобы создать идеальную форму для сбора данных

< 1 минуты
чтобы заполнить форму

В 2 раза быстрее
осуществляется полный цикл сбора данных

ВЕКТОР «ФОРМЫ»

Гибкий конструктор форм

Форматно-логический контроль для недопущения ошибок при вводе данных

Collection of data on the implementation of national projects

District head	District	Name of the village council	NP "Housing and Urban Environment"							
			RP "Clean Water"			RP "Ensuring a sustainable reduction of the housing stock unsuitable for habita..."				
			Provided	Volume	% of plan	Provided	Volume	% of plan		
▼ N.V. Volobuev	Belovsky district									
		Belovsky village council								
		Giryany village council								
		Pensky village council								
> V.P. Zaitsev	Bolshesoldatskiy district									
> P.M. Zolotarev	Glushkovskiy district									

Rule #45

Name: Rule #45

Enter a rule

Table Values

Buttons: < > = != ≤ ≥

Buttons: Delete Save

Преимущества:

< 5 часов
для детального погружения в работу системы

всего 5 шагов
чтобы создать идеальную форму для сбора данных

< 1 минуты
чтобы заполнить форму

в 2 раза быстрее
осуществляется полный цикл сбора данных

ВЕКТОР «ФОРМЫ»

Гибкий конструктор форм

Вывод общих и промежуточных итогов для первичной агрегации собранных данных

Collection of data on the implementation of national projects

District head	District	Name of the village council	NP "Housing and Urban Environment"							
			RP "Clean Water"			RP "Ensuring a sustainable reduction of the housing stock unsuitable for habita..."				
			Provided	Volume	% of plan	Provided	Volume	% of plan		
▼ N.V. Volobuev	Belovsky district									
		Belovsky village council								
		Giryay village council								
		Pensky village council								
> V.P. Zaitsev	Bolshesoldatskiy district									
> P.M. Zolotarev	Glushkovsky district									

Totals and Sub-summary

Values

Totals by lines

Columns

Structure of national projects

- Name Regional projects
- Name Regional projects

Lines

Districts and village councils

- District head District
- District District
- Name of the village council Village Council

Преимущества:

< 5 часов
для детального погружения в работу системы

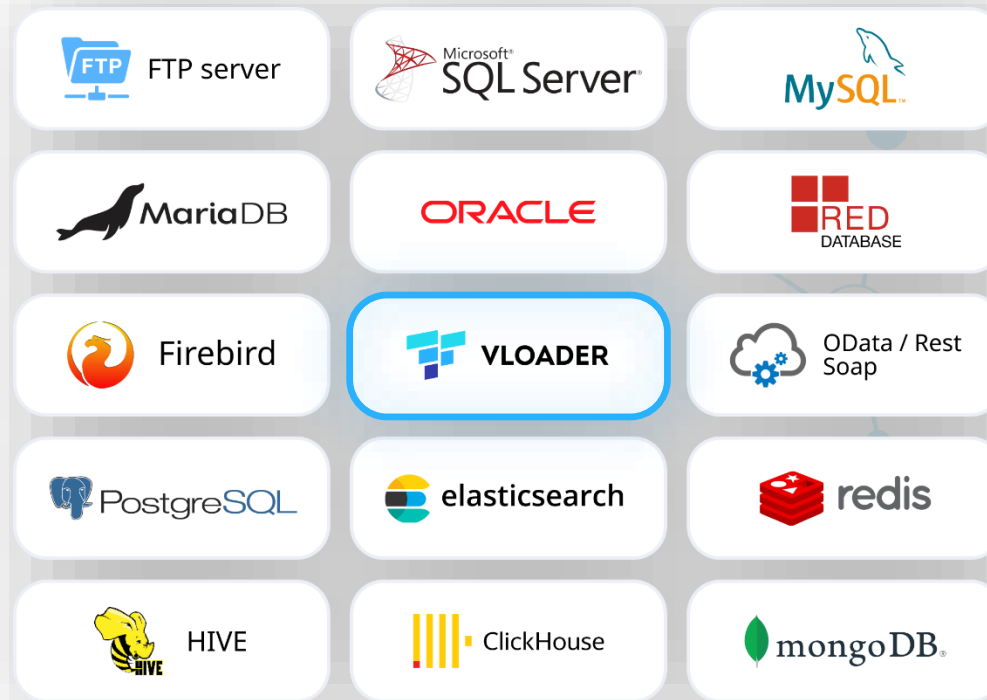
всего 5 шагов
чтобы создать идеальную форму для сбора данных

< 1 минуты
чтобы заполнить форму

в 2 раза быстрее
осуществляется полный цикл сбора данных

ВЕКТОР «ИНТЕГРАЦИИ»

Система получения и преобразования данных из различных источников без участия разработчиков



Преимущества:

10+
способов интеграции

4 простых шага
для настройки
информационного
взаимодействия

всего **15** минут
для создания загрузчика

достаточно **1** аналитика
для организации
процесса
информационного
взаимодействия

ВЕКТОР «ИНТЕГРАЦИИ»

Система получения и преобразования данных из различных источников без участия разработчиков

запуск загрузчиков
вручную или по
расписанию в
зависимости от
настроек

Launch Schedule

Starting manually

Scheduled launch

Параметры

Periodicity *
Every day

Launch time *
12:00

Launch schedule	
Wed	15.07.2024 12:00
Thu	16.07.2024 12:00
Fri	17.07.2024 12:00
4	Sat 18.07.2024 12:00
5	Sun 19.07.2024 12:00
6	Mon 20.07.2024 12:00
7	Tue 21.07.2024 12:00

загрузка истории с
журналом изменений
для мониторинга
объема входящих
данных

Launch Start Date	Launch End Date	Upload Status	Number of rows loaded	Changing the final source	Error message
11.08.2022 17:34	11.08.2022 17:34	Uploaded	85540	940 created / 13 updated / 50 deleted	-
11.08.2022 17:34	11.08.2022 17:34	Uploaded	98659	45 created / 7 updated / 33 deleted	-
11.08.2022 17:34	11.08.2022 17:34	Error	85326	0 created / 0 updated / 0 deleted	Couldn't connect to the ftp server
11.08.2022 17:34	11.08.2022 17:34	Error	97162	0 created / 0 updated / 0 deleted	The waiting time has expired
11.08.2022 17:34	11.08.2022 17:34	Uploaded	34544	56 created / 148 updated / 0 deleted	-

Преимущества:

10+
способов интеграции

4 простых шага
для настройки
информационного
взаимодействия

всего **15** минут
для создания загрузчика

достаточно **1** аналитика
для организации
процесса
информационного
взаимодействия

Управление территорией у вас под рукой

1

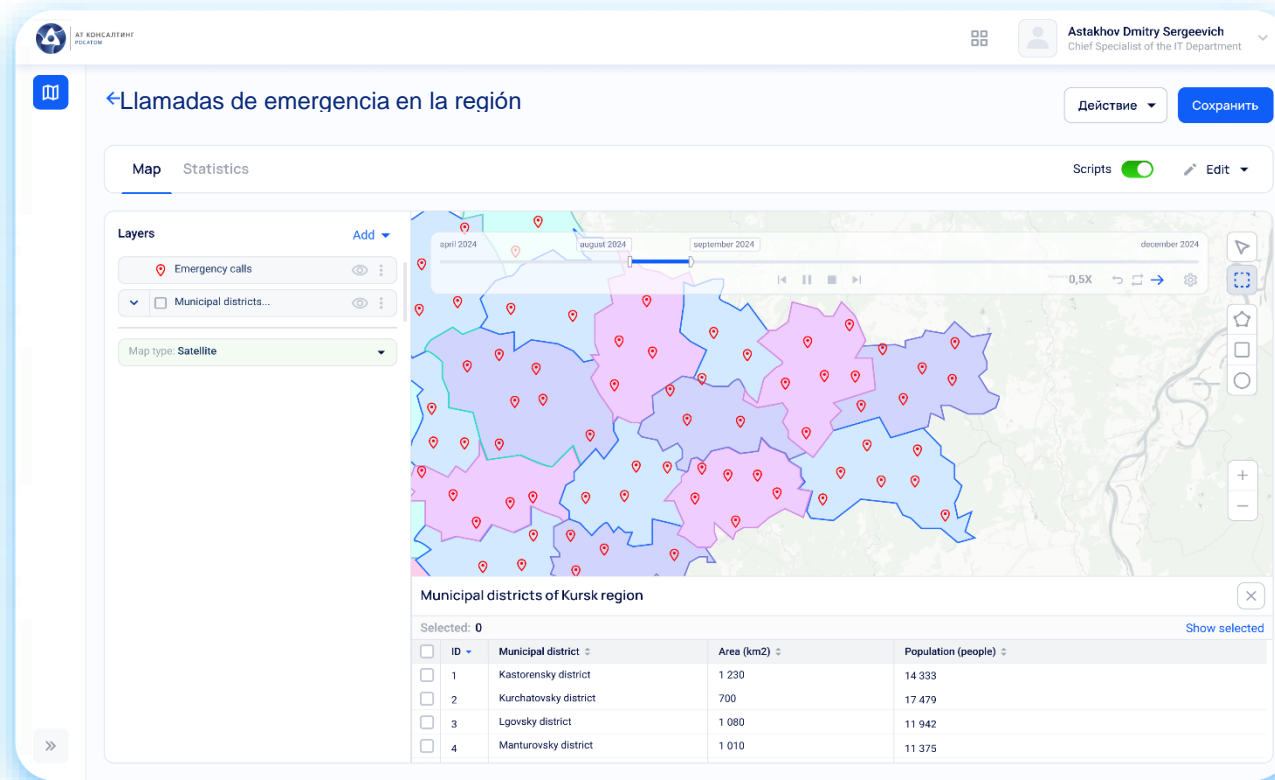
Реализация политики ESG (окружающая среда, управление, социальная ответственность)

2

Оперативное управление территорией в кризисных ситуациях

3

Управление оперативными службами, силами и средствами



Преимущества:

7

видов картографических подложек

5

видов маркеров для настройки отображения слоев

15

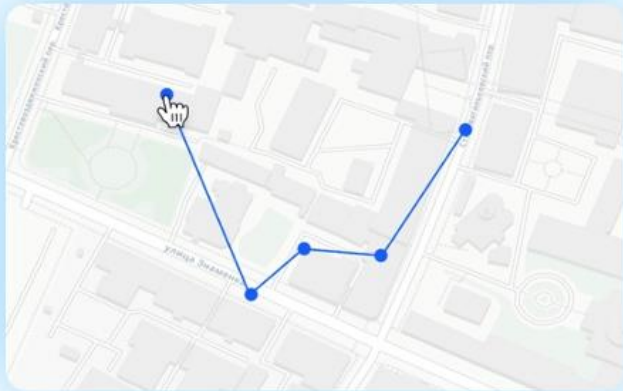
минут, необходимо для создания слоя на карте

на 70% быстрее

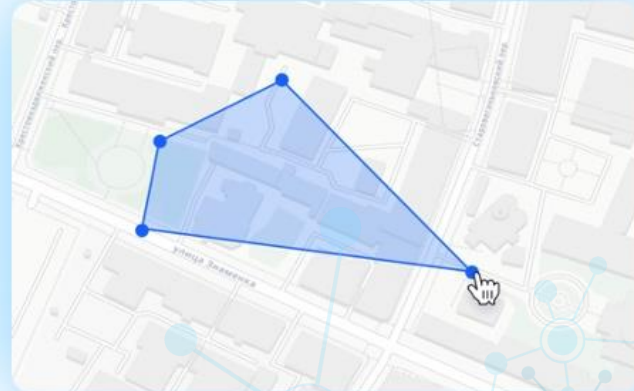
принятие решений осуществляется с помощью сценариев моделирования

ВЕКТОР «ГЕОАНАЛИТИКА»

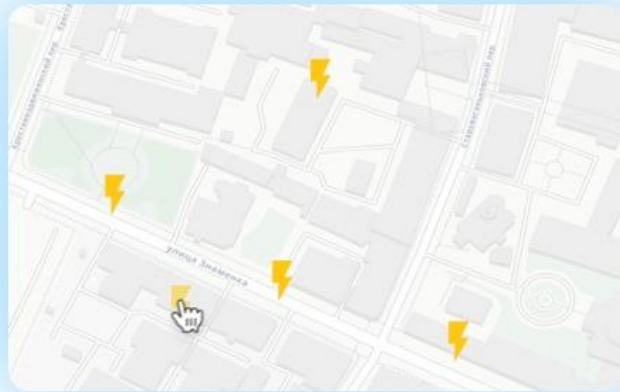
Создавайте геометрию и управляйте слоями



Линии



Полигоны



Точки

Преимущества:

7 видов картографических подложек

5 видов маркеров для настройки отображения слоев

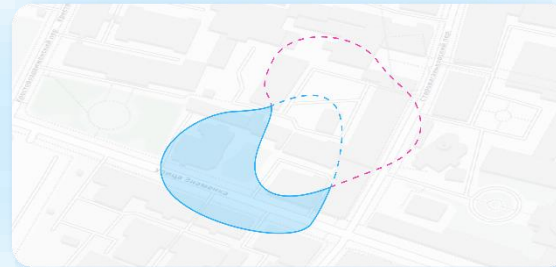
15 минут, необходимо для создания слоя на карте

на 70% быстрее принятие решений осуществляется с помощью сценариев моделирования

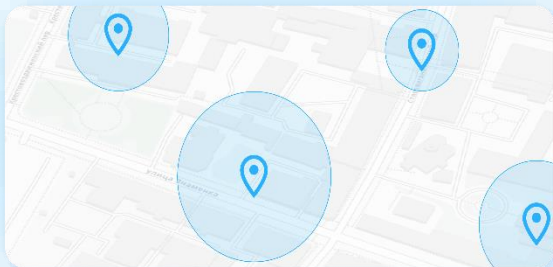
Выполнение многоуровневых пространственных операций



Операция слияния



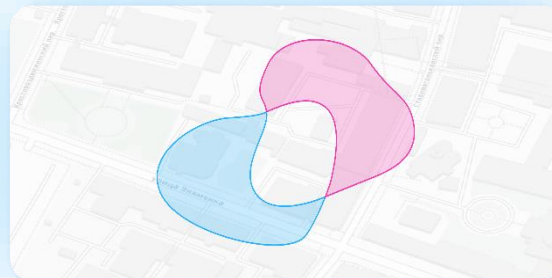
Операция вычитания



Операция буферизации



Операция пересечения



Операция симметричной разницы

Преимущества:

7
видов картографических
подложек

5
видов маркеров для
настройки отображения
слоев

15
минут, необходимо для
создания слоя на карте

на 70% быстрее
принятие решений
осуществляется с помощью
сценариев моделирования

Моделирование сценариев развития ситуации

The screenshot displays a GIS interface with a map showing various colored overlays (blue, green, pink) on a street map. A timeline at the top indicates dates from January 2023 to January 2024. A dialog box titled "Setting up the timeline" is open, showing configuration options for the timeline steps.

Setting up the timeline

Range: Step

Take into account in the step: Start of a step (off), End of step (on)

To fix: Start of a step (on), End of a step (off)

Step Length: Period (Second), Quantity (3)

Step Offset: Period (Second), Quantity (3)

Buttons: Cancel, Apply

Преимущества:

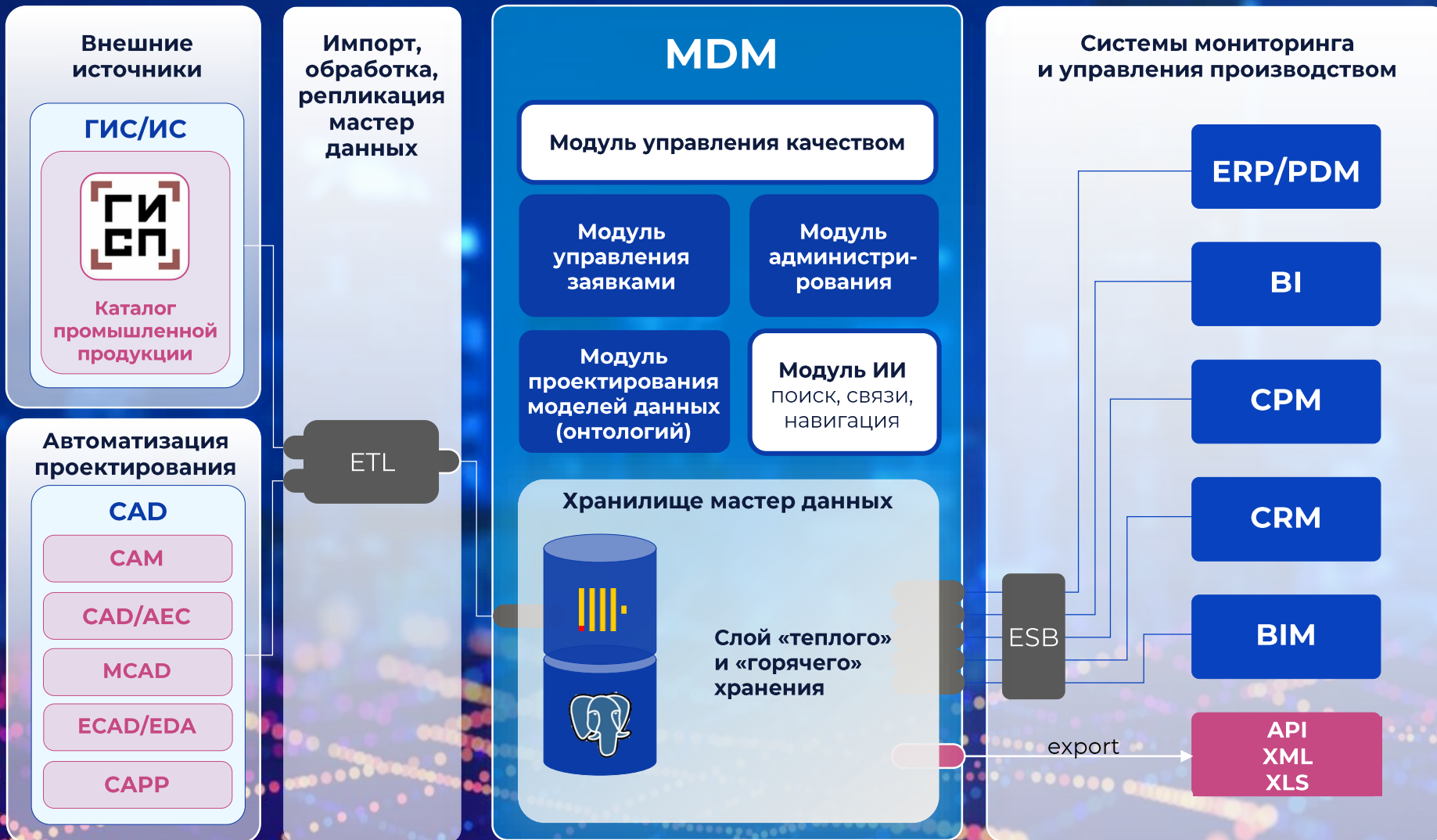
7 видов картографических подложек

5 видов маркеров для настройки отображения слоев

15 минут, необходимо для создания слоя на карте

на 70% быстрее принятие решений осуществляется с помощью сценариев моделирования

Централизованное управление корпоративной нормативно-справочной информацией



Преимущества:

«Тонкий клиент»
минимальная нагрузка на АРМ

Работа в кластере
отказоустойчивая, масштабируемая и надежная система

Стилизация UI
на основе XML, CSS разметки

ISO 8000

ISO 10303

ISO 22745

ESB: Enterprise Service Bus
Сервисная шина предприятия



АТ КОНСАЛТИНГ
РОСАТОМ

**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ**

