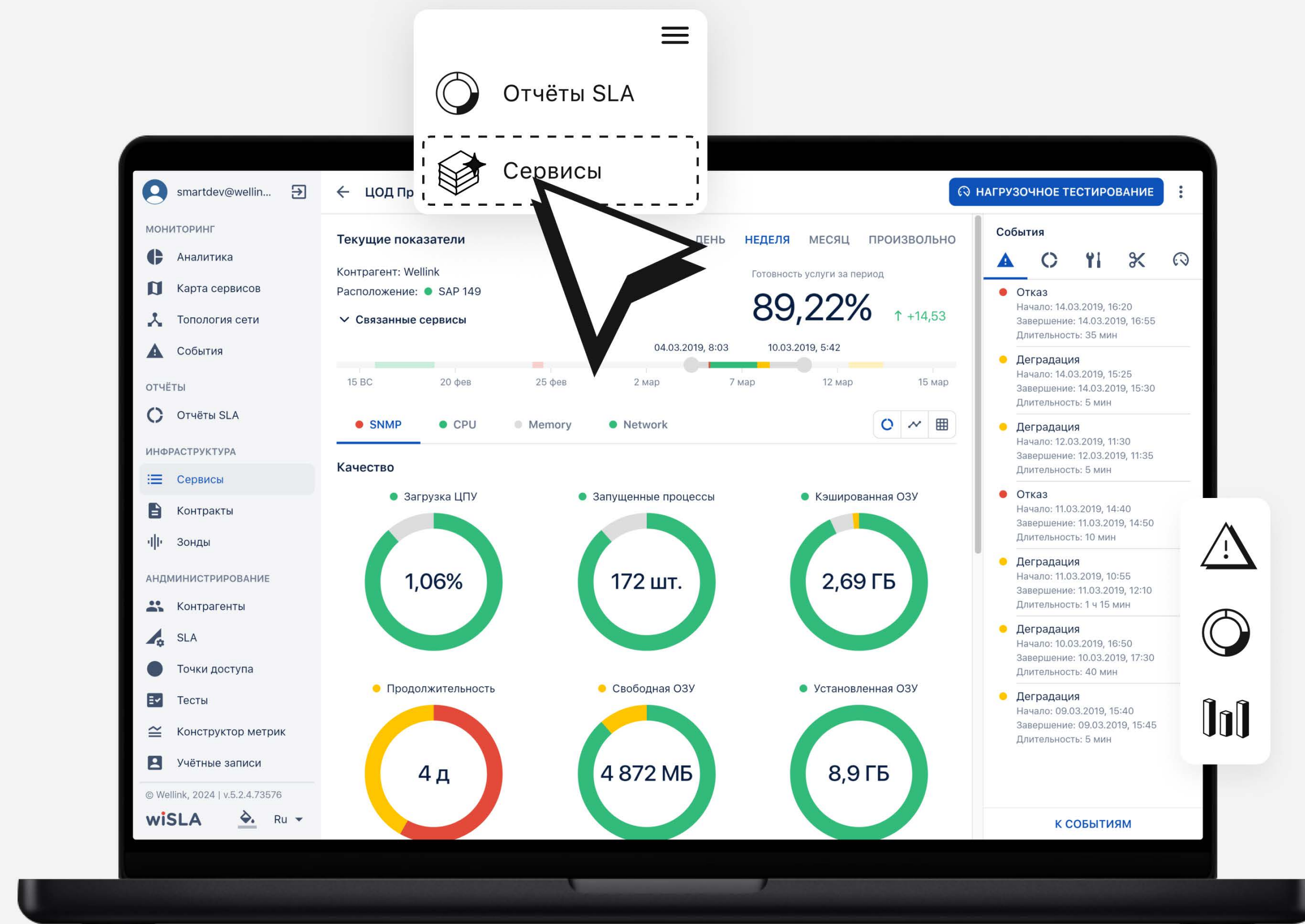


Система мониторинга

Мониторинг ИТ-инфраструктуры, сервисов, услуг,
контроль выполнения SLA, инструменты аналитики
и отчёты

wiSLA®



О компании



ООО «НТЦ Веллинк» — ведущий отечественный разработчик инновационных продуктов и решений для умного мониторинга информационных систем и телекоммуникационных сервисов. Наши системы позволяют повысить готовность ваших сервисов

14 лет

на рынке систем мониторинга

100+

проектов и успешных внедрений

1 000 000

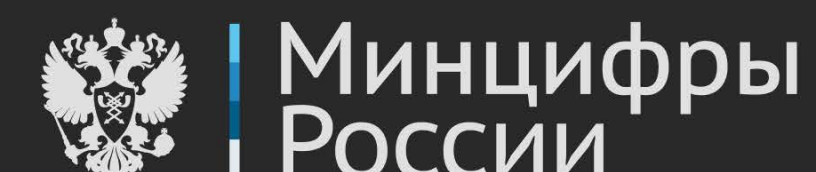
сервисов на контроле наших систем

50+

в команде разработки, внедрения
и сопровождения



Резидент Сколково с 2015 года



В реестре Минцифры России
с 2016 года



Свидетельство об утверждении типа средств
измерений от ФАТРИМ Росстандарт



Сертификаты совместимости с Astra Linux
№ 16789-2024 и № 21995-2024



Сертификаты совместимости с РЕД ОС

Ключевые события



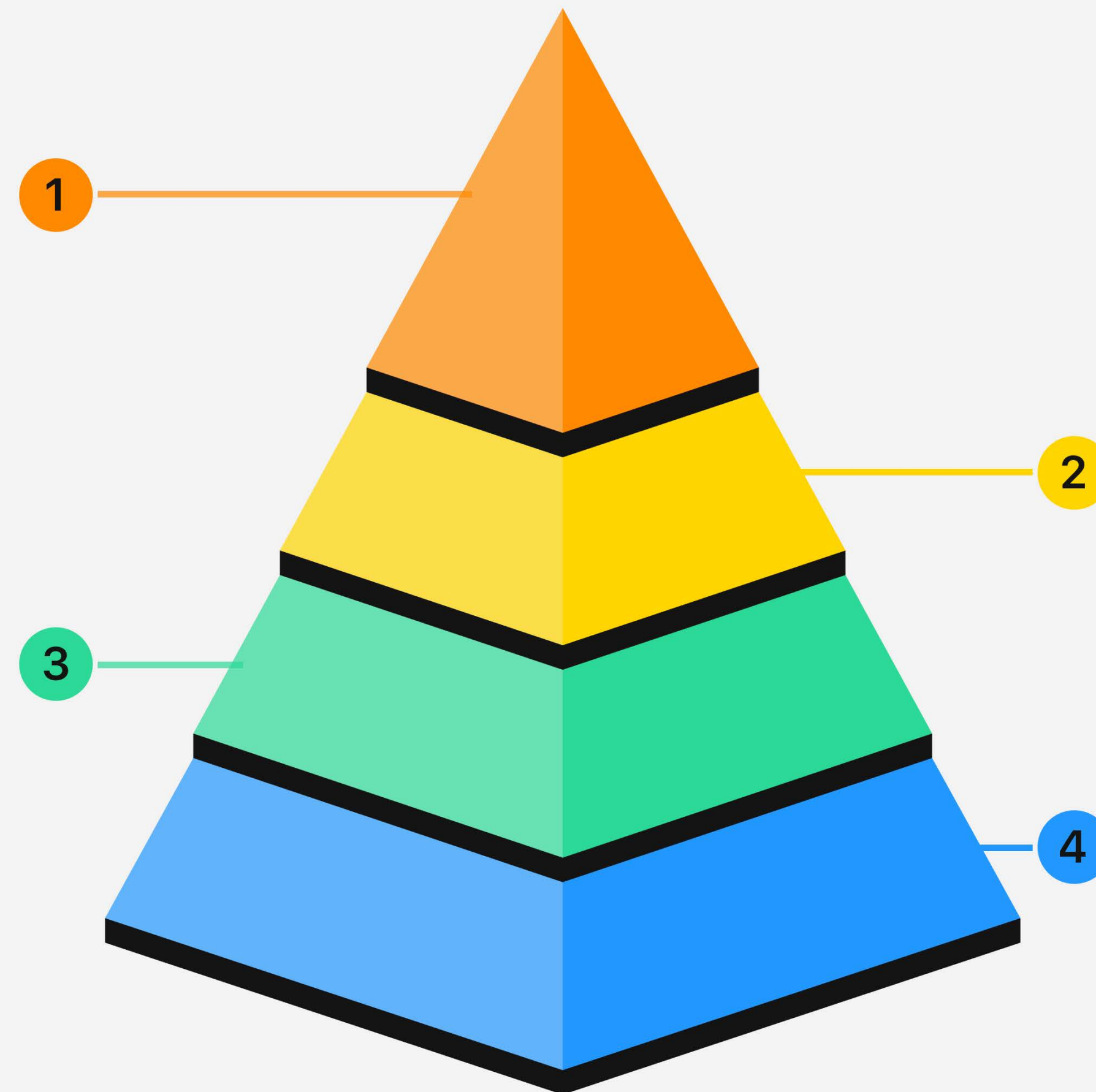
Full-stack мониторинг

Облачные и корпоративные информационные системы и сервисы

- WEB-приложения и сайты
- Электронная почта
- ЭДО, CRM, ВКС

Компоненты ИТ инфраструктуры

- Физические и виртуальные сервера Windows/Linux (посредством установки агента)
- Платформы виртуализации: WmWare, ПАК Скала, СХД, СРК



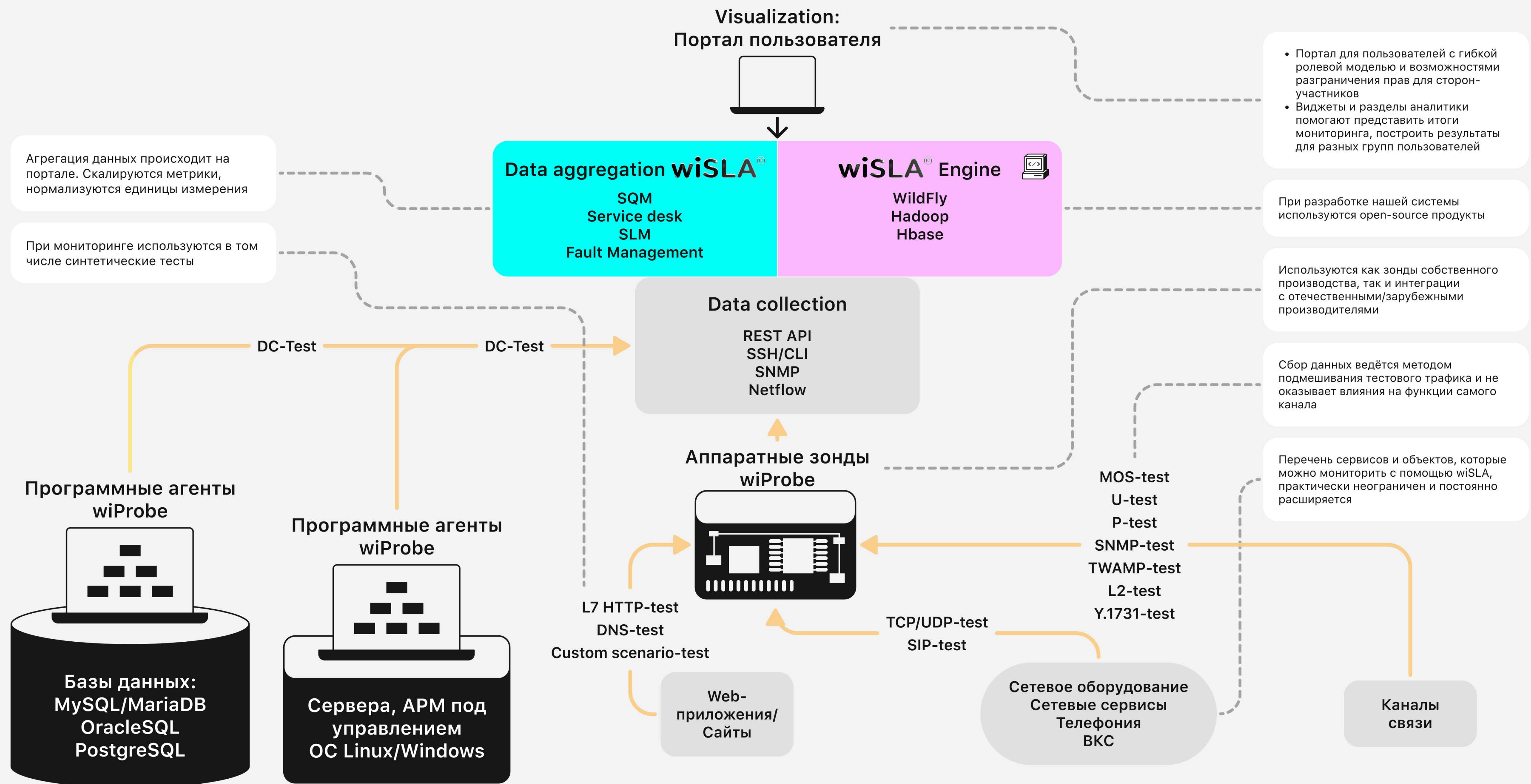
Компоненты и модули ПО

- Базы данных
- REST API/SOAP интерфейсы
- Серверы приложений (Apache Tomcat, Oracle Weblogic, Glassfish, Wildfly и т.д.)

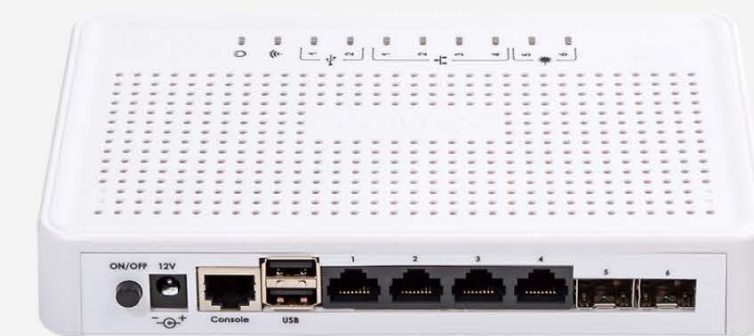
Компоненты сетевой инфраструктуры

- Сетевое оборудование (по протоколу SNMP и SSH)
- Каналы связи L2/L3 VPN (TWAMP, UDP, Y.1731 и др.)
- Широкополосный доступ в интернет
- Сетевые сервисы (DNS/DHCP/PPPoE и др.)
- Сбор данных о загрузке интерфейсов и пользовательском трафике NetFlow
- Нагрузочное тестирование TCP, UDP

Как это работает?



Информация по зондам



Аппаратные измерительные зонды wiProbe*

Smart SFP, 100 Мбит/с —
10 Гбит/с

Программные агенты для сервера и АРМ

Windows, Linux, Astra Linux,
РЕД ОС

Интеграция в сетевое оборудование

Элтекс, Булат

*Утвержден тип средств измерений приказом Федерального Агентства по техническому регулированию и метрологии от 01 сентября 2020 года № 1458

Задача

Выявить причину регулярных жалоб от клиентов о доступности популярных веб-ресурсов



Решение

Организован мониторинг доступности пользовательских сервисов

Пользовательские сервисы



Ядро сети

установка зондов на ключевых узлах ядра сети



Сеть агрегации

установка более 400 зондов в районах Москвы и Московской обл.



Сеть доступа



Разработан
сводный отчёт
о доступности
пользовательских
сервисов из
районов и ядра
сети



Настроена
комплексная
аналитика

Применяемые инструменты



Пользовательские сценарии

- Мониторинг интернет-сервисов
- Успешность и время прохождения сценария

HTTP-/TCP-тесты

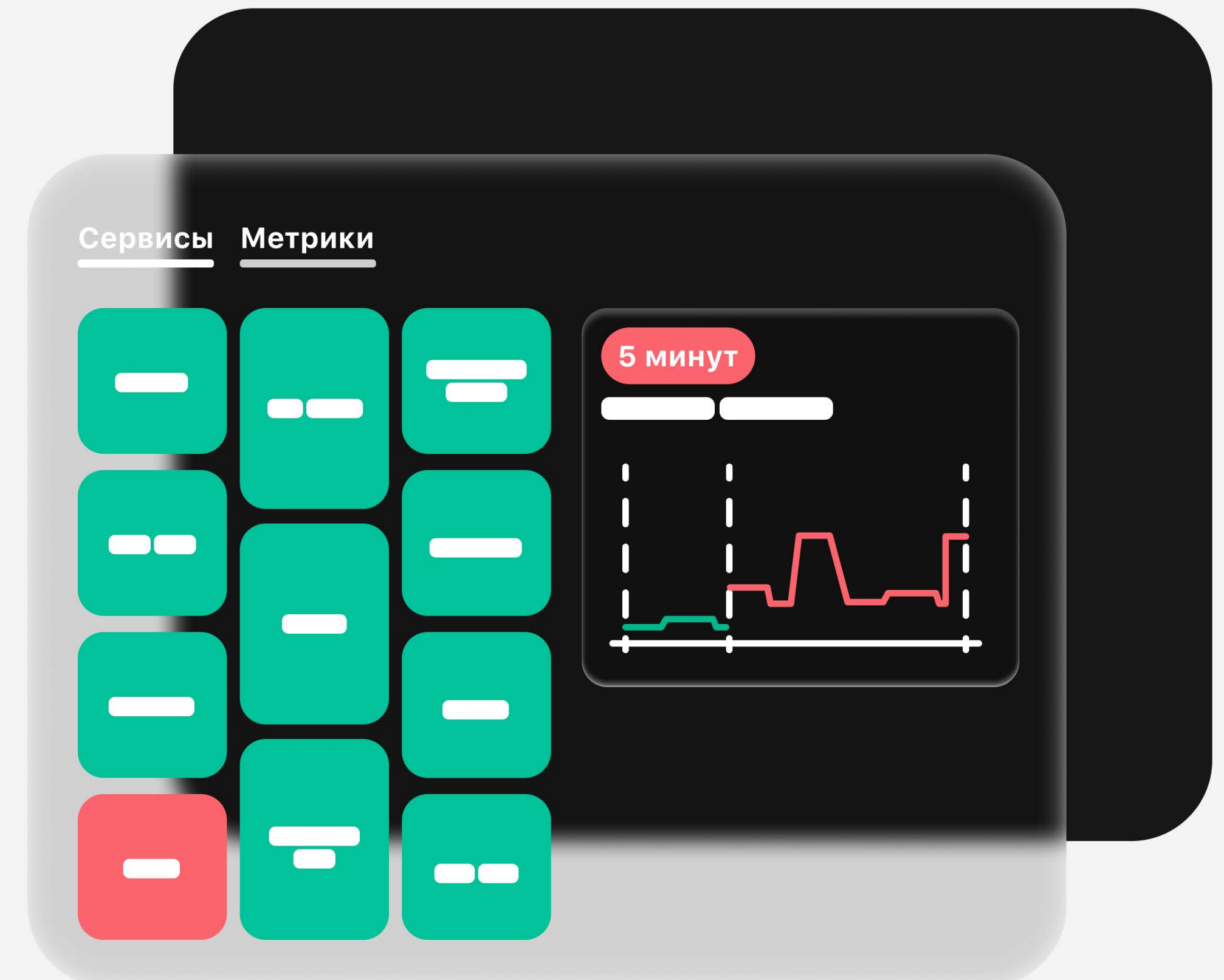
- Доступность интернет-сервисов
- Время выполнения транзакции
- Джиттер
- Готовность сервиса

DNS-тесты

- Время разрешения доменных имен на внутренних DNS

Авторизация по PPPoE

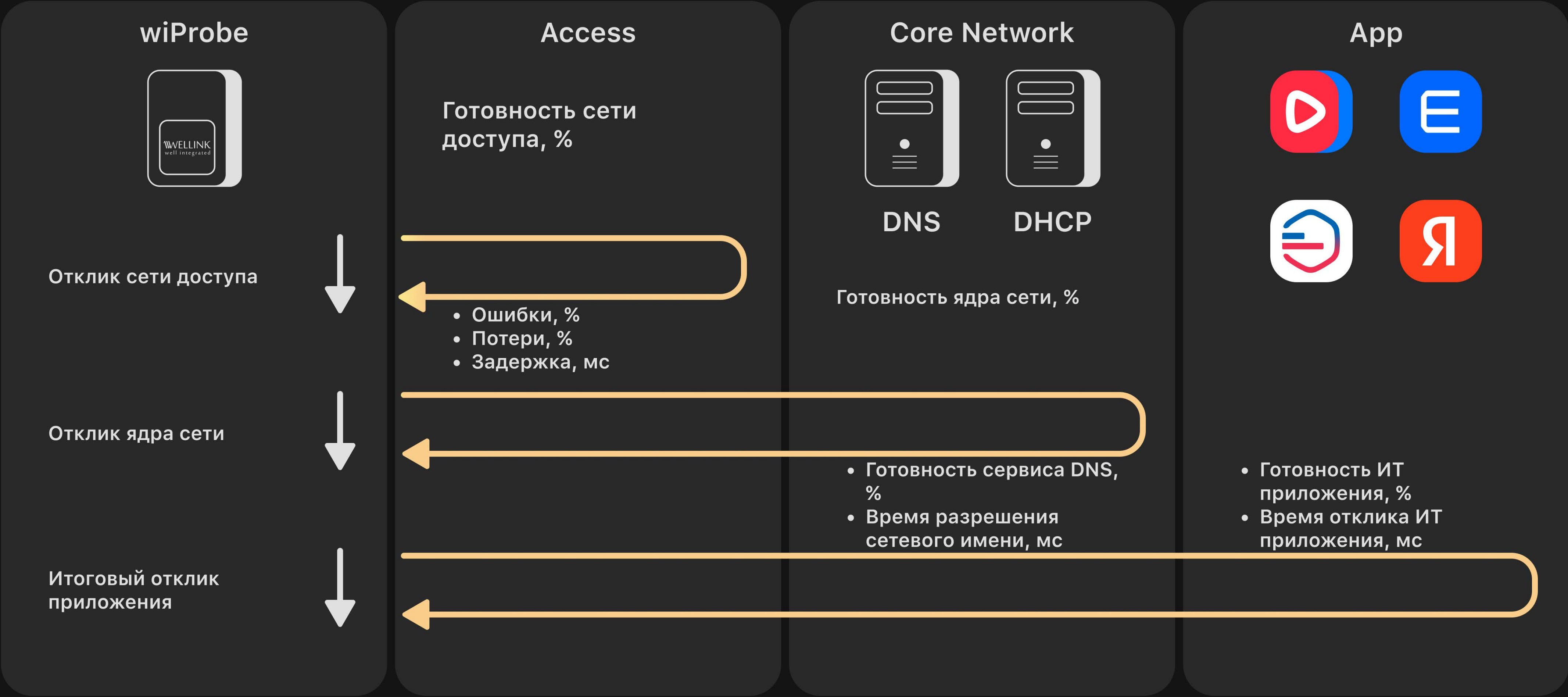
- Контроль успешной авторизации пользователей в сети



Принцип мониторинга сервисов



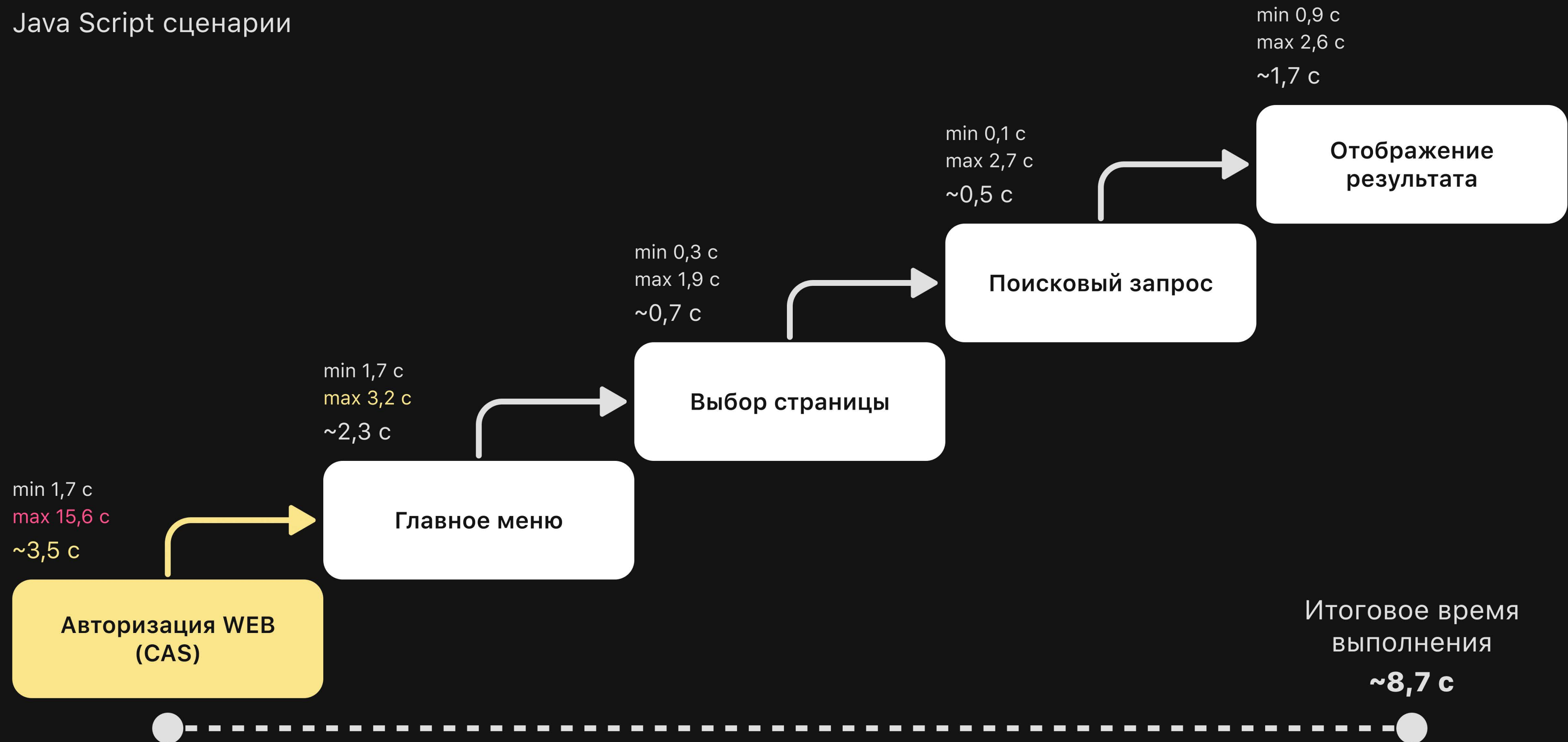
Мониторинг L7



Пользовательский сценарий



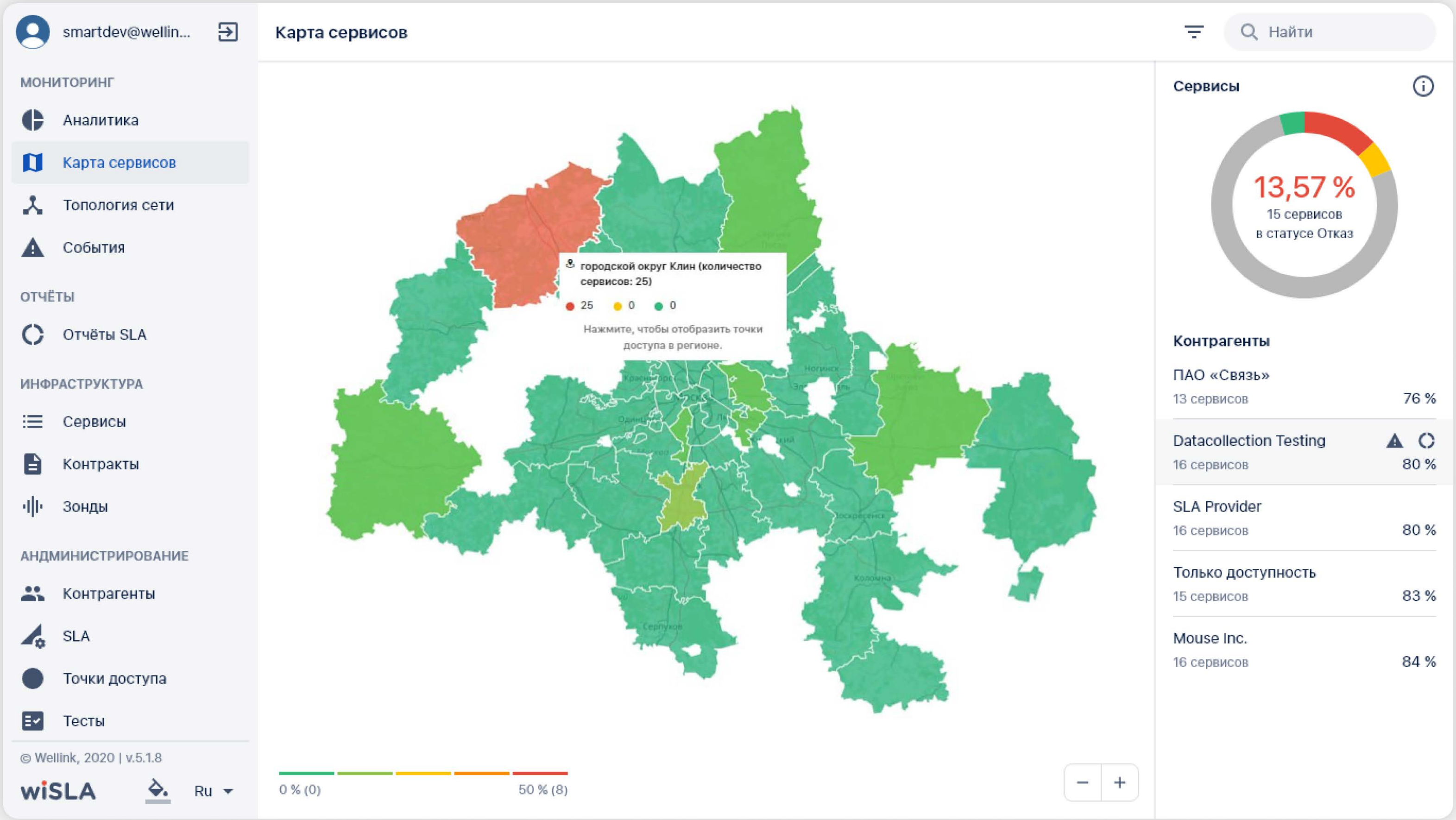
Java Script сценарии



Карта сервисов Москвы и МО.



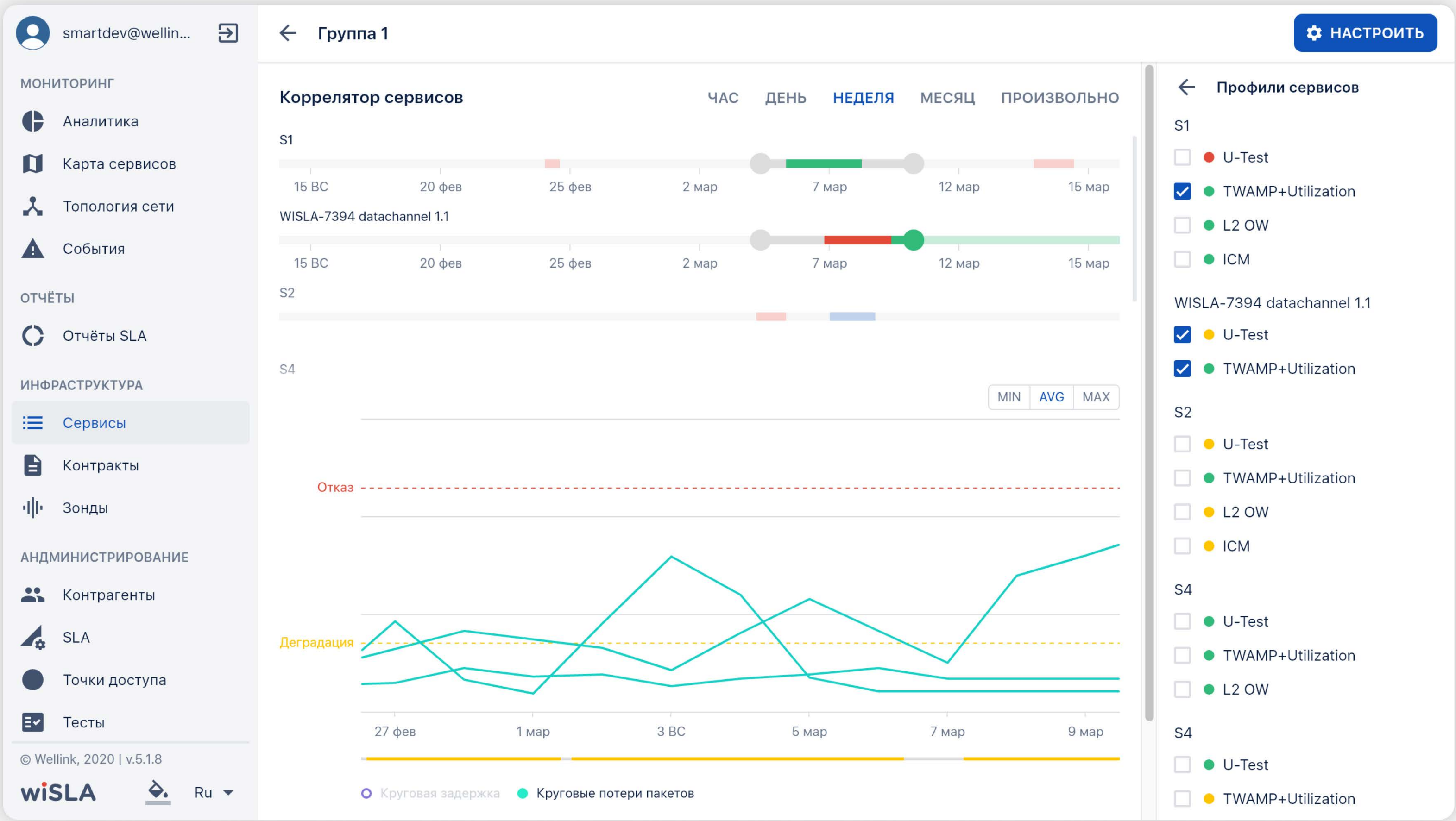
Карта сервисов предоставляет возможность отслеживать состояния по районам при помощи цветовой дифференциации в абсолютном и относительном сравнении. С помощью карты заказчик оперативно выявляет проблемные точки сети



Корреляция сервисов

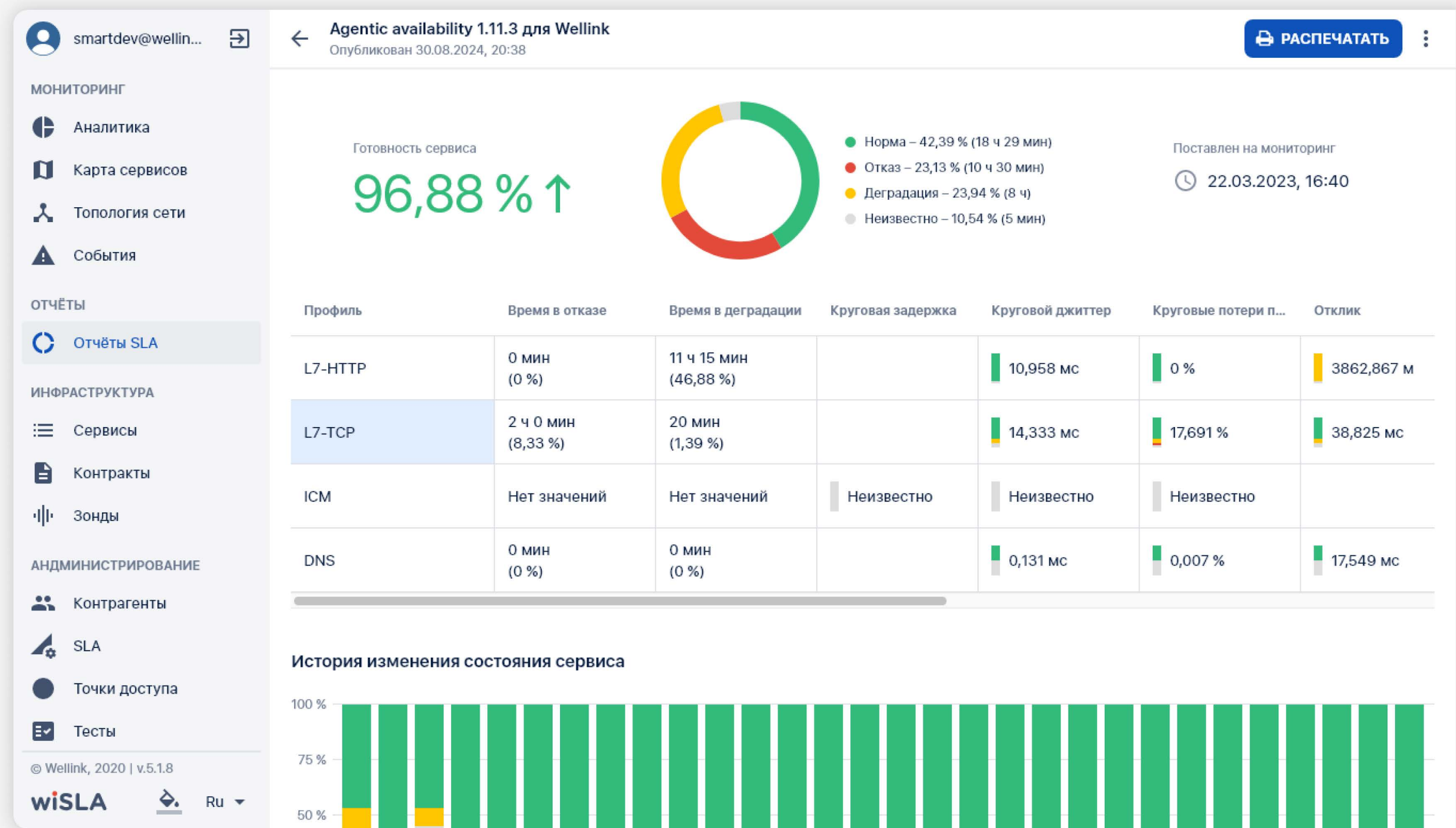


Ручной коррелятор позволяет провести визуальный анализ результатов измерений, выявить взаимосвязь показателей по одному сервису в разных точках мониторинга или разных сервисов в одной точке мониторинга





Отчёт за выбранный период. Ежедневное, еженедельное и ежемесячное отслеживание состояния сервисов благодаря механизму автоматического формирования отчётов



Печатная форма для руководства



В рамках проекта разработана печатная форма по отклонению готовности сервисов в различных точках доступа в сравнении с магистральными узлами

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Отчет по отклонению готовности услуг от среднемагистрального значения									
2	с 08 янв. 2024 00:00 по 09 янв. 2024 00:00 (UTC +03:00).									
3										
4	точка доступа/ресурс		aliexpress.ru	cloud.mail.ru	drom.ru	dzen.ru	gismeteo.ru	google.com	google.ru	gosuslugi.ru
5	Магистральный сегмент	99,88	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
6	отклонение более 5%	94,89	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00
7	отклонение более 15%	84,90	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00
8	avg									
9	Юго-Западный административный округ, Москва, улица Бутилова, 7	99,99	99,65	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
10	Городской округ Люберцы, Люберцы, Московская, 17	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
11	Одинцовский городской округ, Одинцово, улица Говорова, 10	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
12	Районный сегмент avg									
13	Северо-Восточный административный округ, Москва, Абрамцевская улица, 16	7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	Раменский городской округ, Раменское, Баулинская, 9	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	Городской округ Мытищи, Мытищи, Рождественская, 11	21,71	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
16	Наро-Фоминский городской округ, Наро-Фоминск, Новикова, 20	36,27	17,36	21,88	26,39	19,79	23,96	21,88	17,36	21,88
17	Северный административный округ, Москва, Ангарская улица, 51 корпус 2	88,07	85,76	85,76	85,76	86,11	85,76	85,76	85,76	86,11
18	Северо-Восточный административный округ, Москва, Аргуновская Улица, 12	90,96	89,58	89,24	89,24	89,93	89,58	89,24	89,24	89,24
19	Западный административный округ, Москва, Дорогобужская улица, 7	93,84	92,71	92,71	92,71	93,06	92,71	92,71	92,71	93,06
20	Южный административный округ, Москва, улица Татищева, 13	94,94	93,75	93,75	93,06	93,75	93,75	93,40	93,40	94,79
21	Юго-Западный административный округ, Москва, улица Бутилова, 7А (районный сегмент)	95,20	93,75	95,14	89,93	97,22	92,71	89,58	90,28	97,92
22	Восточный административный округ, Москва, улица Константина Федина, 1 корпус 2	95,76	94,10	94,79	94,79	95,14	95,14	94,79	95,14	95,14
23	Восточный административный округ, Москва, улица Плеханова, 25 корпус 3	96,89	96,53	96,53	96,53	96,88	96,53	96,53	96,53	96,53
24	Северный административный округ, Москва, Карельский бульвар, 5	97,10	96,53	96,18	96,18	96,18	96,18	96,18	96,18	96,53
25	Восточный административный округ, Москва, Байкальская улица, 39	97,13	96,53	96,53	96,53	96,53	96,53	96,53	96,53	96,53
26	Южный административный округ, Москва, Братеевская улица, 16 корпус 2	97,13	96,53	96,53	96,53	96,88	96,53	96,53	96,53	96,88
27	Южный административный округ, Москва, Коломенская улица, 15	97,16	96,53	96,53	96,53	96,88	96,53	96,53	96,53	96,53
28	Центральный административный округ, Москва, Хитровский переулок, 4	97,25	96,53	96,53	96,53	96,88	96,88	96,53	96,53	97,22
29	Восточный административный округ, Москва, аллея Жемчужовой, 5 корпус 2	97,27	94,79	96,53	96,53	96,88	96,53	96,53	96,53	96,53
30	Юго-Западный административный округ, Москва, Веневская улица, 19	98,40	98,26	97,92	97,92	97,92	98,26	97,92	98,26	97,92

Результат

- ✓ В ходе мониторинга были выявлены проблемы с DNS-серверами (в Московской области), доменные имена не преобразовывались в IP-адреса
- ✓ Благодаря собранным данным и полученной аналитике совместно с клиентом устранена ошибка работы доступности веб-ресурсов
- ✓ Разработанный отчёт в соответствии с особенностями проекта позволяет руководству принимать оперативные решения по реконструкции сети



Задача

Обеспечить мониторинг качества услуги VPN в рамках SLA с доступом для корпоративных клиентов к результатам измерений и отчётам SLA через личный кабинет



Решение

Мониторинг 3500+ точек мониторинга услуги VPN с использованием результатов измерений на граничных маршрутизаторах (CPE). Решение выполнено с использованием отказо- и катастрофоустойчивой кластерной конфигурации системы wiSLA с предоставлением доступа клиентам к portalу контрагентов в ДМЗ

Сбор данных с сетевого оборудования



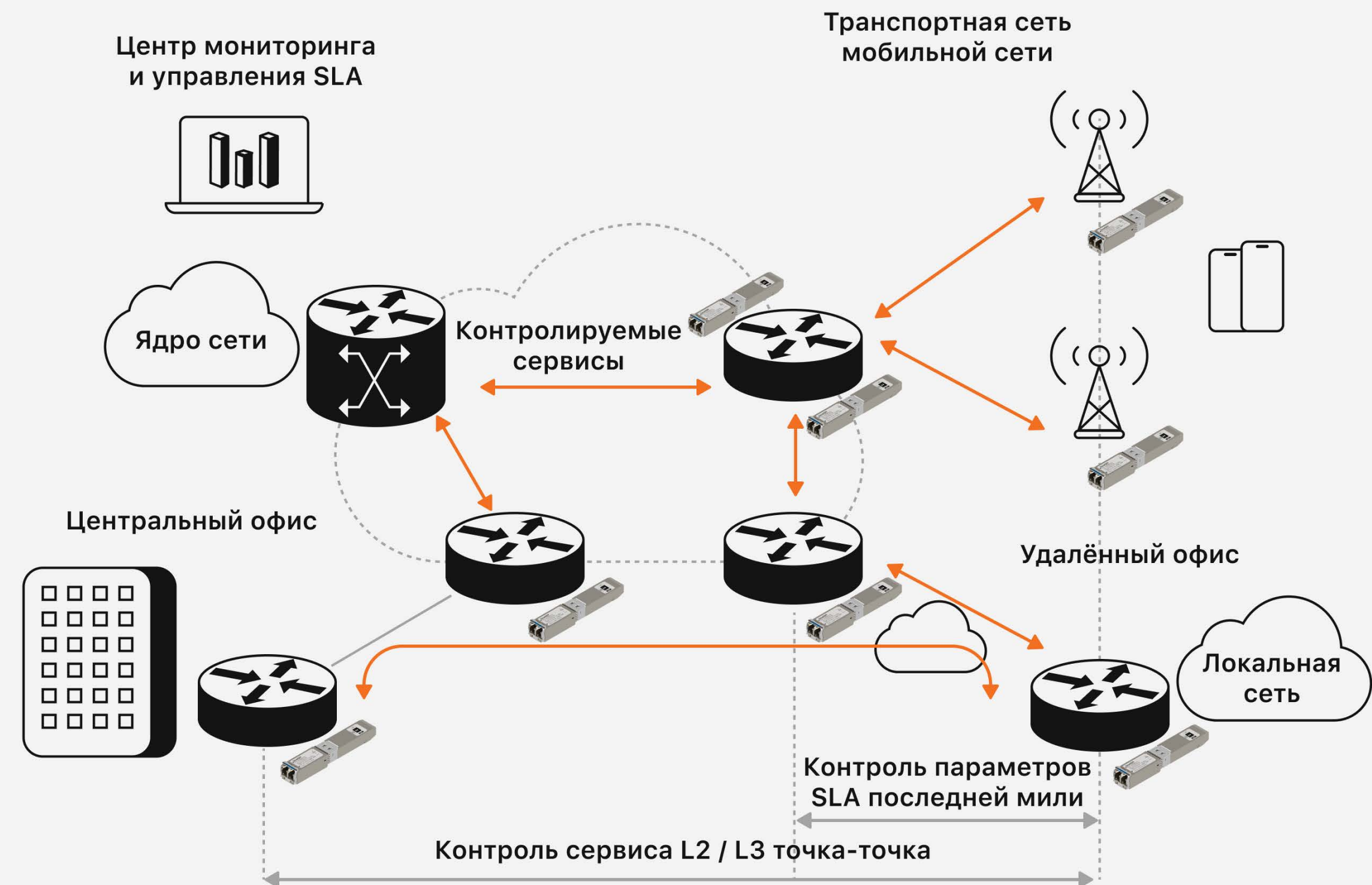
Реализована интеграция
платформы wiSLA
с сетевым оборудованием
для сбора данных
о качестве сервиса VPN



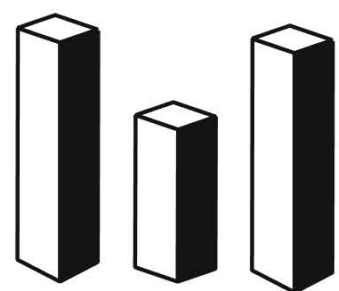
Преимущества Smart SFP



- Возможность добавить функции измерительного зонда в любое существующее сетевое устройство
- Позволяет легко и точно определить и локализовать аварию
- Бесшовное обновление устаревших сетей
- Легок в установке и обслуживании
- Не требует дополнительного места в стойке
- Возможность установки стандартных пакетов Linux позволяет использовать привычные диагностические утилиты
- Дешевле чем установка отдельного
- Отчёт, составленный с учетом специфики проекта, предоставляет руководству возможность быстро принимать решения по модернизации сети

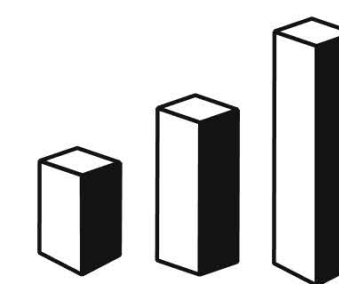


Система мониторинга операторского Wi-Fi



Система сплошного контроля

- Использует данные живого трафика и данные из оборудования (контроллеры, Radius, BRAS и пр.)
- Позволяет контролировать работу всей распределённой сети Wi-Fi в режиме реального времени по всем точкам
- В случае возникновения нарушений даже минорного уровня, система видит изменения в реальном трафике и проактивно указывает на потенциальную проблему



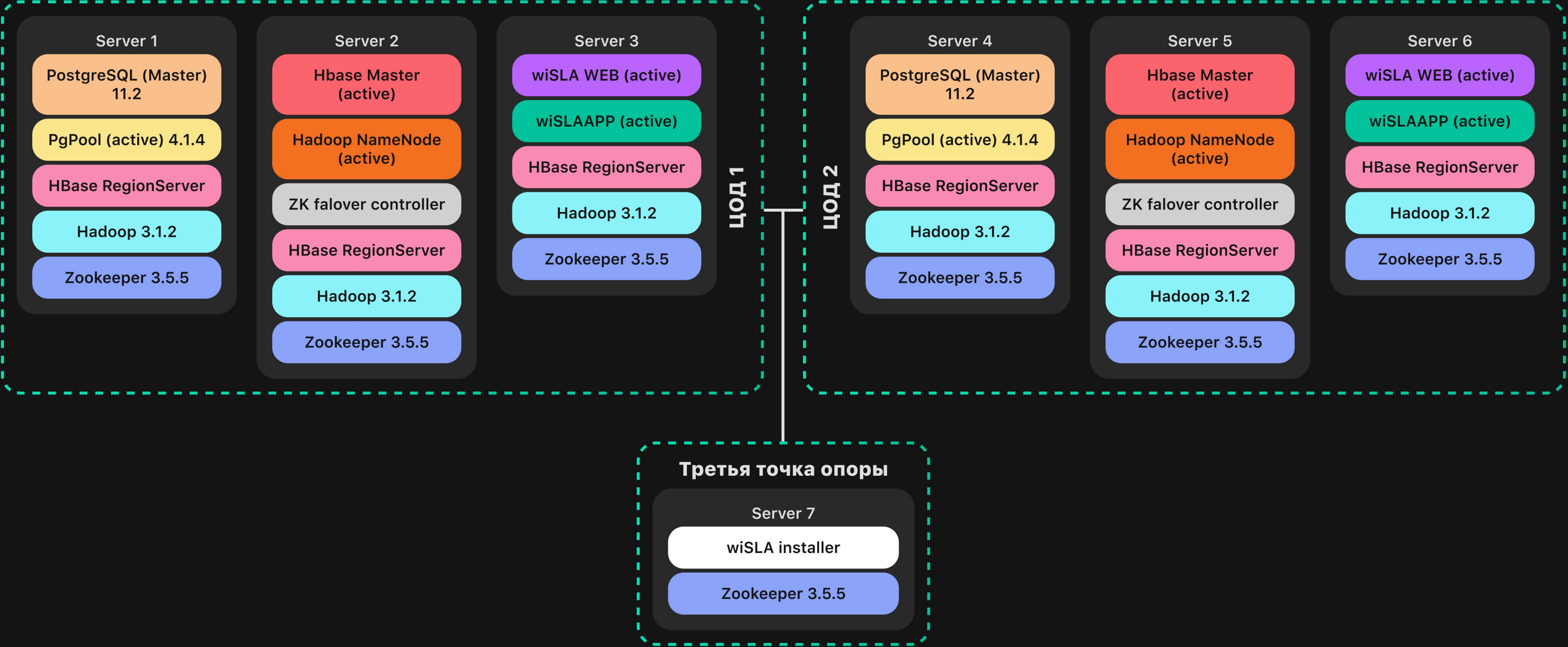
Система выборочного контроля

- В основе системы контроля используются зонды
- Зонд имитирует работу пользователя и обеспечивает сквозной контроль показателей качества через тестовую транзакцию
- Тестовая (синтетическая транзакция) позволяет контролировать показатели качества до уровня трассы данных (услуга сниффер)

Отказоустойчивый кластер



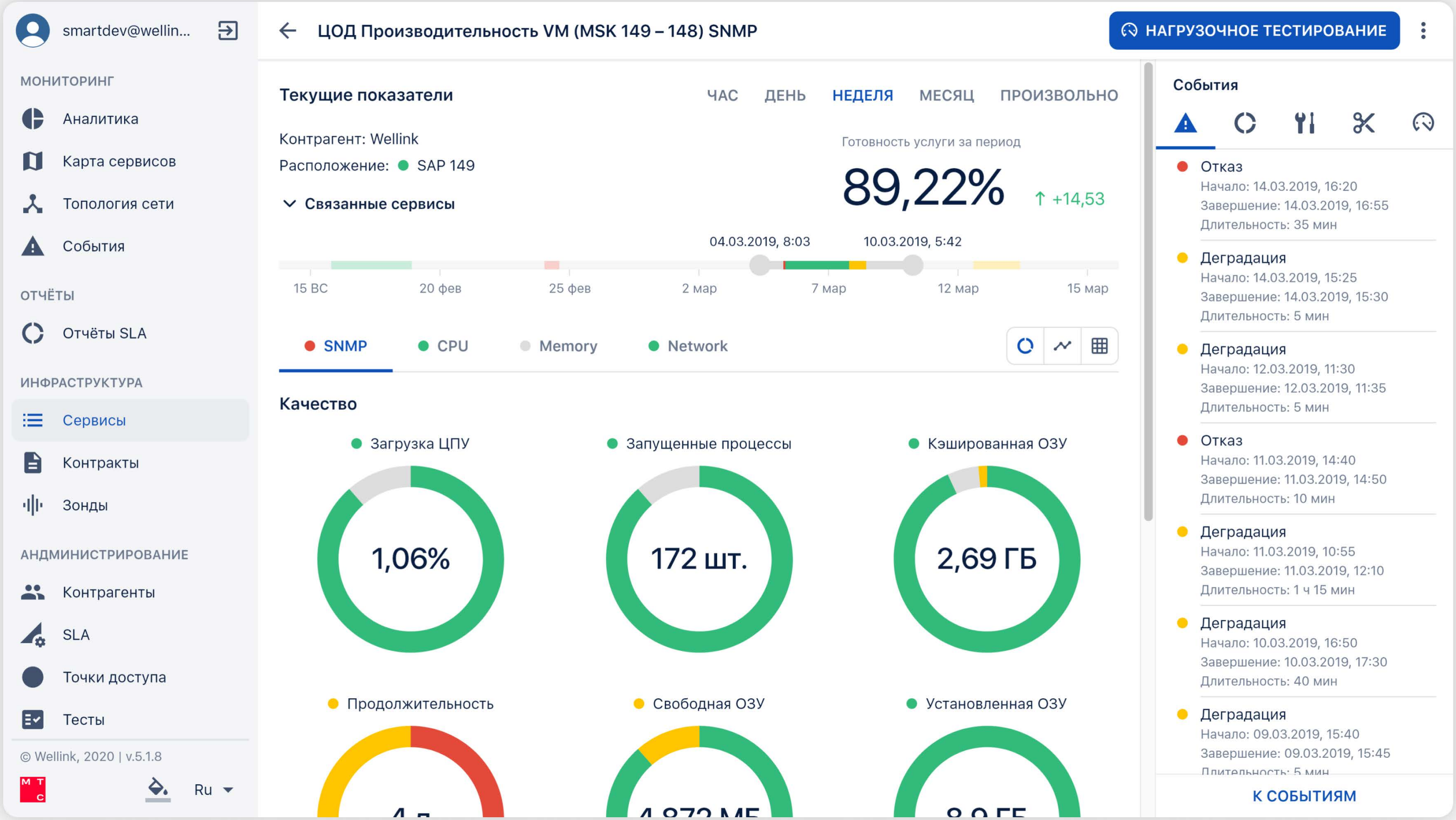
Спроектирован и развернут отказоустойчивый кластер на 7 серверах в разных ЦОДах с хранением данных за 24 месяца и резервным копированием в СХД



Интерфейс пользователей

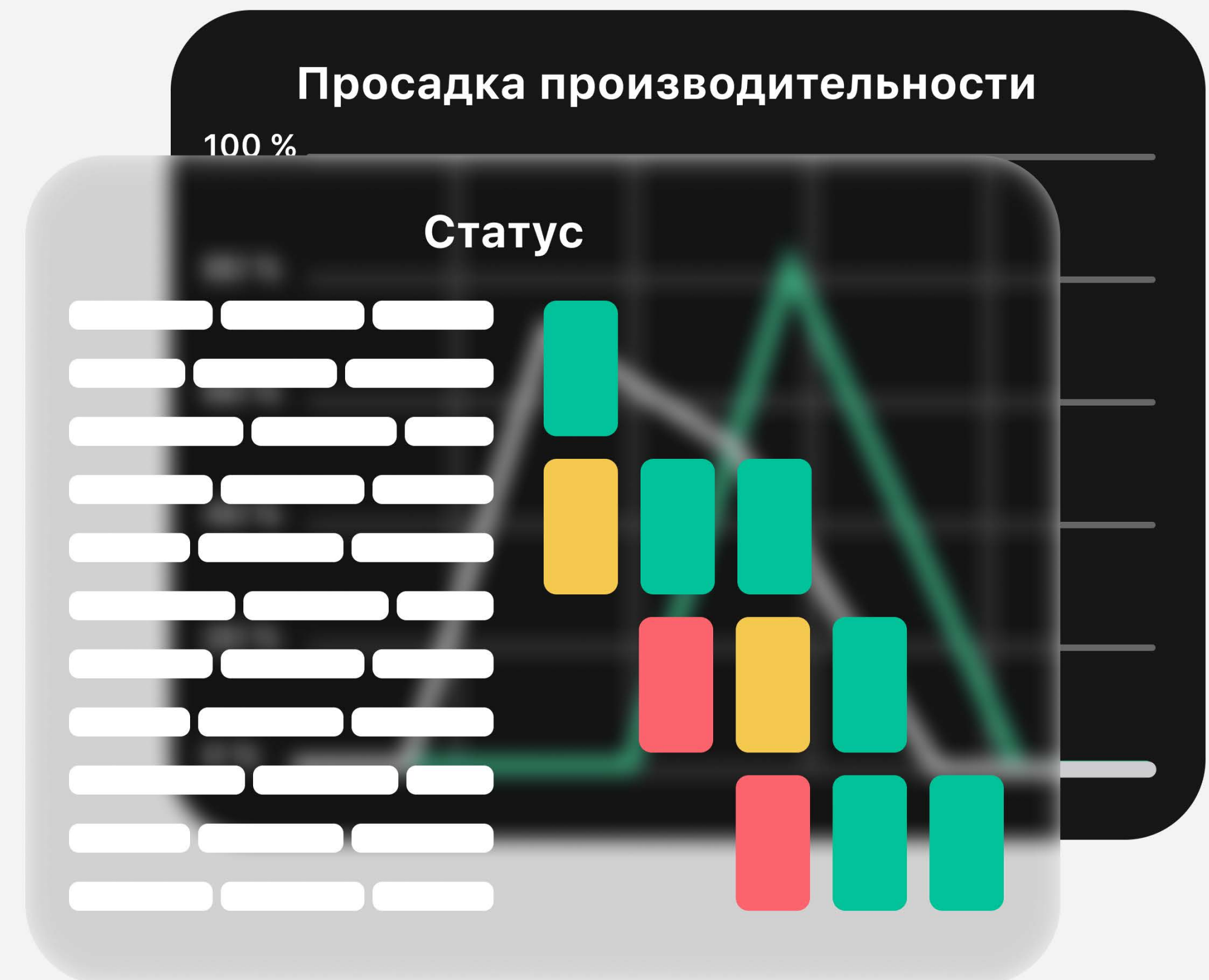


Упрощенный интерфейс для пользователя услуги VPN, через который доступны отчёты SLA и текущие показатели качества услуги



Результат

- ✓ Повышение качества услуги VPN L2/L3 за счёт непрерывного мониторинга и оперативного реагирования на сбои и ухудшения качества сервиса
- ✓ Повышение лояльности клиентов за счёт возможности получения онлайн-отчётов о качестве услуг через личный кабинет
- ✓ Постановка сервисов на мониторинг осуществляется специалистами МТС в рамках бизнес-процесса и созданной ролевой модели



Проект замещения IBM Tivoli



Задача

Требуется замена устаревшей системы мониторинга, которая выведена из эксплуатации по причине отсутствия технической поддержки и несоответствия современным требованиям к мониторингу корпоративных информационных систем



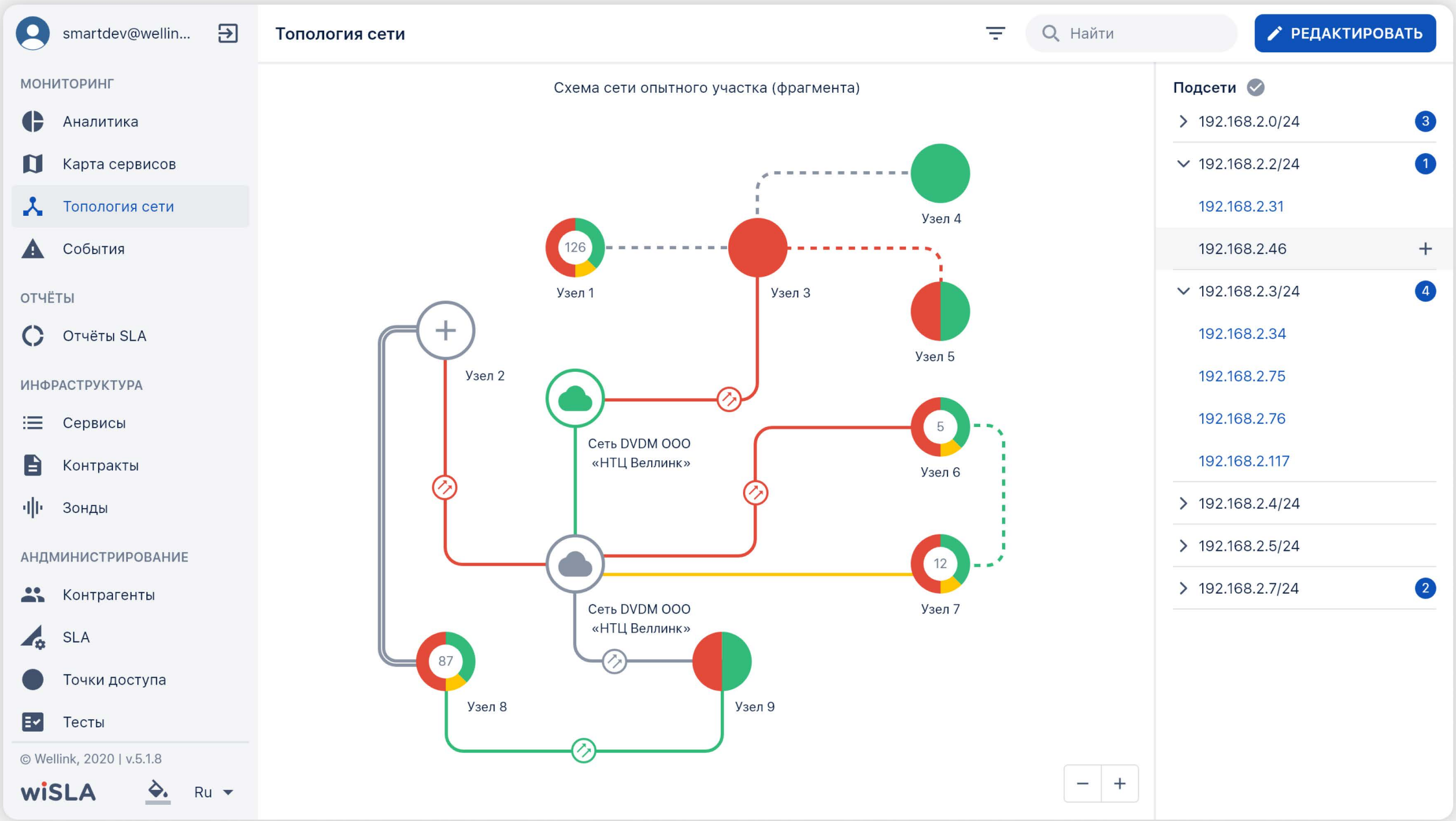
Решение

Мониторинг 12 информационных систем, более 200 объектов ИТ-инфраструктуры и конфигурационных единиц, а также более 11000 APM. Сбор более 300 различных метрик и показателей для различных типов объектов

Визуализация. Топология



Инструмент, позволяющий визуально определить проблемные места: отображения статуса устройств, сервисов, узлов связи, сетей, связей между ними



Корреляция событий



Инструмент позволил в рамках наличия большого количества точек скоррелировать все события и оперативно найти корневую причину неисправности

← Анализ событий (CS MySQL)  ✓ ПОДТВЕРДИТЬ

Сервис: CS MySQL
Статус: Анализ

Время	Событие	Причина	Связанные события
17.02.2023, 16:14	Измерение U-Test перешло в статус «Отказ»	Круговые потери пакетов	3
Влияющие события			
17.02.2023, 16:10	Сервис Cisco IP SLA перешёл в статус «Отказ»	Круговые потери пакетов	
17.02.2023, 16:10	Сервис Cisco IP SLA перешёл в статус «Отказ»	Круговые потери пакетов	
Зависимые события			
17.02.2023, 13:03	Сервис SAP 152/BEN-12 перешёл в статус «Отказ»	Круговые потери пакетов	
17.02.2023, 16:11	Измерение U-Test перешло в статус «Отказ»	Круговые потери пакетов	9
17.02.2023, 15:01	Измерение U-Test перешло в статус «Отказ»	Круговые потери пакетов	4
17.02.2023, 15:00	Измерение U-Test перешло в статус «Отказ»	Круговые потери пакетов	1
17.02.2023, 14:03	Измерение U-Test перешло в статус «Отказ»	Круговые потери пакетов	3
17.02.2023, 9:21	Измерение U-Test перешло в статус «Отказ»	Круговые потери пакетов	3
17.02.2023, 8:23	Измерение U-Test перешло в статус «Отказ»	Круговые потери пакетов	5

← Cisco IP SLA 194 SNMP v3 + SNMP Util 194 v3 НАГРУЗОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ 

Текущие показатели

ЧАС ДЕНЬ НЕДЕЛЯ МЕСЯЦ ПРОИЗВОЛЬНО

Контрагент: Wellink
Расположение: SAP 149

Готовность услуги за период
89,22% ↑ +14,53

Связанные сервисы

Зависимость от сервисов – 10.03.2019, 5:42

Влияние на сервисы – 10.03.2019, 5:42

15 BC 20 фев 25 фев 2 мар 7 мар 12 мар 15 мар

U-Test TWAMP+Utilization

События

Отказ
Начало: 14.03.2019, 16:20
Завершение: 14.03.2019, 16:55
Длительность: 35 мин

Дegradация
Начало: 14.03.2019, 15:25
Завершение: 14.03.2019, 15:30
Длительность: 5 мин

Дegradация
Начало: 12.03.2019, 11:30
Завершение: 12.03.2019, 11:35
Длительность: 5 мин

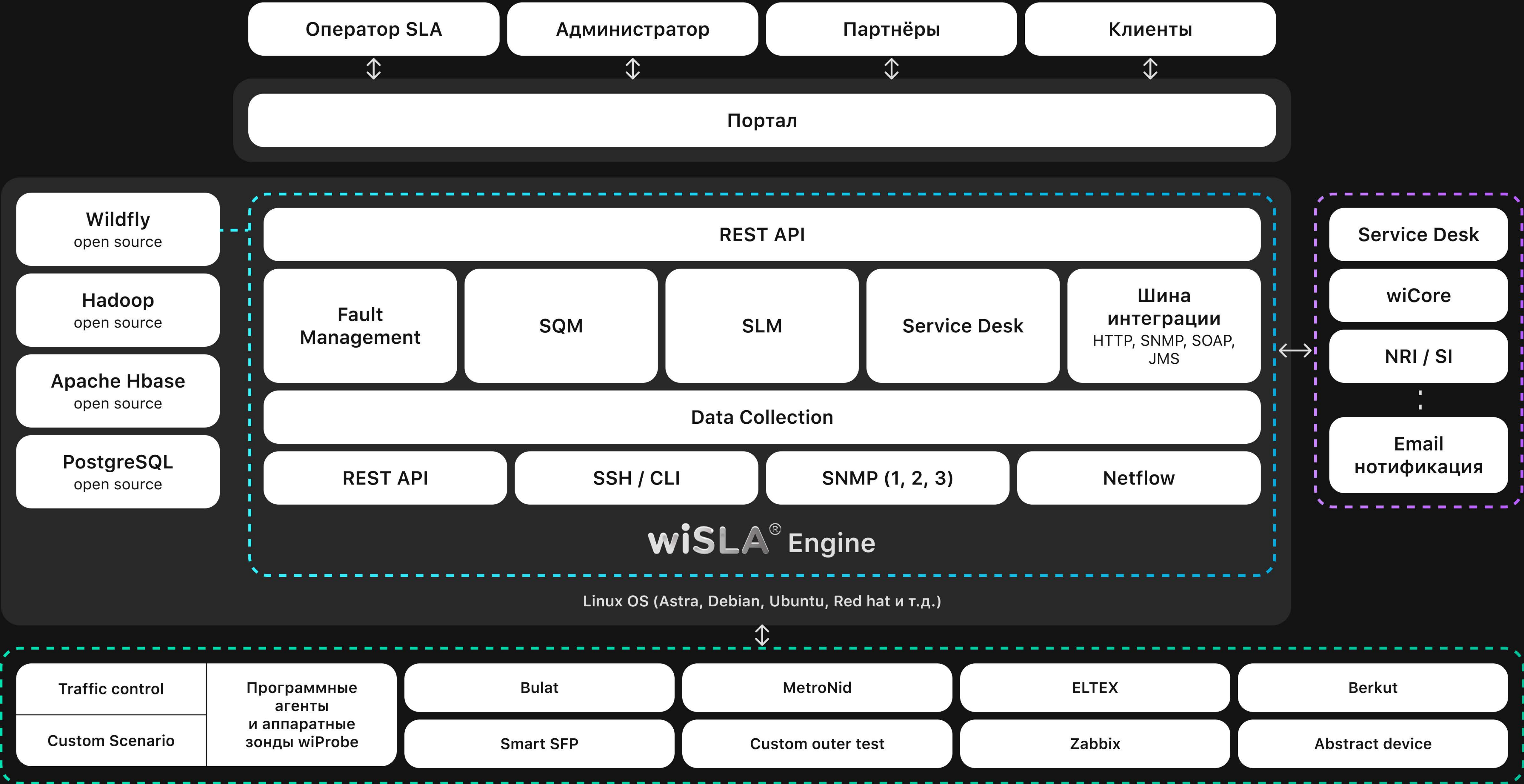
Отказ
Начало: 11.03.2019, 14:40
Завершение: 11.03.2019, 14:50
Длительность: 10 мин

Дegradация
Начало: 11.03.2019, 10:55
Завершение: 11.03.2019, 12:10
Длительность: 1 ч 15 мин

Дegradация
Начало: 10.03.2019, 16:50
Завершение: 10.03.2019, 17:30
Длительность: 40 мин

Дegradация
Начало: 09.03.2019, 15:40
Завершение: 09.03.2019, 15:45
Длительность: 5 мин

Архитектура



Преимущества платформы wiSLA

✓ Эффективная работа с типовыми конфигурациями

Шаблоны мониторинга типовых конфигураций узлов, подготовленные скрипты сценариев синтетического мониторинга и инструменты группового заведения/клонирования объектов мониторинга

✓ Зонтичный мониторинг

Широкий набор встроенных средств синтетического мониторинга, гибкий конструктор показателей и открытый REST API для интеграции со сторонними системами позволяет собирать комплексную картину о работе контролируемых систем и их компонентов

✓ Комплексный подход к поиску первопричин

Инструменты ручной и автоматической корреляции на ML и ИИ обеспечивают максимальную прозрачность в поиске коренных причин возникающих сбоев на уровне показателей, событий и отчётов

✓ Полноценный мониторинг каналов связи

Поддержка аппаратных зондов, устанавливаемых в разрыв соединения и полный набор современных инструментов анализа качества и производительности IP-соединения (One-way UDP, TWAMP, Y.1731 OAM, Y.1564 Service Activation и др.)



✓ Неограниченное масштабирование

Поддержка отказо- и катастрофоустойчивых конфигураций кластера системы, наличие прослойки агрегаторов и возможности работы с агентами и зондами за NAT обеспечивает неограниченные возможности по организации сбора и анализа данных о состоянии объектов мониторинга

Отзывы клиентов



Бугаенко А. Е.

Заместитель директора ФГБУ НИИ Восход

Благодарим компанию Wellink за качественное и своевременное выполнение работ и рекомендуем как надежного и профессионального партнера в области ИТ



Кривоконев А. М.

Директор УТСиТ Северо-Кавказского банка
ОАО «Сбер банк»

Система wiSLA используется для мониторинга 155 резервных каналов связи на предмет соответствия SLA... За время использования система показала себя эффективным и удобным инструментом, в полной мере отвечающим нашим ожиданиям и поставленным задачам



Карташев И. И.

Первый заместитель генерального директора
ООО «СовТелеКом»

Применение wiSLA уже позволило избежать многих исключительных ситуаций и нареканий со стороны банка... В будущем мы планируем использовать систему wiSLA для предоставления услуги мониторинга SLA и другим клиентам, как конкурентное преимущество на рынке услуг связи

СовТелеКом

Пономарёв Ю. Л.

Директор Департамента информационных технологий ОАО «Сбер банк»

Системой wiSLA проведен тестовый мониторинг качества отдельных каналов передачи данных ОАО «БПС-Сбербанк»... Специалисты компании Wellink выполнили работы по тестовому мониторингу профессионально и компетентно



Виноградов Д. В.

Заместитель директора ФИПС

Благодаря высоким компетенциям специалистов поставщика и интегратора, проект был завершён в срок, без привлечения дополнительных затрат и с учётом всех пожеланий заказчика и требований к системе... Поставленные перед исполнителем цели полностью достигнуты



Костылева Е.

Старший менеджер по продукту
ПАО «Мобильные ТелеСистемы»

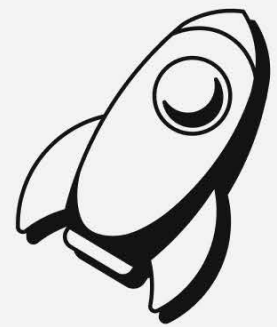
Использование системы wiSLA позволяет ПАО «МТС» получать оперативную информацию о состоянии каналов связи, предоставляемых конечным потребителям и оперативно реагировать на любые внештатные ситуации



Почему мы?



Наш опыт для вашего успеха



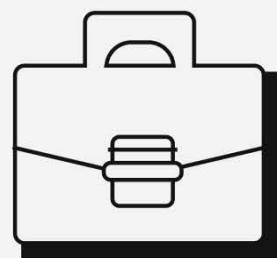
В 2009 году первое внедрение системы

- С каждым клиентом мы доводили наш продукт до совершенства
- Десятки историй успеха решения задач наших заказчиков
- Пять мажорных версий wiSLA и постоянная доработка платформы минорными релизами



Российская система мониторинга

- Система с нуля создавалась на открытых платформах (java, jBoss, PostgreSQL) под внутренний рынок
- Мы взяли лучшие мировые практики TM Forum, ITIL, ITU-T, IETF и сделали отечественный продукт
- Резидент Сколково с 2015 года
- С 2016 года в реестре российского ПО
- Единственное решение имеющее статус утвержденного типа средств измерений



Инновации для достижения результата

- В проектах мы применяем передовые информационные технологии с использованием методов машинного обучения для автоматизации и оптимизации IT-операций



127322, Москва, ул. Яблочкова, д. 21, корп. 3



+7 495 374-66-78

Контактный телефон

info@wellink.ru

Общие вопросы

www.wellink.ru

Сайт разработчика

Чат

Telegram сообщество для дискуссий с нами



Канал

Обзор функционала wiSLA на Rutube

