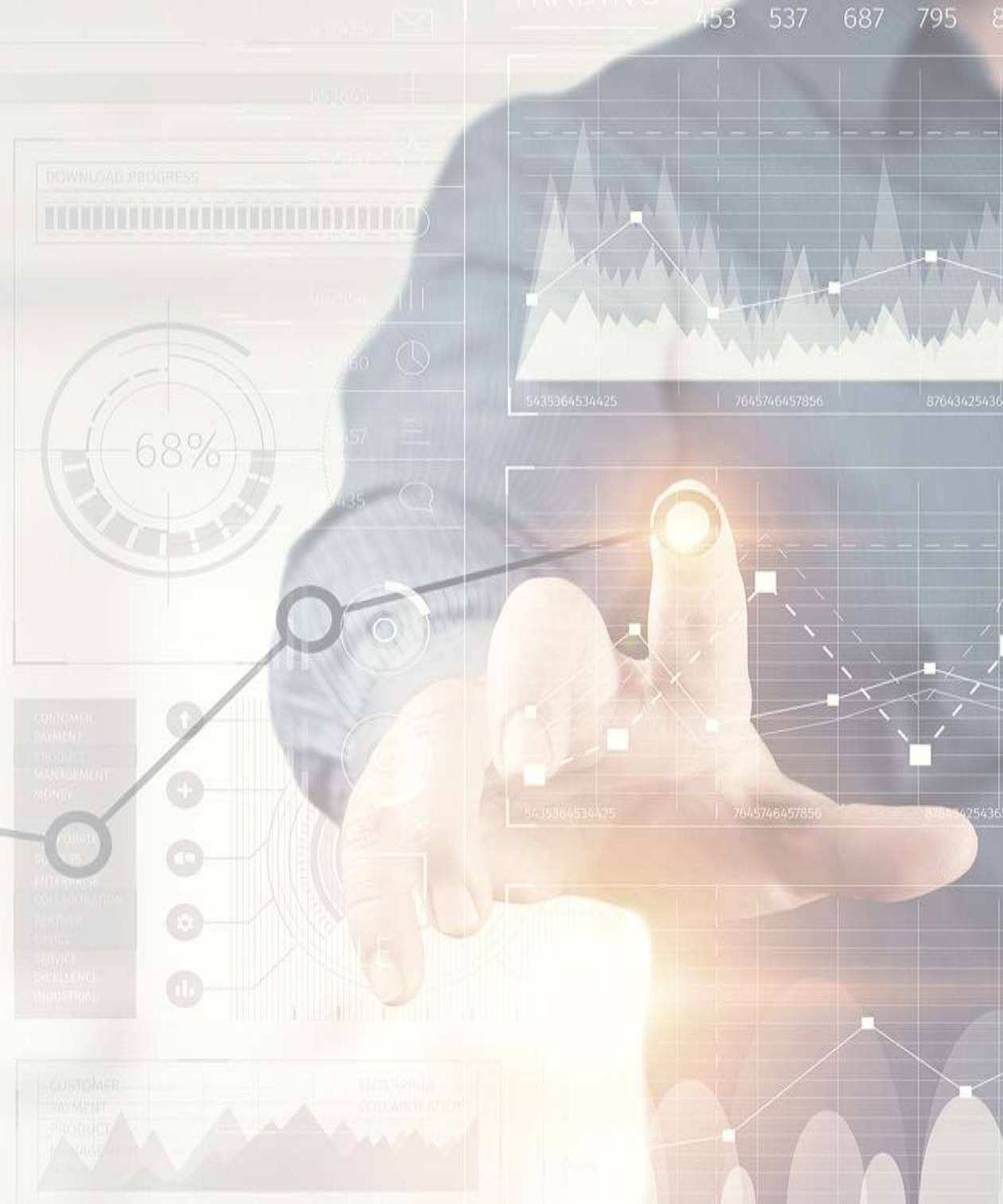


# TRS Транссеть

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ  
УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ

для максимально эффективного  
использования ресурсов предприятий

ТЕСК  
Мониторинг  
инфраструктуры



# TRS Транссеть

**20 лет успеха**

в области разработки  
и внедрения корпоративных  
цифровых систем  
мониторинга и контроля.

На рынке  
информационных  
технологий  
**с 2000 года**

Реализовано **более 100  
проектов** по внедрению  
автоматизированных  
информационных систем  
в компаниях различного  
масштаба.

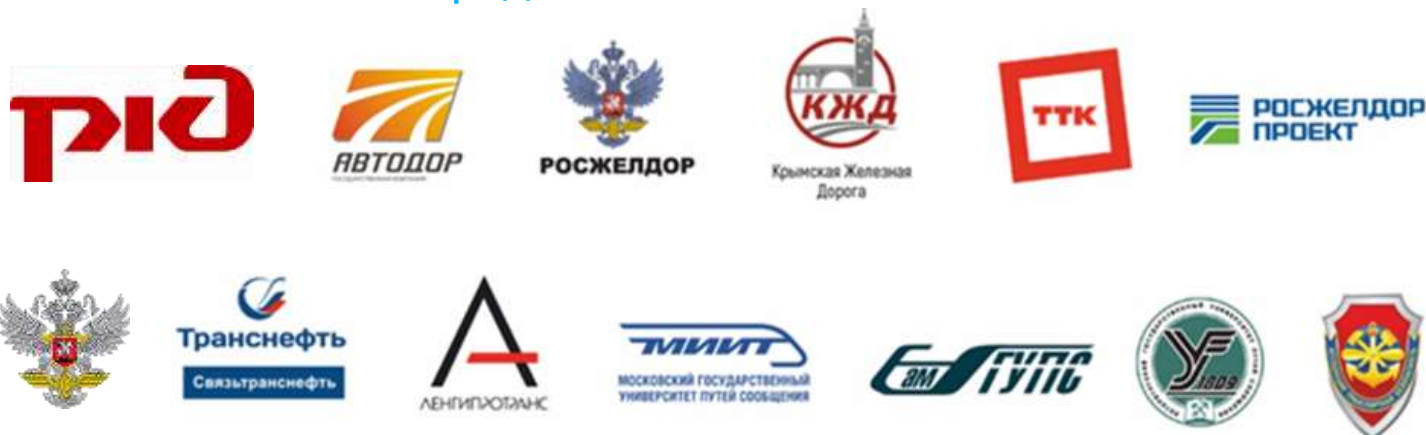
## Контакты АО “Транссеть”

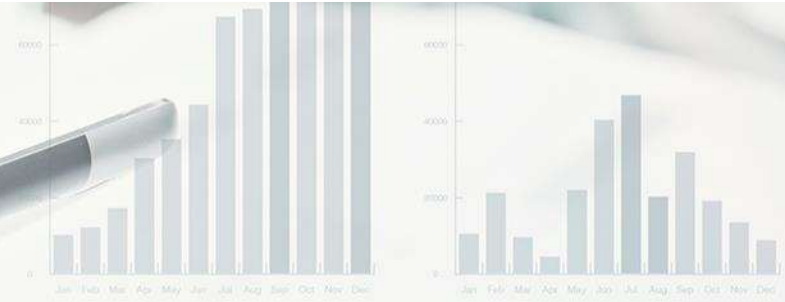
Головной офис в г. Москва  
ул. Новая Басманная, 23/2  
Тел: +7 (499) 649-46-68

Филиал в г. Нижний Новгород  
ул. Литвинова, 74/30  
Тел: +7 (831) 272-88-88

[www.transset.ru](http://www.transset.ru)  
[inform@transset.ru](mailto:inform@transset.ru)

## Среди наших клиентов:





- Более 140 профессионалов в области ИТ
- Департамент разработки ПО: более 80 человек
- Департамент проектирования и консалтинга: более 40 человек
- Используемые технологии и языки программирования:  
**Языки программирования:** C#, PL/SQL, Java, Python, JavaScript, PHP, C++  
**Программные платформы, фреймворки и библиотеки:** .NET Core, .NET Framework, Node.js, jQuery, Bootstrap, React, Angular, ASP.NET Core MVC, Entity Framework Core, Entity Framework, Hibernate, JPA, Spring Framework, Apache Karaf, Apache Camel, Apache CXF, Zend Framework.  
**Брокеры сообщений:** Active MQ, Apache Kafka, RabbitMQ  
**Протоколы обмена данными:** SOAP, ONVIF, REST.  
**Базы данных:** Oracle, PostgreSQL, NoSQL-базы.  
**Картографические сервисы:** OpenStreetMap, Yandex и Google карты.  
**Разработка под:** Android, iOS.
- Используемые стандарты и лучшие практики:
  - ITIL, ГОСТ, ВАВОК, eTOM и тд.
  - Средства проектирования и визуализации: Axure RP 8, Figma, Atlassian Confluence.
  - Компетенции в области проектирования и разработки высоконагруженных систем, в том числе с применением Agile/Scrum.
- **Более 100 проектов** по внедрению автоматизированных информационных систем в компаниях различного масштаба.
- Наши специалисты обеспечивают автоматизированное управление одной из крупнейших сетей связи в России - **сетью РЖД**.



## ТЕСК

### ТРАНССЕТЬ: ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ

### ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ

- Мониторинг и контроль работоспособности различных устройств и приложений
- Отображение состояний и статусов инфраструктуры на картах и мнемосхемах
- Обработка аварийных сообщений и анализ неисправностей
- Реализация различных способов сбора данных: (с помощью нативных агентов, реализованных под различные платформы, с помощью протоколов SNMP, HTTP, безагентный мониторинг и т.д.)
- Автоматическое обнаружение и инициализация устройств в сети (L3 дискаверинг сети)
- Гибкая настройка пороговых значений параметров мониторинга через интерфейс системы
- Комплексная инвентаризация ИТ-объектов (аппаратной и программной части)
- Выгрузка конфигурации сетевого активного оборудования
- Гибкое масштабирование (поддерживаются модели взаимодействия серверов мониторинга типа master-master и master-slave)

## Мониторинг и контроль инфраструктуры

Вся оперативная информация в одном окне

### Мониторинг устройств и приложений:

- сервера с любой операционной системой (Windows, Linux, FreeBSD и др.)
- базы данных (MSQL, MySQL, Oracle, PostgreSQL и др.)
- сетевое оборудование (коммутаторы, маршрутизаторы, точки доступа)
- оборудование ОТС, транспортные сети и СПД
- цифровые АТС и IP-телефония
- и т.д.

### Параметры контроля устройств и приложений:

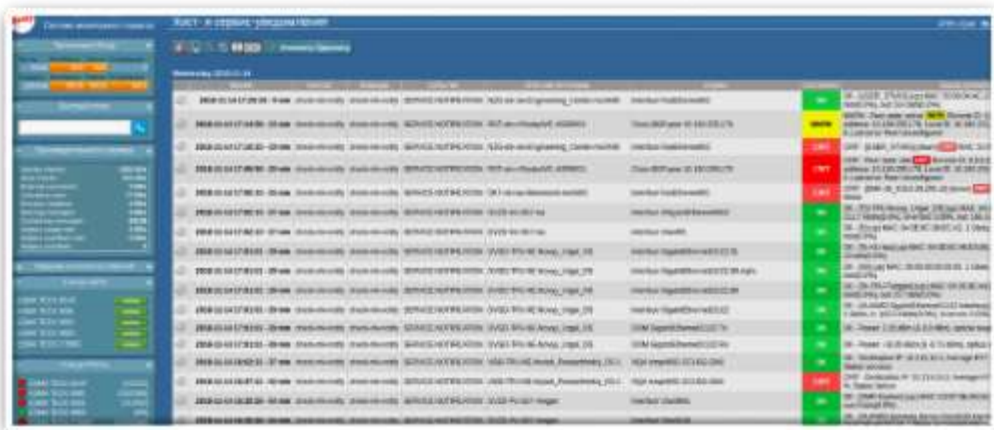
- Техническое состояние аппаратуры
- Состояние запущенных приложений
- Состояние портов на коммутирующих устройствах
- Состояние Ethernet каналов
- Режим работы источников электропитания контролируемых устройств (основное/резервное)
- и т.д.



• Русскоязычный и интуитивно-понятный интерфейс

• Быстрая настройка рабочих областей

## Отображение и оповещение об изменении состояния устройств



- Наличие **удобного интерфейса оперативного режима**, включающего в себя агрегированную информацию о состоянии оборудования в целом.
- Возможность **гибкой настройки и фильтрации** выводимой информации.
- Вывод **информации по аварийным объектам** и связанным с ними проверкам.
- **Гибкая настройка уведомлений**, позволяющая выбрать перечень пользователей и условия оповещения.
- Наличие правил уведомлений позволяющих выполнить **настройку эскалации**: при отсутствии действий со стороны пользователей по устранению аварийного события, уведомление может быть эскалировано вышестоящему руководителю.
- Гибкая **настройка периодов проведения технических работ** на оборудовании (простоев) с целью минимизации ложных уведомлений от системы.

## Мониторинг оборудования



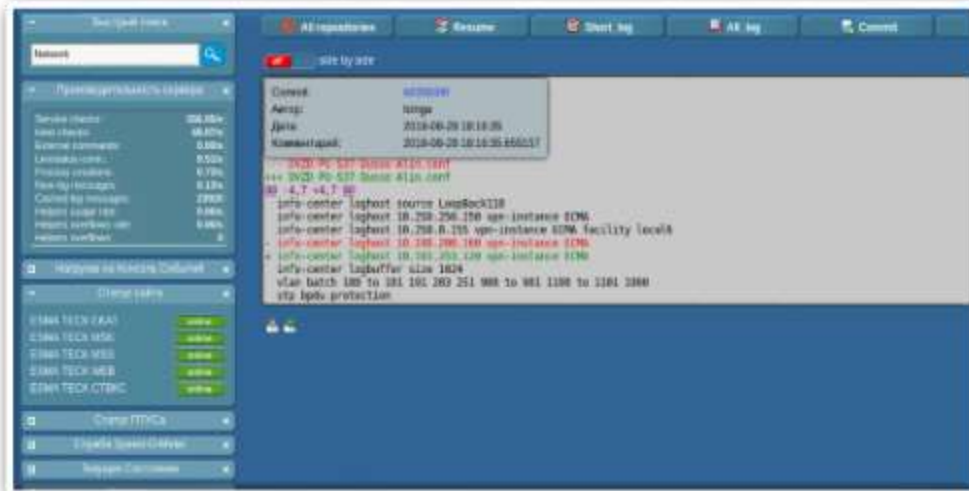
- TESC агрегирует в себе **множество различных агентов** мониторинга **под различные ОС** (Windows, Linux, FreeBSD и др.), функциональные возможности которых в рамках сбора информации также могут расширяться дополнительными плагинами в зависимости от потребностей заказчика.
- TESC позволяет настраивать анализ данных получаемых от оборудования, обеспечивая гибкую **настройку системы мониторинга под конкретное оборудование заказчика**.
- Все настройки выполняемые для определенного оборудования могут быть так же распространены на другие объекты системы с помощью правил.
- **Отображение статистических данных** о доступности конкретного оборудования **на графиках** с возможностью изменения отчетного периода.
- **Наличие** в системе мониторинга **функции присвоения тегов** и разделения оборудования по папкам с целью обеспечения быстрой настройки конфигурации мониторинга.



## Мониторинг оборудования



Имя устройства	IP-адрес	Состояние	Последнее обновление	Срок службы	Срок гарантии	Срок окончания гарантии
10.10.10.10	10.10.10.10	OK	2018-06-28 10:10:10	100%	100%	100%
10.10.10.11	10.10.10.11	Warning	2018-06-28 10:10:10	90%	90%	90%
10.10.10.12	10.10.10.12	Critical	2018-06-28 10:10:10	50%	50%	50%
10.10.10.13	10.10.10.13	OK	2018-06-28 10:10:10	100%	100%	100%
10.10.10.14	10.10.10.14	Warning	2018-06-28 10:10:10	80%	80%	80%
10.10.10.15	10.10.10.15	Critical	2018-06-28 10:10:10	30%	30%	30%
10.10.10.16	10.10.10.16	OK	2018-06-28 10:10:10	100%	100%	100%
10.10.10.17	10.10.10.17	Warning	2018-06-28 10:10:10	70%	70%	70%
10.10.10.18	10.10.10.18	Critical	2018-06-28 10:10:10	20%	20%	20%
10.10.10.19	10.10.10.19	OK	2018-06-28 10:10:10	100%	100%	100%
10.10.10.20	10.10.10.20	Warning	2018-06-28 10:10:10	60%	60%	60%
10.10.10.21	10.10.10.21	Critical	2018-06-28 10:10:10	10%	10%	10%
10.10.10.22	10.10.10.22	OK	2018-06-28 10:10:10	100%	100%	100%
10.10.10.23	10.10.10.23	Warning	2018-06-28 10:10:10	40%	40%	40%
10.10.10.24	10.10.10.24	Critical	2018-06-28 10:10:10	10%	10%	10%
10.10.10.25	10.10.10.25	OK	2018-06-28 10:10:10	100%	100%	100%
10.10.10.26	10.10.10.26	Warning	2018-06-28 10:10:10	50%	50%	50%
10.10.10.27	10.10.10.27	Critical	2018-06-28 10:10:10	10%	10%	10%
10.10.10.28	10.10.10.28	OK	2018-06-28 10:10:10	100%	100%	100%
10.10.10.29	10.10.10.29	Warning	2018-06-28 10:10:10	30%	30%	30%
10.10.10.30	10.10.10.30	Critical	2018-06-28 10:10:10	10%	10%	10%



Параметр	Значение
Имя	10.10.10.10
Адрес	10.10.10.10
Дата	2018-06-28 10:10:10
Комментарий	2018-06-28 10:10:10

```
info-center logfile source LocalSocket118
info-center logfile 10.250.250.150 user-instance 0100
info-center logfile 10.250.0.255 user-instance 0100 facility local0
info-center logfile 10.250.250.150 user-instance 0100
info-center logfile 10.250.255.150 user-instance 0100
info-center logfile 10.250.255.150 user-instance 0100
vlan batch 100 to 201 202 203 251 900 to 981 1100 to 1181 2000
stp bpdu protection
```

- Сформирована **база пороговых значений** для каждого параметра мониторинга, которые присваиваются объекту автоматически, позволяя **сразу начать мониторинг, без дополнительных трудозатрат** со стороны пользователя. Все эти параметры также могут быть скорректированы по желанию пользователя для конкретного оборудования или группы оборудования.
- Система мониторинга обеспечивает **возможность мониторинга** не только **серверов и оборудования** поддерживающего установку агентов мониторинга, но и **сетевого оборудования** поддерживающего обмен информацией по протоколам и SNMP
- Для активного сетевого оборудования (коммутаторы и маршрутизаторы) система позволяет **настроить выгрузку** конфигурации **по протоколам: telnet, ssh, snmp**
- TESK позволяет **считывать сообщения об ошибках** отправляемых непосредственно **оборудованием при сбоях**, обрабатывая данные сообщения на основе правил
- Поддерживается **работа со штатными MIB файлами**, с возможностью **доработки функционала** под конкретные модели оборудования и специфичные MIB файлы.



## Инвентаризация оборудования

The screenshot displays a complex data table within a software interface. The table contains multiple columns, likely representing different attributes of the equipment such as IP addresses, serial numbers, and configurations. A prominent feature is a vertical column of cells that are color-coded: a large section is green, and a smaller section below it is red. The interface includes various navigation and filtering options on the left side.

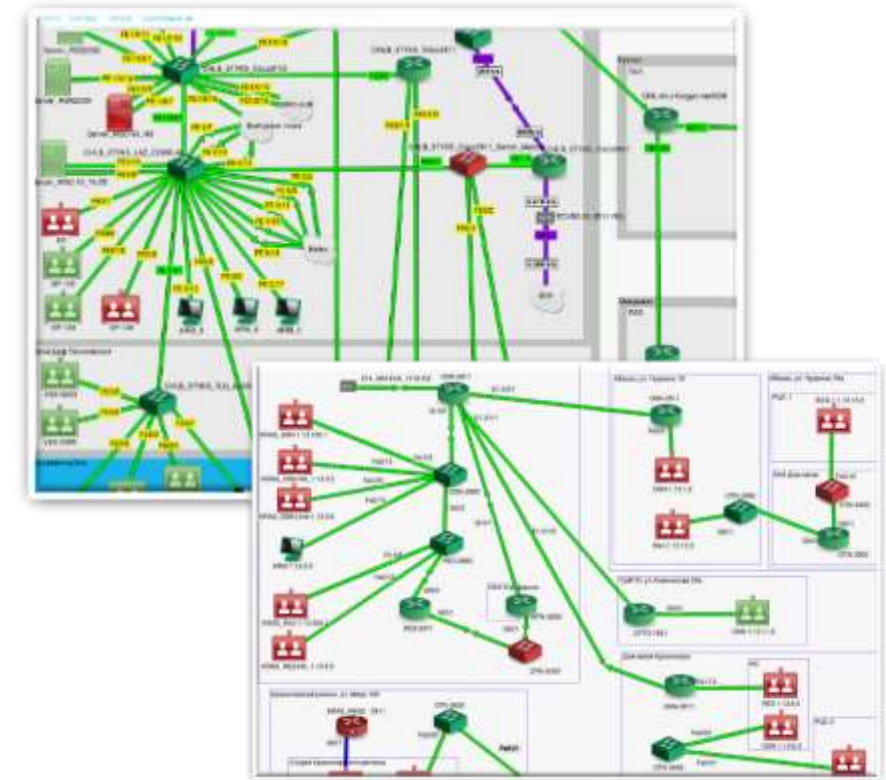
- В TESC существует **механизм автоматического сбора данных - инвентаризации** (либо по SNMP протоколу, либо через агент). Эти данные содержат информацию о физических ресурсах оборудования (данные о шасси, модулях и платах, портах, датчиках, их серийных номерах), о логических ресурсах (VLAN, VRF), их привязки к портам, данные об IP-сетях и статических маршрутах, данные о установленном программном обеспечении.

This screenshot shows a different view of the inventory data, presented as a list or table. Each row represents an equipment item. To the left of the text-based data, there are vertical bars or indicators in various colors (red, yellow, green) that likely represent the status or health of each device. The interface is consistent with the previous screenshot, showing a professional and data-intensive environment.

- **Актуализация и визуализация данных инвентаризации**, предоставляющая возможность отслеживать изменения аппаратной и программной части объектов мониторинга.

## Отображение состояния устройств

- Акустическая и графическая сигнализация о неисправностях в работе оборудования
- Графическое отображение прохождения трафика
- Отображение состояния всех устройств одновременно
- Возможность отображения «дерева» устройств
- Привязка к графической карте (OSM)
- Возможность переключения отображения состояния устройств
- Возможность отображения агрегаций по оборудованию (параметрам мониторинга) на единой карте



Визуализация топологии сети в виде мнемосхем с указанием связей оборудования. Функционал используется для визуализации сетевой инфраструктуры.

# ПРЕИМУЩЕСТВА ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ТЕСК

- 01 | Повышение эффективности использования ресурсов и снижение затрат на эксплуатацию
- 02 | Повышение скорости реакции на возникшие аварии
- 03 | Повышение качества предоставляемых услуг и удовлетворенности потребителей
- 04 | Обеспечение руководителей объективной информацией
- 05 | Повышение качества принимаемых управленческих решений
- 06 | Соответствие ПО требованиям программы импортозамещения



# РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ

Система мониторинга ТЕСК для Центра сетей связи ОАО «РЖД» является одной из самых масштабных систем в России по количеству подключаемого оборудования.

до **0,99998**



увеличился коэффициент готовности инфраструктуры

до **4,5** раз

снижение количества отказов оборудования

в **3** раза

увеличение скорости реакции персонала на неисправность и устранение аварийных событий

на **30%**

увеличение роста производительности труда и качества работы персонала

на **10%**

увеличение эффективности эксплуатации оборудования

на **15%**

увеличение лояльности клиентов за счет повышения качества услуг

в **3** раза

снижение количества инцидентов по вине персонала

# СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ НАШИХ СИСТЕМ

Какое бы оборудование не использовалось на вашем предприятии - его работоспособность критически связана с **работоспособностью всей инфраструктуры**, сети связи.

Отказ инфраструктуры – это отказ **ВСЕХ** остальных систем и сервисов.



Связь и телекоммуникации



Промышленные предприятия с непрерывным циклом работы



Промышленные предприятия, имеющие в своем составе удаленные объекты



Промышленные предприятия, осуществляющие функции диспетчерского контроля



Транспорт и логистика



Строительство



Информационные технологии



Производственные предприятия



Дорожное хозяйство



Городская инфраструктура

# TRS ЛИЦЕНЗИИ И СЕРТИФИКАТЫ

- Лицензия Центра по лицензированию, сертификации и защите государственной тайны ФСБ России на право осуществления разработки шифровальных (криптографических) систем от 2 ноября 2018 года.
- Лицензии в Федеральной службе по техническому и экспортному контролю - «на осуществление деятельности по технической защите конфиденциальной информации (ТЗКИ)» и «на разработку и производство средств защиты конфиденциальной информации (СЗКИ)».
- Свидетельство об аккредитации организации на проведение оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств в сфере железнодорожного транспорта от 2 ноября 2018 года, выдано Министерством транспорта РФ.
- Свидетельство об аккредитации аттестующей организации для проведения проверки в целях аттестации лиц, принимаемых на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности от 15 ноября 2018 года, выдано Министерством транспорта РФ.
- Сертификат соответствия № ЗИТ 1.001.18 системы ЕСМА ТБ требованиям, установленным постановлением Правительства Российской Федерации от 26 сентября 2016 г. №969, выдан 03 июля 2018 года Министерством транспорта РФ.
- Разработки АО «Транссеть» включены приказом МИНКОМСВЯЗИ России в Единый реестр программного обеспечения.







## МЫ НА СВЯЗИ С КЛИЕНТАМИ 24 ЧАСА В СУТКИ

**АО “Транссеть”** - российский разработчик программного обеспечения

### Контакты:

**Москва**, ул. Новая Басманная, 23/2

**Тел:** +7 (499) 649-46-68

**Нижний Новгород**, ул. Литвинова, 74/30

**Тел:** +7 (831) 272-88-88

[www.transset.ru](http://www.transset.ru)

[inform@transset.ru](mailto:inform@transset.ru)

- **Единая служба** техподдержки в режиме **online** по всей России.
- Полное покрытие всех часовых поясов, русскоязычная тех. поддержка, **24x7**.
- **1 линия** техподдержки - прием и обработка первичных обращений от пользователей.
- **2 линия** техподдержки - проработка вопросов и инцидентов по системе, включая доработку функциональности по требованиям Заказчика.
- **Поддержка через Интернет** (система HelpDesk), по телефону, e-mail или на площадке Заказчика.