



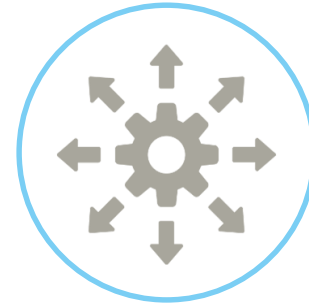
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ

CTRL@TRACK

Микропроцессорная система
рельсовых цепей



Микропроцессорная система для контроля состояния рельсовых цепей и кодирования, является основным элементом системы интервального регулирования движения поездов (СИРДП)*



ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ

- **Контроль свободы/занятости путевого участка**
- **Кодирование рельсовых цепей сигналами АЛСН**
(АЛС- АРС для метро)
- **Увязка с релейными и микропроцессорными системами управления движением поездов**
- **Протоколирование работы системы**



ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

- **Адаптация и сертификация для ЕС и СНГ рынков**
- **Интегрированность: рельсовая цепь + кодирование**
- **Возможность перехода к обслуживанию по состоянию**
(вместо регламентного)
- **Самодиагностика системы**
- **Универсальность**

ГДЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ



ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТ
(В Т.Ч. МЕТРО)



МАГИСТРАЛЬНЫЙ
ТРАНСПОРТ

* система интервального регулирования движения поездов

ОСОБЕННОСТЬ CTRL@TRACK

КОМПАКТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Меньше оборудования и запчастей – больше полезной площади

УДОБНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

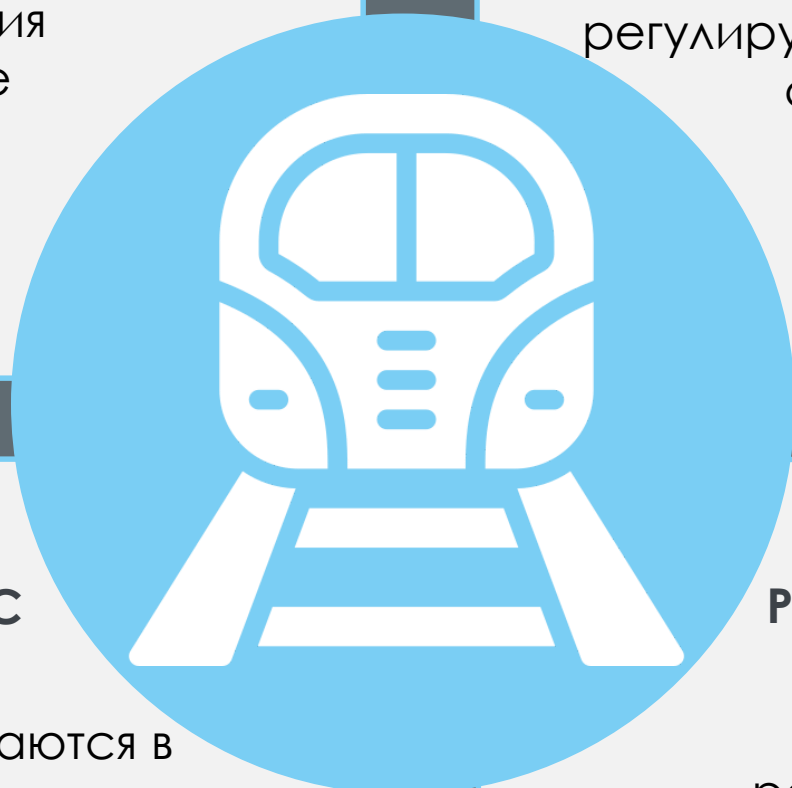
Все параметры РЦ регулируются и контролируются с автоматизированного рабочего места

ПОНЯТНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

Все данные отображаются в понятном интерфейсе, который позволяет полностью контролировать систему

РАЗВИТАЯ ДИАГНОСТИКА

В систему встроены расширенные функции диагностики и самодиагностики – это сокращает расходы на техобслуживание



2

**варианта увязки
с системами интервального
регулирования движения поездов**

CTRL@TRACK100
релейная увязка

ИЛИ

CTRL@TRACK100C
цифровая увязка

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ CTRL@TRACK

283

ед. оборудования
CTRL@TRACK100

ПЛАН ПОСТАВОК НА 3 ГОДА

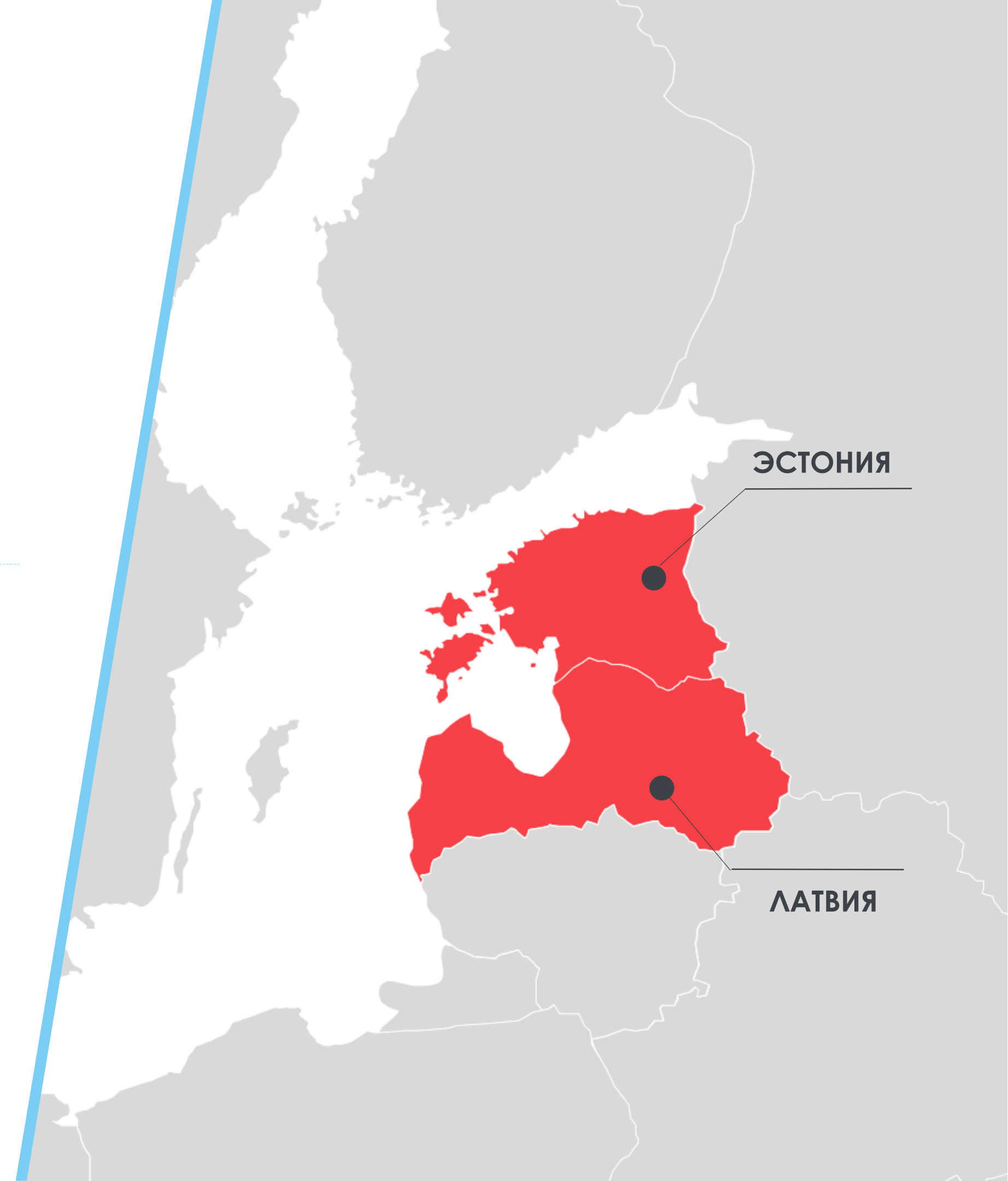
599

ед. оборудования
CTRL@TRACK100*

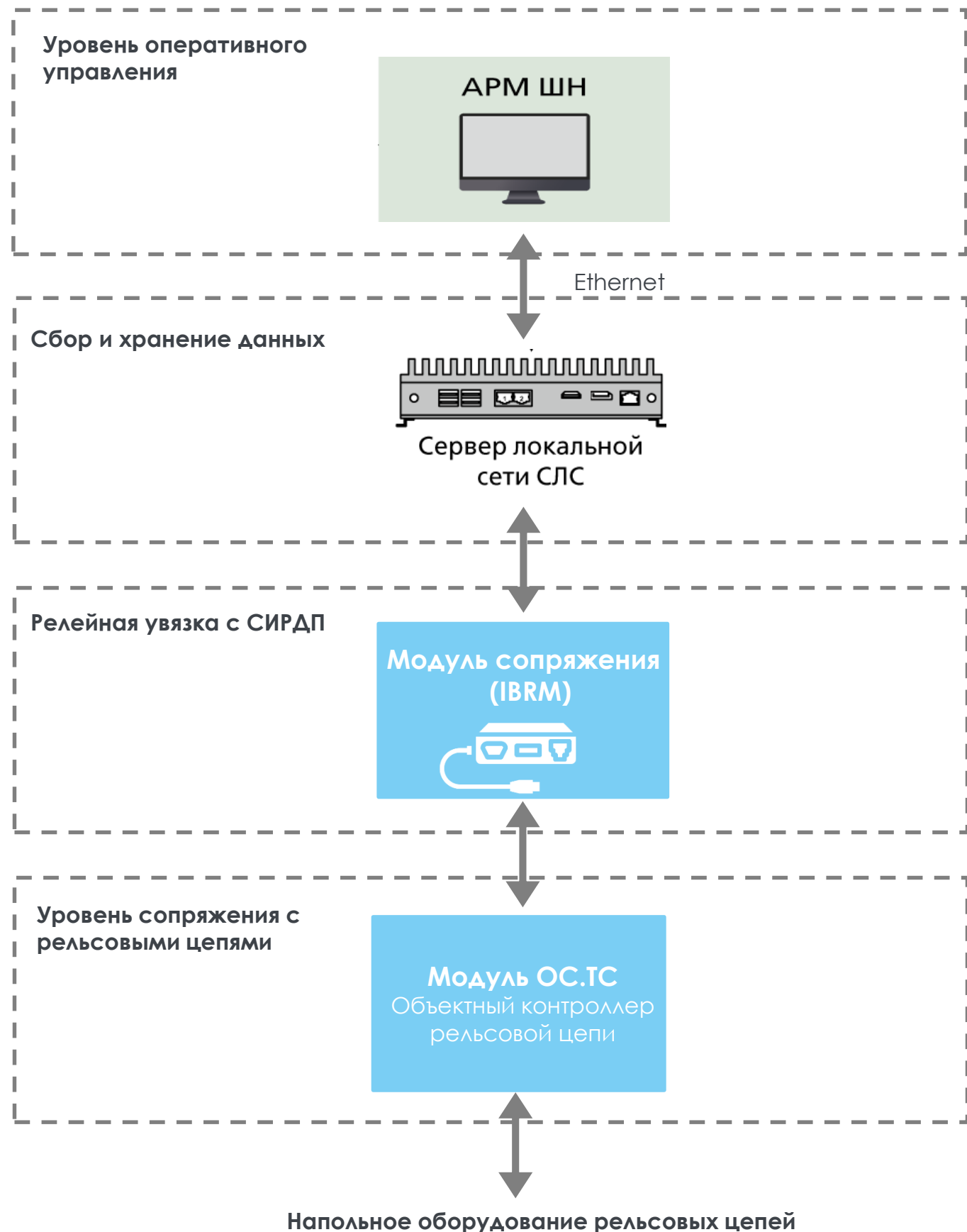
470

ед. оборудования
CTRL@TRACK100C

* предварительный объем поставок



Архитектура



Ключевые функции уровней



- Отображение статусной и диагностической информации
- Регулировка напряжения сигналов ТРЦ и АЛСН (АЛС-АРС для метро)
- Изменение несущей частоты АЛСН (25, 50, 75 Гц)
- Доступ к Журналу событий



- Прием диагностической и статусной информации
- Хранение всех уведомлений и статусов работы системы
- Предоставление Web интерфейс АРМ ШН по Ethernet

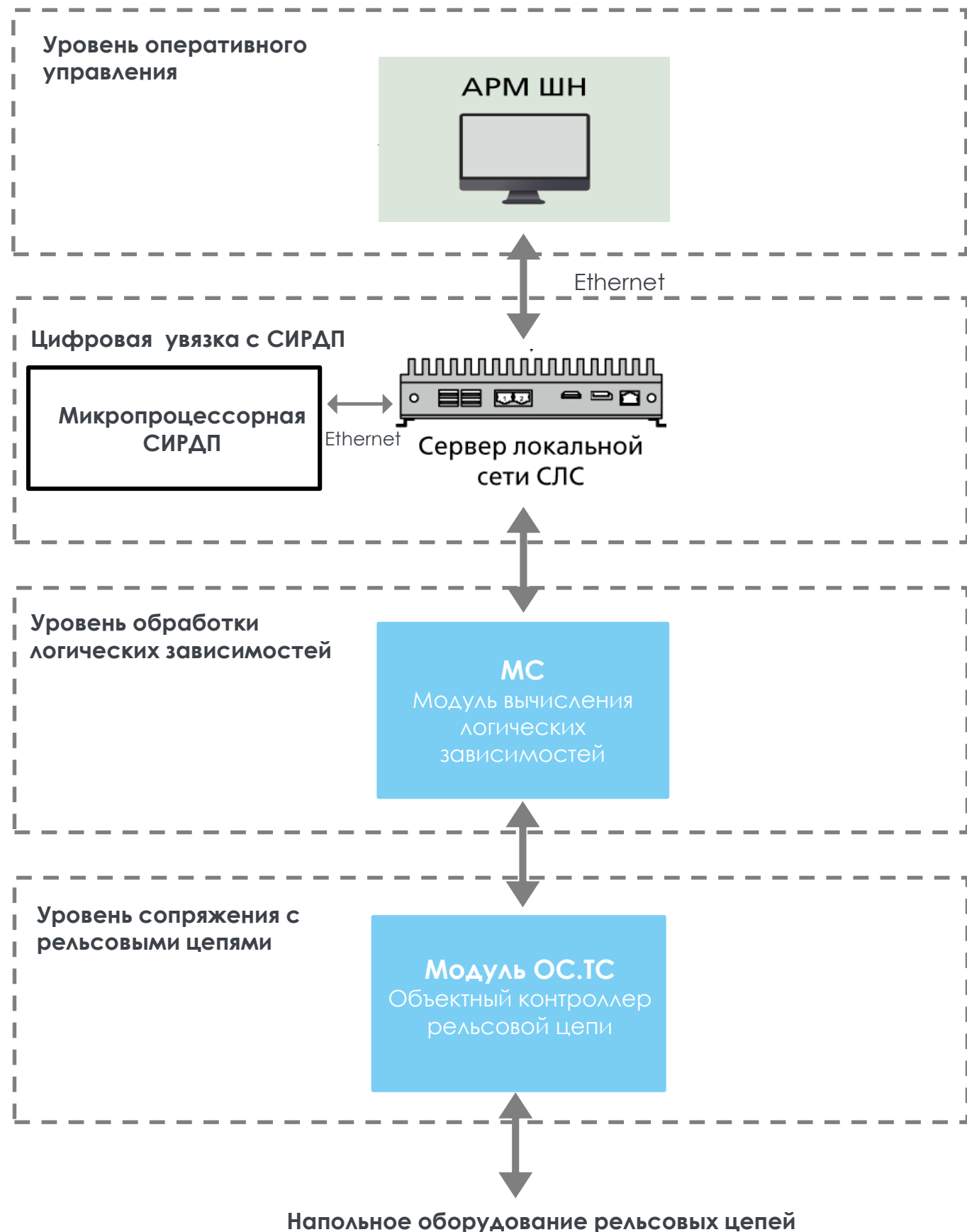


- Выдача команды ОС.ТС на генерацию сигнала АЛСН (АЛС-АРС для метро)
- Выдача напряжения на обмотки путевых реле
- Самодиагностика работы

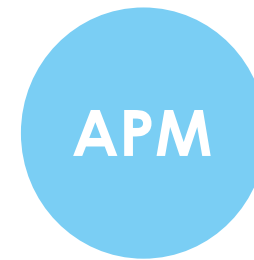


- Прием сигналов ТРЦ
- Генерация сигналов ТРЦ, АЛСН (АЛС-АРС для метро)
- Самодиагностика работы

Архитектура



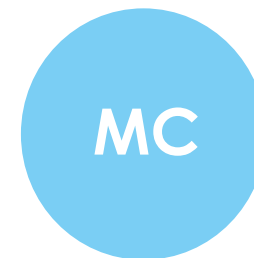
Ключевые функции уровней



- Отображение статусной и диагностической информации
- Регулировка напряжения сигналов ТРЦ и АЛСН (АЛС-АРС для метро)
- Изменение несущей частоты АЛСН (25, 50, 75 Гц)
- Доступ к Журналу событий



- Прием диагностической и статусной информации
- Хранение всех уведомлений и статусов работы системы
- Предоставление Web интерфейс АРМ ШН по Ethernet
- Шлюз увязки с микропроцессорной СИРДП

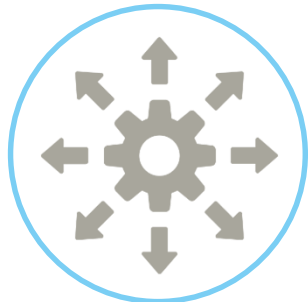


- Вычисление логических зависимостей
- Формирование управляющих команд на ОС.ТС
- Прием статусной информации от ОС.ТС
- Формирование информации для микропроцессорной СИРДП
- Обработка информации от микропроцессорной СИРДП



- Прием сигналов ТРЦ
- Генерация сигналов ТРЦ, АЛСН (АЛС-АРС для метро)
- Самодиагностика работы

ПОДСИСТЕМА АРМ*



ИНТУИТИВНЫЙ
ИНТЕРФЕЙС

- Изменение напряжения сигнала ТРЦ, АЛСН (АЛС-АРС для метрополитенов), а также несущей частоты АЛСН (25, 50 или 75 Гц)
- Индикация свободности/занятности РЦ
- Индикация генерируемого кода АЛСН
- Диагностика выходного напряжения сигнала ТРЦ, АЛСН, путевого реле
- Диагностика напряжения принимаемого сигнала ТРЦ

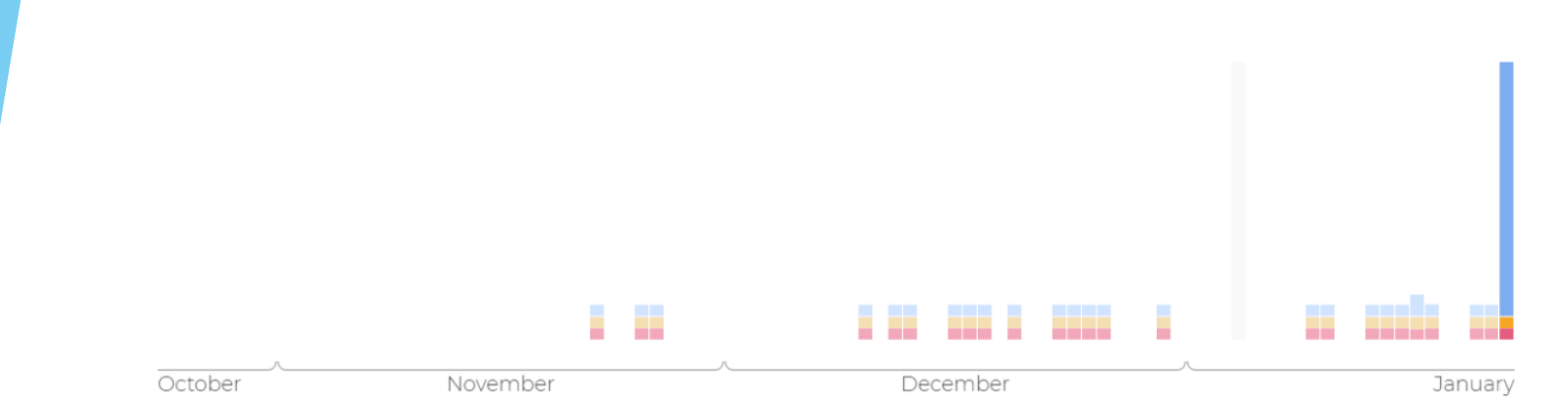


НЕПРЕРЫВНЫЙ
КОНТРОЛЬ

- Журнал событий в виде цветовой статистической диаграммы операционных и системных событий позволяет быстро провести их анализ
- Простой поиск и фильтрация событий

*автоматизированное рабочее место

РЦ	Тональная Рельсовая Цепь	АЛСН
2GP	420/8 Гц 2GP(T) 30 В 1 2GP1(R) 5,5 мВ 2 2GP2(R) 5,5 мВ	0 В 0 В
4-14SP	580/8 Гц 4-14SP(T) 62 В A 4-14ASP(R) 6,0 мВ B 4-14BSP(R) 5,8 мВ C 4-14CSP/2-10CSP(R) 4,5 мВ	0 В 0 В
BRP	780/12 Гц BRP(T) 25 В BRP(R) 4,7 мВ	0 В 0 В
1BGP	420/12 Гц 1BGP(T) 35 В 1 1BGP1(R) 5,9 мВ 2 2BGP/1BGP2(R) 6,1 мВ	0 В 0 В
BP	780/12 Гц BP(T) 28 В BP(R) 4,7 мВ	0 В 0 В
2BGP	580/8 Гц 2BGP(T) 39 В 2BGP/1BGP2(R) 0,0 мВ	110 В 0 В
2-10SP	720/8 Гц 2-10SP(T) 57 В A 2-10ASP(R) 5,9 мВ B 2-10BSP(R) 5,4 мВ	0 В 0 В



January 22

00:00 03:00 06:00 09:00 12:00 15:00 18:00 21:00 24:00

Operational

- AFTC
- Cab signaling
- Track relays
- Tuning

System

- Physical access
- Major alarms
- Minor alarms
- Events

15:22 :26

- 15:22:26 Released CS green aspect input for section A in IBR 13_29_14
- 15:22:26 Released CS green aspect input for section B in IBR 13_29_14
- 15:22:26 CS yellow aspect input for section A activated in IBR 13_29_14
- 15:22:26 CS yellow aspect input for section B activated in IBR 13_29_14
- 15:22:32 Released CS yellow aspect input for section A in IBR 13_29_14
- 15:22:32 Released CS yellow aspect input for section B in IBR 13_29_14
- 15:22:32 CS red-yellow aspect input for section A activated in IBR 13_29_14
- 15:22:32 CS red-yellow aspect input for section B activated in IBR 13_29_14
- 15:22:39 Released CS red-yellow aspect input for section A in IBR 13_29_14
- 15:22:39 Released CS red-yellow aspect input for section B in IBR 13_29_14
- 15:22:40 CS red-yellow aspect input for section A activated in IBR 13_29_14
- 15:22:40 CS red-yellow aspect input for section B activated in IBR 13_29_14
- 15:22:49 Released CS red-yellow aspect input for section A in IBR 13_29_14
- 15:22:49 Released CS red-yellow aspect input for section B in IBR 13_29_14

НАПИШИТЕ НАМ

АДРЕС

г. Москва, 3-я Рыбинская, 18, стр. 22,
Бизнес-Центр «Буревестник»

ТЕЛЕФОН

+7 (495) 899 0195

E-MAIL

info@tmhsmart.ru



- узнать больше о компании
ТМХ Интеллектуальные Системы