

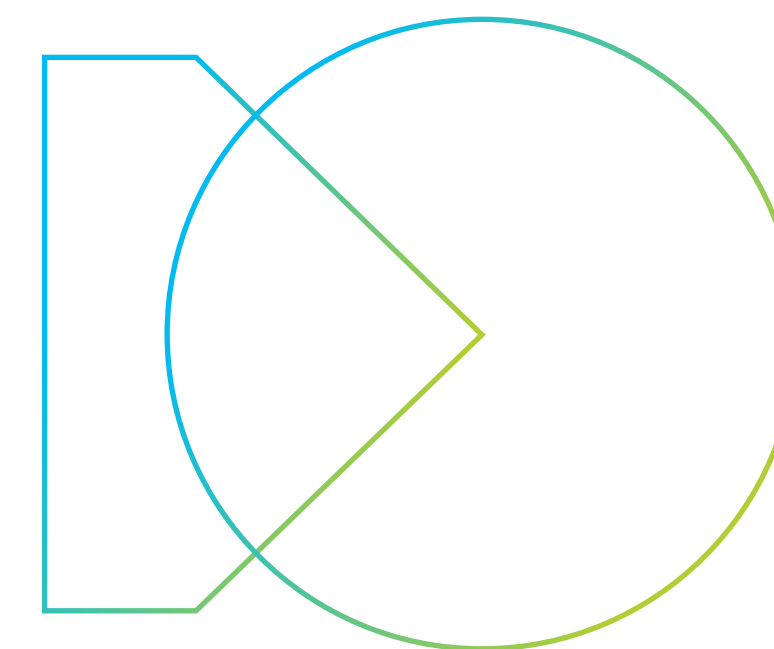
Система технического диагностирования и мониторинга АДК-СЦБ

Научно-производственное предприятие
«Югпромавтоматизация»



О КОМПАНИИ ЮГПА

Работаем на рынке производства систем автоматизации технологических процессов с 1991 года



35+ лет

В промышленной автоматизации, собственные НИОКР и производство

1500+

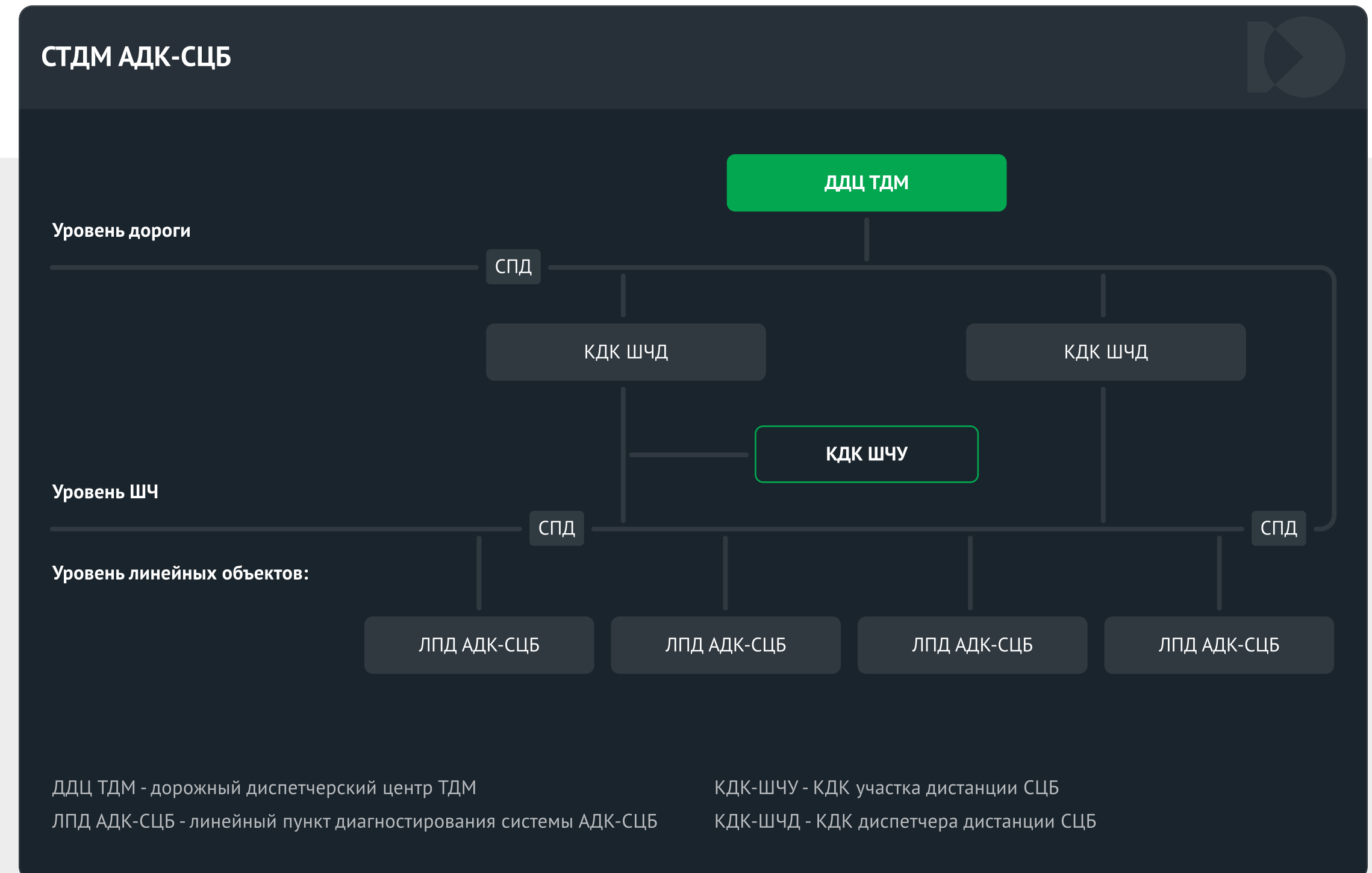
Реализованных проектов в энергетике, транспорте, ЖКХ

400+

Высококвалифицированных сотрудников из разных сфер

Автоматизация процессов диагностирования и контроля устройств СЦБ

Современный программно-аппаратный диагностический комплекс, с многоуровневой системой централизации данных. Система обеспечивает мониторинг состояния технических средств релейных и микропроцессорных систем на станциях и участках железных дорог для повышения безопасности движения поездов.



✓ Соответствует современным требованиям надежности

✓ Выполнен преимущественно на комплектующих Российского производства

Основные функции системы

Контроль, мониторинг и диагностирование состояний устройств автоматики и телемеханики

Формирование и хранение архивов отказов, статистической информации, протоколов и других специализированных баз данных

Анализ состояния и определение причин аварийных ситуаций в работе устройств автоматики и телемеханики

Документирование информации для разбора нештатных ситуаций в работе устройств, неправильных действий оперативного персонала

Централизация данных на уровне линейных пунктов, центральных постов и центров диагностирования для оперативного управления

Автоматизация технического обслуживания устройств автоматики и телемеханики



Станционный комплекс ИВК-АДК

Измерительно-вычислительный комплекс автоматизации технического диагностирования и контроля станционных устройств



Перегонный комплекс ИВК-ТДМ

Измерительно-вычислительный комплекс технического диагностирования и мониторинга перегонных устройств



Подсистема СКТР

Подсистема контроля температурного режима устройств СЦБ



Подсистема ИМСИ

Подсистема измерения сопротивления изоляции кабеля и монтажа

Универсальный комплекс программно-аппаратных средств ИВК-АДК

Обеспечивает сбор, обработку, измерение и преобразование данных от стационарных устройств СЦБ и передачу информации в различные системы железнодорожной автоматики и телемеханики

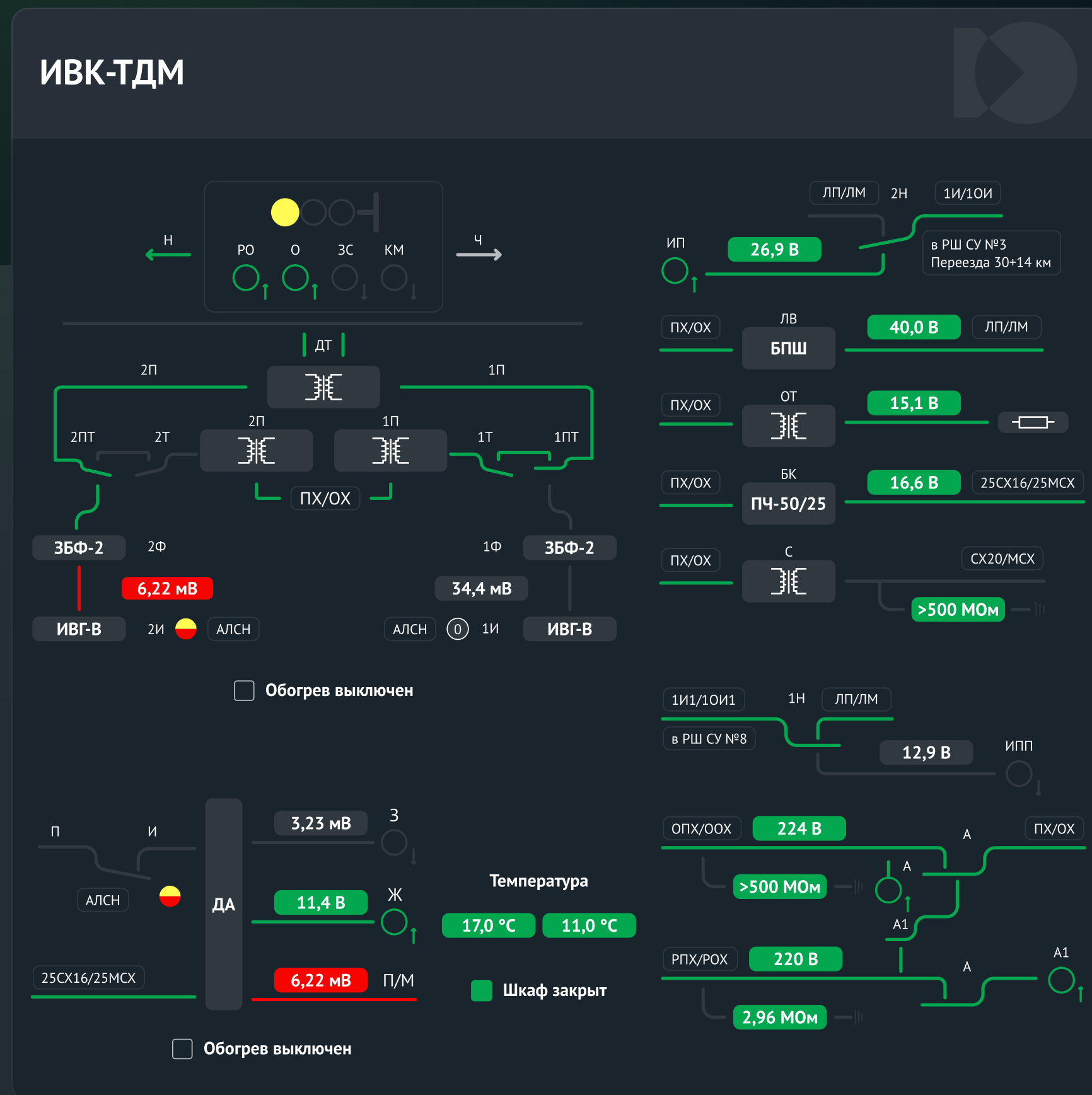
Назначение средств измерения:

- Измерение напряжений постоянного тока;
- Измерение напряжения, частоты и силы переменного тока;
- Измерение длительностей сигналов;
- Измерение сдвига фаз напряжений сигналов переменного тока между двумя каналами;
- Обработка и передача в цифровом и графическом виде измерительной информации;
- Формирование сигналов управления.



Универсальный комплекс программно-аппаратных средств ИВК-ТДМ

Обеспечивает сбор, обработку, измерение и преобразование данных от перегонных устройств



Назначение средств измерения:

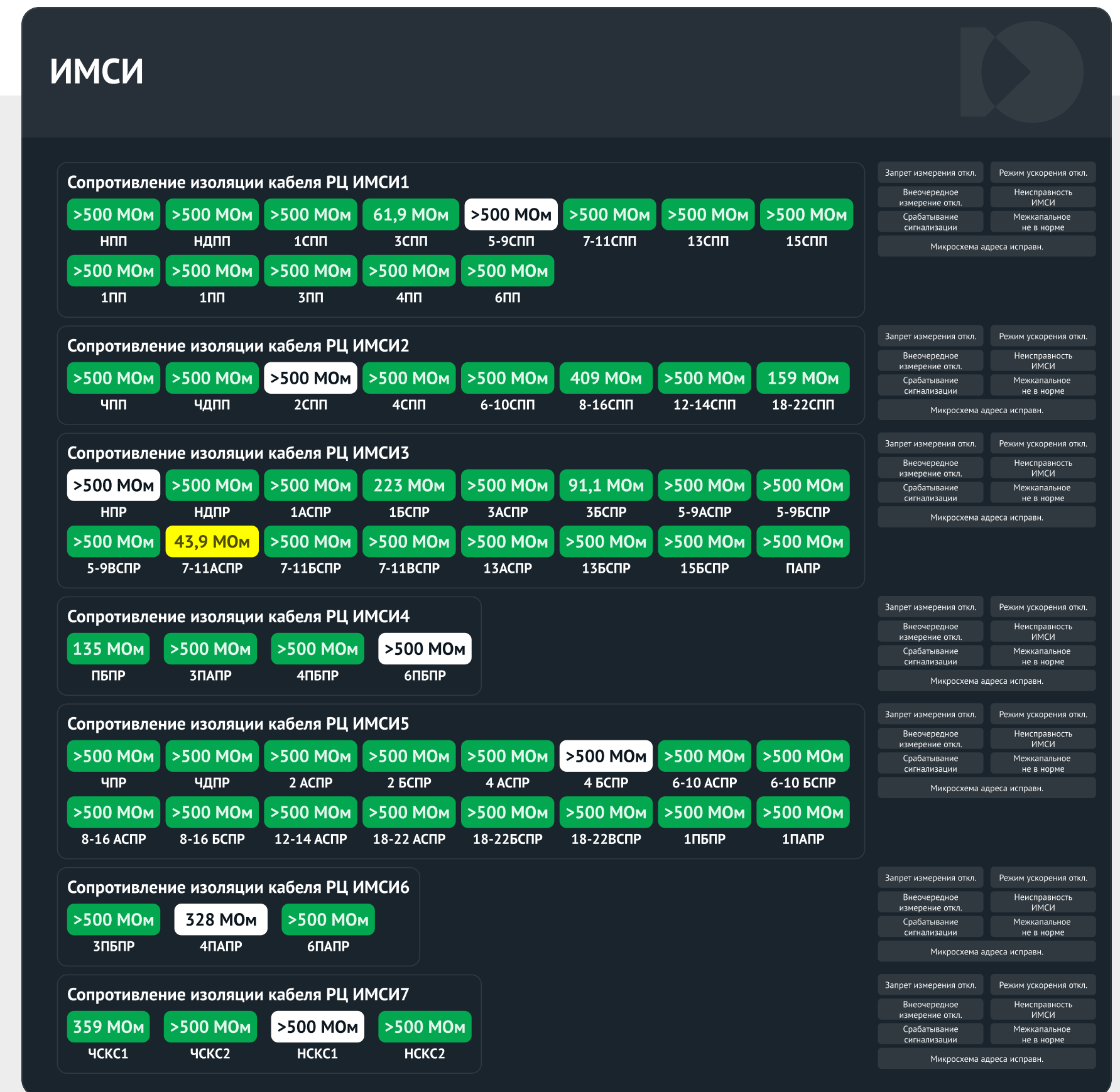
- Измерение аналоговых и дискретных сигналов;
- Измерение временных параметров импульсных аналоговых и дискретных сигналов;
- Измерение сопротивления изоляции кабелей;
- Формирование сигналов управления устройствами, не влияющих на безопасность движения поездов;
- Обработка и отображение в цифровом и графическом виде измерительной информации.

Подсистема измерения сопротивления изоляции кабеля и монтажа

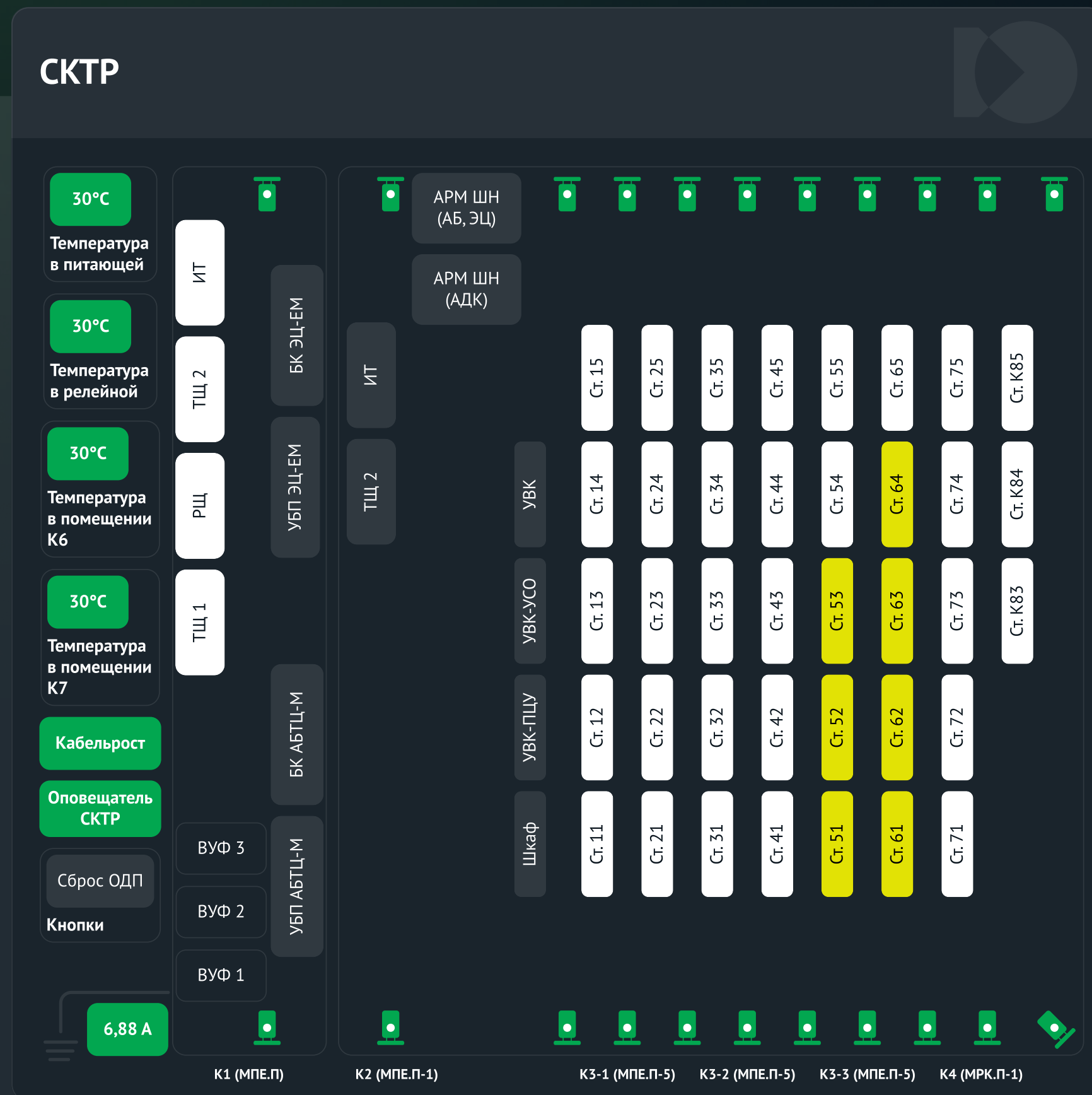
Обеспечивает контроль сопротивления изоляции кабеля и монтажа относительно земли и другими гальванически не связанными цепями

Назначение средств измерения:

- Измерение аналоговых сигналов сопротивления изоляции;
- Контроль технического состояния контролируемых устройств;
- Выявление и поиск неисправностей;
- Отображение в цифровом и графическом виде измерительной информации кабеля и монтажа;
- Самодиагностирование ИМСИ;
- Информационный обмен с системами автоматики и телемеханики.

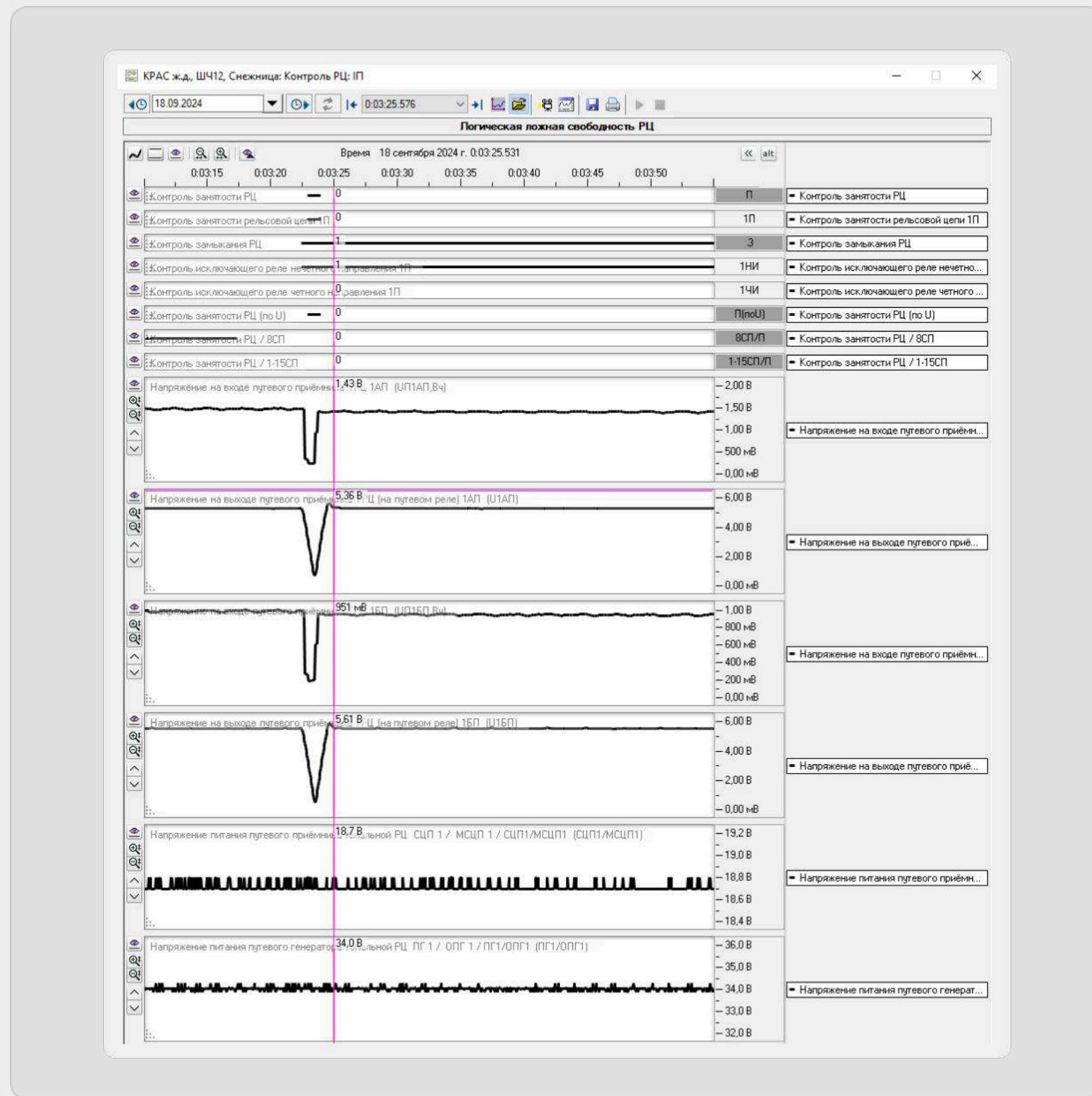


Подсистема контроля температурного режима устройств СЦБ



Предназначена для решения следующих задач:

- Непрерывный контроль температурного фона контролируемых объектов;
- Оповещение обслуживающего персонала о наличии нештатных ситуаций;
- Локализация источника сверхнормативного нагрева;
- Обнаружение очага открытого пламени оптоэлектрическим методом;
- Передача информации в системы ТДМ, ДК, ДЦ;
- Бесконтактное измерение тока, протекающего в шине заземления поста ЭЦ.



ГРУППЫ ДИАГНОСТИРУЕМЫХ УСТРОЙСТВ

Рельсовая цепь

Рельсовые цепи являются ключевым элементом в определении занятости железнодорожных путей. Система АДК-СЦБ обеспечивает бесперебойный контроль работоспособности рельсовых цепей, давая возможность оперативно выявлять признаки ложного освобождения или ложной занятости путей, сбои в цепях реле и прочие проблемы, способные повлиять на безопасность движения.

Рельсовая цепь

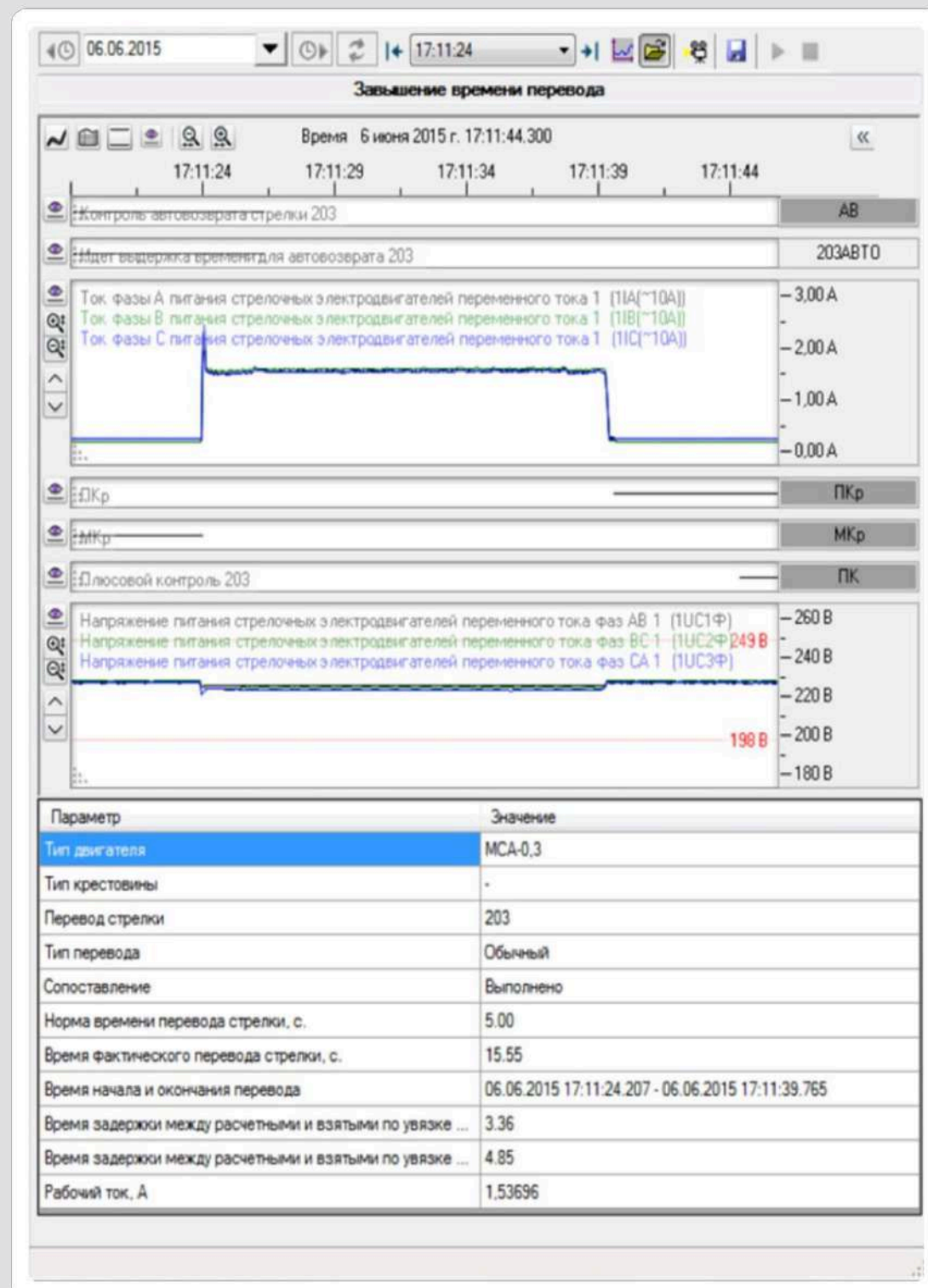
Стрелка

Электропитание

Светофор

Кабельное оснащение

Кодирование цепей



ГРУППЫ ДИАГНОСТИРУЕМЫХ УСТРОЙСТВ

Стрелка

Стрелочные переводы – это важная часть железнодорожной инфраструктуры, которая позволяет изменять маршрут движения поездов, направляя их с одного пути на другой. Система АДК-СЦБ контролирует работу приводов, напряжение и ток в цепях управления, а также корректность положения стрелок. При любых отклонениях или задержках в процессе перевода стрелок формируются оперативные уведомления, что позволяет быстро устранять причины неисправностей и обеспечивать безопасность движения.

Рельсовая цепь

Стрелка

Электропитание

Светофор

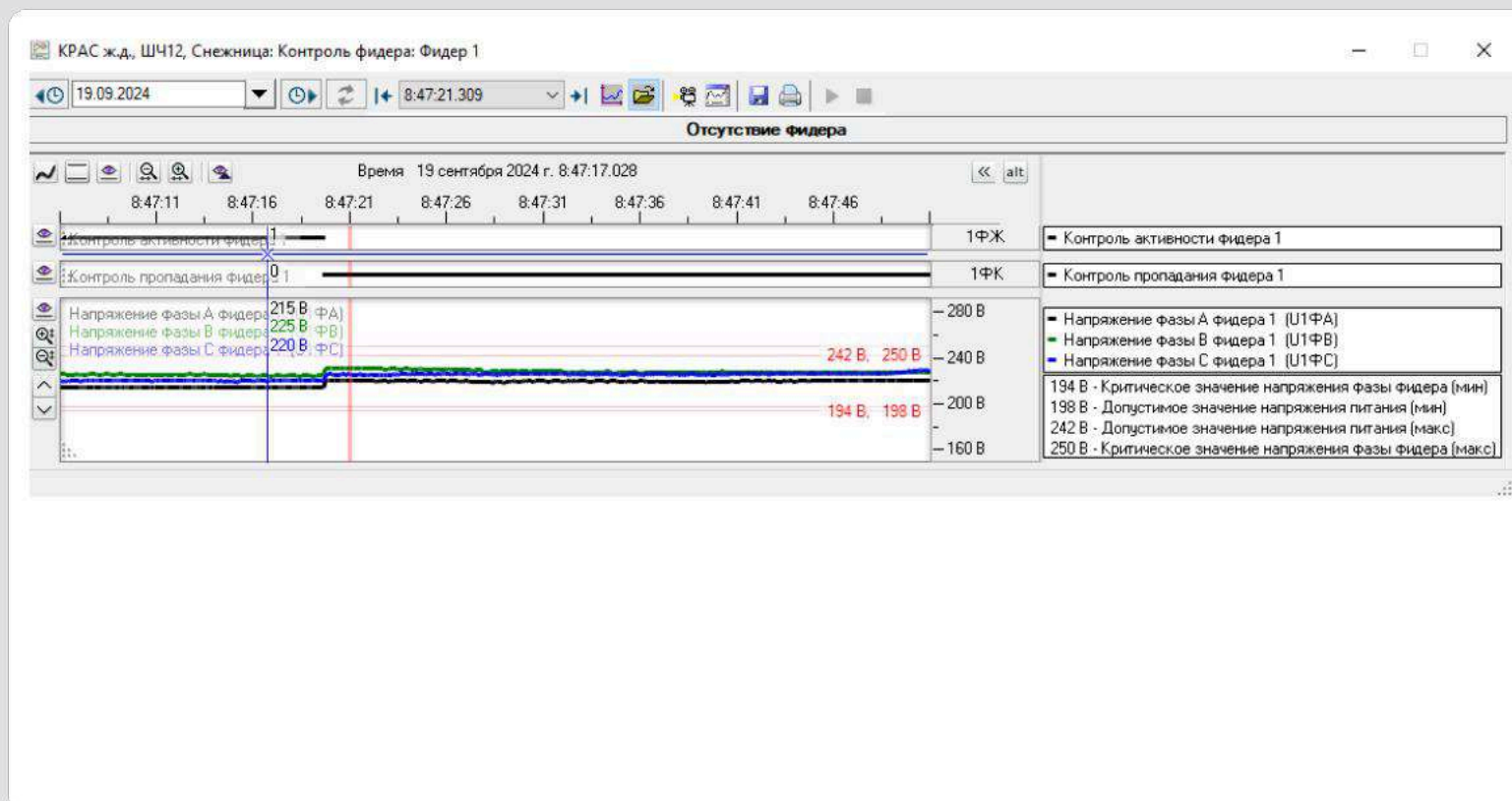
Кабельное оснащение

Кодирование цепей

ГРУППЫ ДИАГНОСТИРУЕМЫХ УСТРОЙСТВ

Устройства электропитания

Надёжное электроснабжение – основа стабильного функционирования всех устройств СЦБ. Система АДК-СЦБ контролирует параметры электрических цепей (напряжение, частоту, ток), устройства бесперебойного питания станций, следит за корректностью работы защитных механизмов и переключателей питания. Это позволяет своевременно реагировать на любые неисправности, чтобы исключить сбои систем автоматики и телемеханики.



Рельсовая цепь

Стрелка

Электропитание

Светофор

Кабельное оснащение

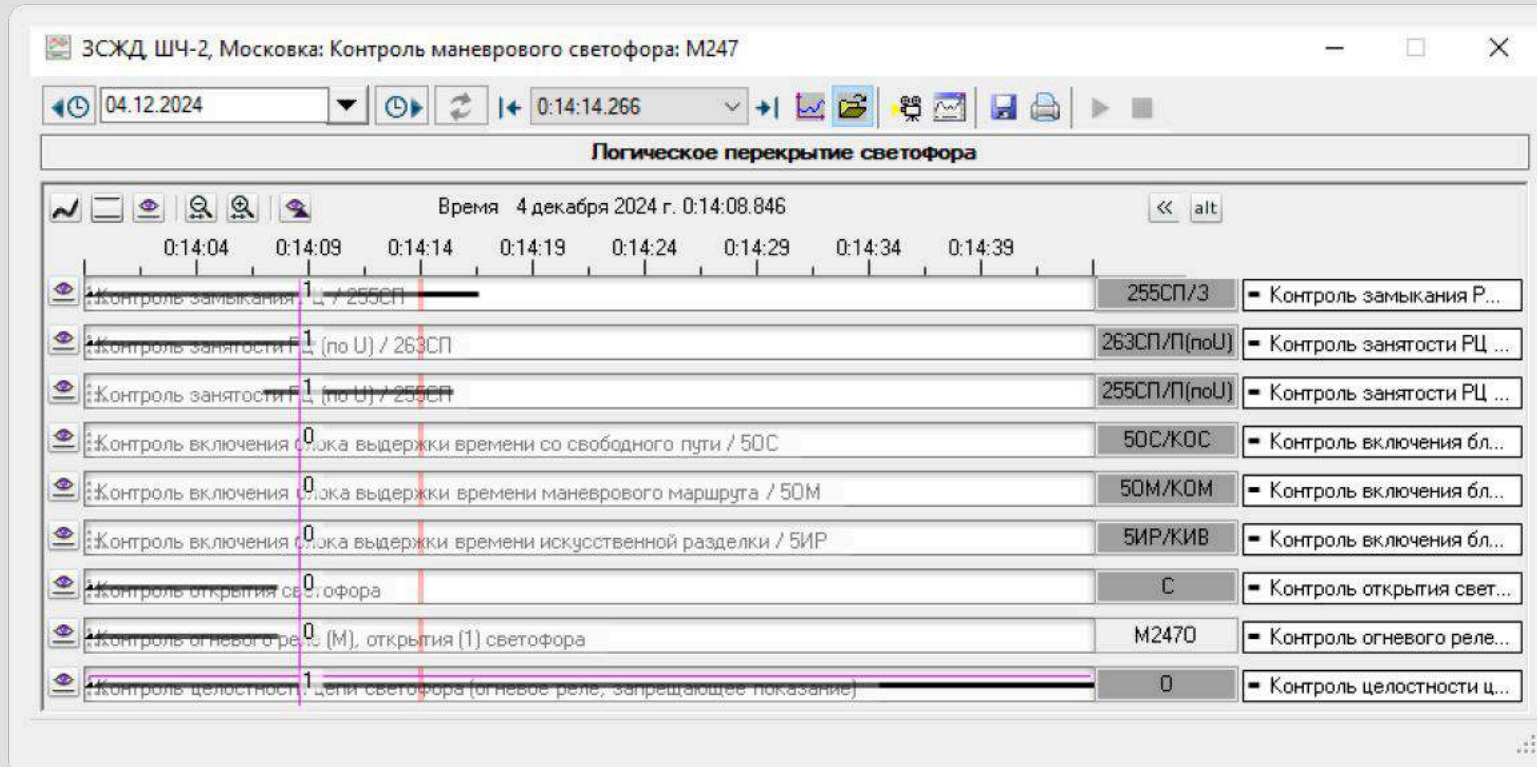
Кодирование цепей

ГРУППЫ ДИАГНОСТИРУЕМЫХ УСТРОЙСТВ

Светофор

Светофоры играют важную роль в организации движения поездов и обеспечении безопасности на перегонах и станциях.

Система АДК-СЦБ контролирует правильность переключения огней светофора, время переключения огней, неисправность и состояния цепей питания светофоров, что гарантирует надежную работу светофорной сигнализации и помогает исключить риск формирования опасных ситуаций на пути.



Рельсовая цепь

Стрелка

Электропитание

Светофор

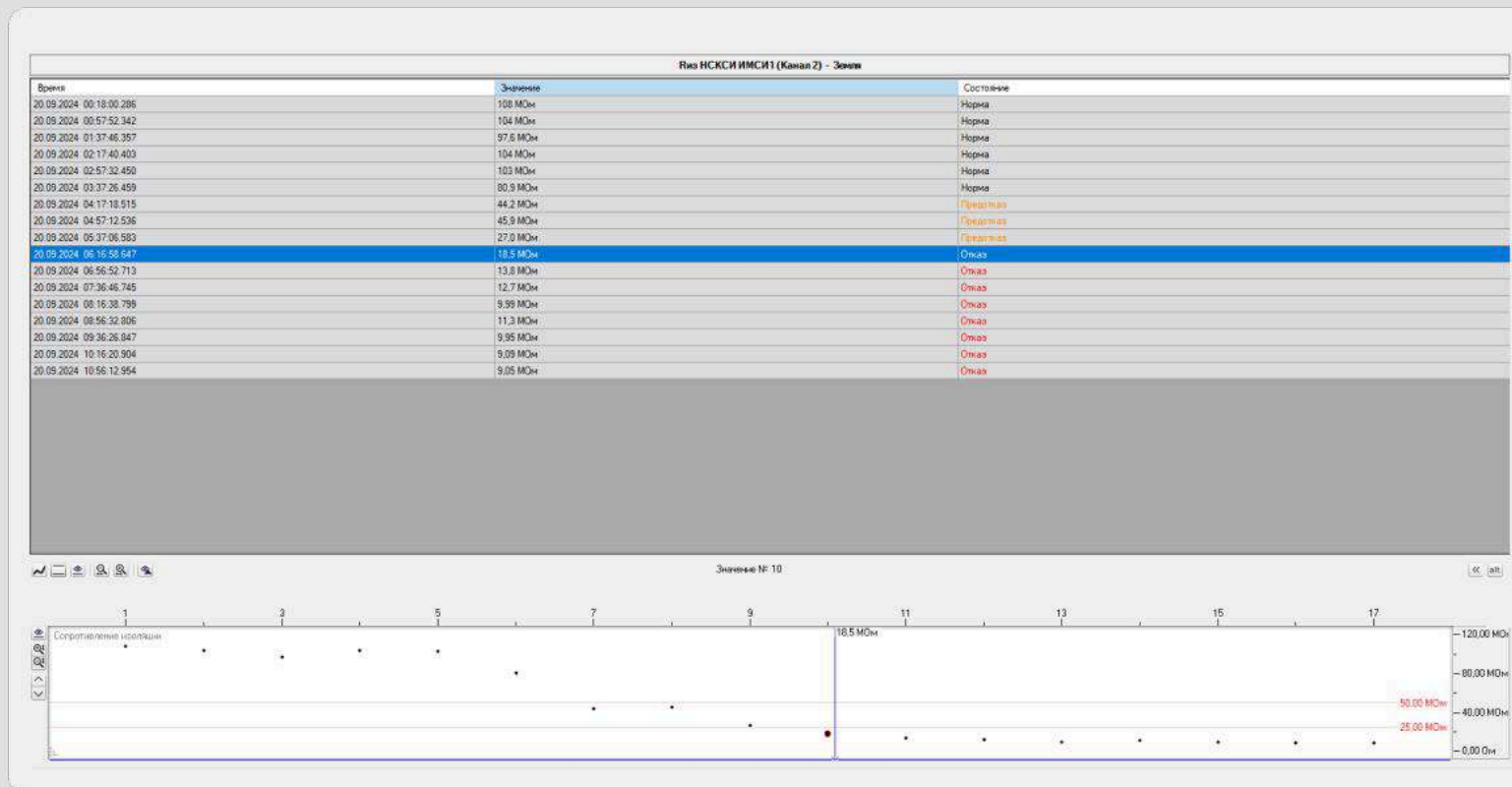
Кабельное оснащение

Кодирование цепей

ГРУППЫ ДИАГНОСТИРУЕМЫХ УСТРОЙСТВ

Кабельная сеть и внутренний монтаж

Кабельная сеть и внутренний монтаж на железной дороге – это ключевые элементы инфраструктуры, обеспечивающие бесперебойную работу систем сигнализации, связи, электроснабжения и автоматизации. Система АДК-СЦБ обеспечивает непрерывный мониторинг состояния изоляции устройств автоматики и телемеханики, что позволяет своевременно обнаружить возможные дефекты и предотвратить аварийные ситуации.



Рельсовая цепь

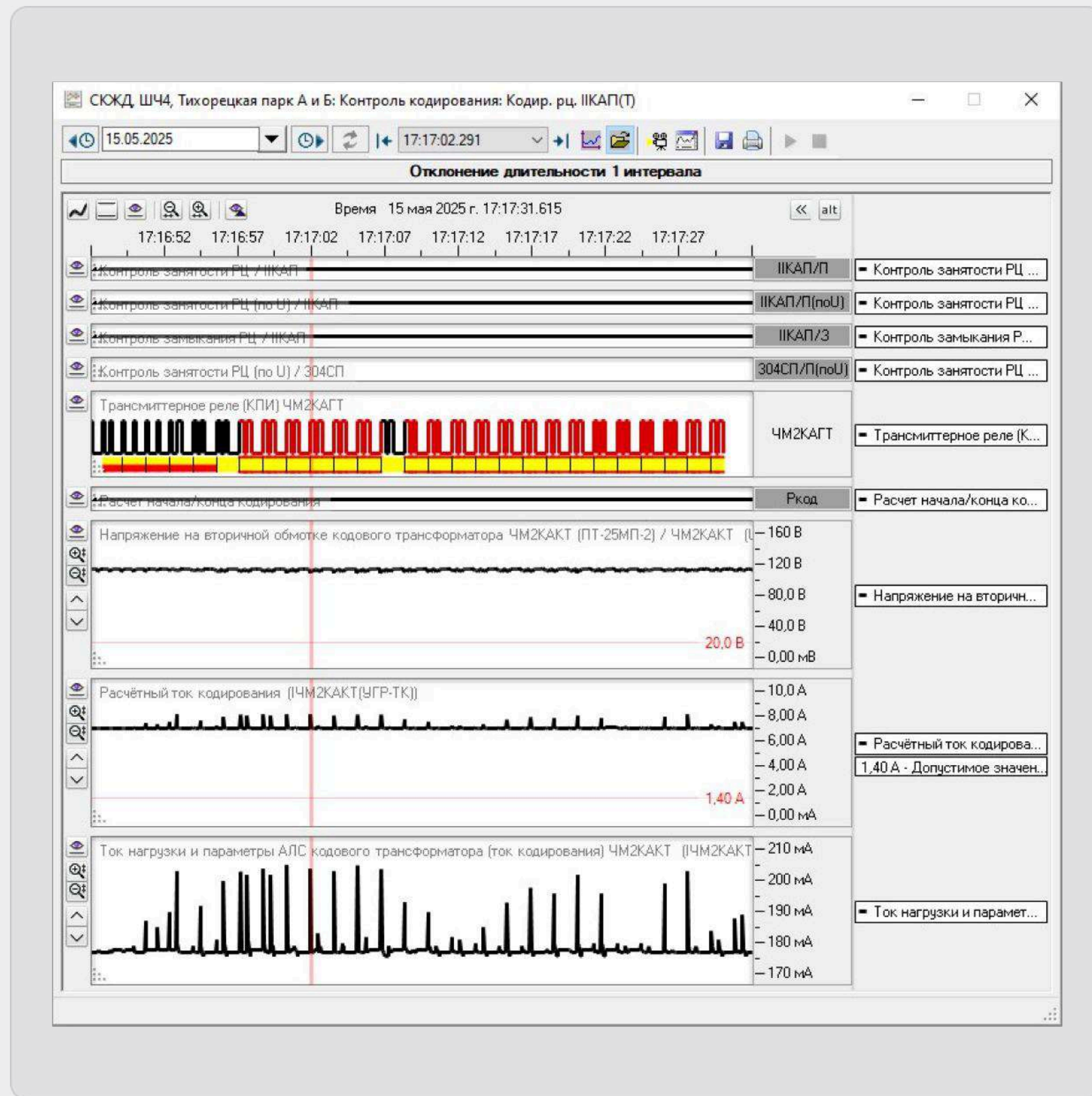
Стрелка

Электропитание

Светофор

Кабельное оснащение

Кодирование цепей



ГРУППЫ ДИАГНОСТИРУЕМЫХ УСТРОЙСТВ

Кодирование рельсовых цепей

Кодирование рельсовых цепей – это система методов и сигналов, используемых для передачи информации о состоянии путей, блокировке и маршрутах движения поездов. Система АДК-СЦБ контролирует уровень и параметры кодовых сигналов и своевременно обнаруживает отклонения, что способствует обеспечению безопасности и автоматизации движения, предотвращая столкновения и неправильное направление.

Рельсовая цепь

Стрелка

Электропитание

Светофор

Кабельное оснащение

Кодирование цепей

Преимущества АДК-СЦБ



Повышение уровня безопасности движения поездов за счет автоматизации решения задач диспетчерского контроля



Непрерывная централизация информации в режиме реального времени на линейных и верхних уровнях



Обеспечение требуемого уровня технического состояния эксплуатируемых устройств при сокращении финансовых, материальных потерь и трудозатрат на контроль технического состояния и поиск неисправностей



Обслуживание программно-аппаратных средств СТДМ АДК-СЦБ по «состоянию» на основе контроля и анализа данных самодиагностики



Обеспечение гибкой конфигурации аппаратных программных средств для взаимодействия с системами автоматики и телемеханики



Интеграция с действующими и развивающимися информационными и управляющими системами автоматики и телемеханики

Экономический эффект от внедрения СТДМ АДК-СЦБ

Достигается за счет реализации следующих целей:

- **Повышение безопасности**

Постоянный мониторинг и анализ потенциальных угроз способствует снижению числа аварий, повышению надежности оборудования и безопасности движения, что обеспечивает защиту жизни и здоровья людей, а также сохранности грузов и инфраструктуры

- **Уменьшение времени простоя поездов**

Своевременное выявление предаварийных состояний устройств позволяет устранять потенциальные проблемы до возникновения аварийных ситуаций и снижать внеплановые остановки

- **Совершенствование информационного обеспечения**

Интеграция информационных систем путем объединения данных о состоянии железнодорожной инфраструктуры, подвижного состава, сигнализации в единую информационную платформу для доступа и анализа

- **Увеличение срока службы устройств**

Переход к профилактическим ремонтам на основе анализа данных и прогнозирования возможных отказов позволяет снизить издержки на аварийный ремонт и увеличить срок службы оборудования

- **Сокращение расходов на обслуживание**

Автоматизированный контроль параметров устройств и внедрение автоматизации технического обслуживания сокращает расходы на персонал и содержание инфраструктуры





Научно-производственное предприятие
«Югпромавтоматизация»

Контакты

ООО «НПП ЮГПРОМАВТОМАТИЗАЦИЯ» (UGPA)

344038, Ростов-на-Дону, ул. Ленина, 44/13

sia@ugpa.ru | +7 (800) 100 40 19

