

АССОЦИАЦИЯ: ИННОВАЦИИ В ДЕЙСТВИИ

КОДОВАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА НА ЭЛЕКТРОННОЙ ЭЛЕМЕНТНОЙ БАЗЕ КЭБ-1



Применяется для интервального регулирования движения поездов на участках с автономной тягой, электротягой постоянного и переменного тока. Предназначена для реконструкции числовой кодовой автоблокировки (АБК) с минимальными затратами путем замены в сигнальных установках электромеханических устройств, работающих в импульсном режиме, на электронные – с сохранением существующих кодовых рельсовых цепей с автоматической локомотивной сигнализацией (АЛС) и расстановки сигналов.

КЭБ-1 обеспечивает расширение функциональных возможностей, снижение капитальных затрат на реконструкцию автоблокировки и эксплуатационных расходов.

Проверка аппаратуры КЭБ-1 в ремонтно-технологическом участке (РТУ) осуществляется при помощи комплекса ИАПК РТУ Р КЭБ. Для обслуживания на месте эксплуатации используется прибор МПИ СЦБ, имитатор генератора кодов ИГК (САТ 15-00-00).

КЭБ-1 сохраняет работоспособность в диапазоне температур от -45 до $+70^{\circ}\text{C}$, технический ресурс не менее 15 лет. В настоящее время аппаратура эксплуатируется на Октябрьской, Красноярской, Свердловской, Северной, Южно-Уральской, Приволжской железных дорогах.

КОДОВАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА НА ЭЛЕКТРОННОЙ ЭЛЕМЕНТНОЙ БАЗЕ КЭБ-2

Электронный аналог числовой кодовой автоблокировки. Обеспечивает безопасность функционирования в соответствии с системой стандартов по безопасности СЖАТ. Имеет встроенную систему диагностики, которая обеспечивает дистанционный контроль сигнальной точки с измерениями уровней напряжений, сопротивлений изоляции и другое.

Представляет собой малогабаритный шкаф сигнальной точки ШКЭ, внутри которого устанавливаются приборы рельсовых цепей (трансформаторы, дроссели и др.), приборов защиты от перенапряжений (УЗИП), блок электронных устройств сигнальной точки БУСТ с блоком питания БП.

Станционное оборудование состоит из: блока станционных устройств БСУ, приборов рельсовых цепей, приборов защиты от перенапряжений (УЗИП), рабочей станции (РС КЭБ-2) на базе промышленного ПК.

Диагностическая информация с РС КЭБ-2 может передаваться в любую систему ДК по согласованному протоколу.

Проверка аппаратуры КЭБ-2 в ремонтно-технологическом участке (РТУ) осуществляется при помощи комплекса ИАПК РТУ Р КЭБ-2. Для обслуживания на месте эксплуатации используется прибор МПИ СЦБ, имитатор генератора кодов ИГК (САТ 15-00-00) и портативное устройство проверки блоков КЭБ-2 УП КЭБ-2 (САТ 14-00-00). КЭБ-2 сохраняет работоспособность в диапазоне температур от -45 до $+85^{\circ}\text{C}$.

Технический ресурс КЭБ-2 не менее 15 лет. Эксплуатируется на Октябрьской, Свердловской, Южно-Уральской и Приволжской железных дорогах.

УСТРОЙСТВА ПРОВЕРКИ БЛОКОВ КЭБ-2

Предназначено для полной проверки работоспособности блока управления сигнальной точкой (БУСТ) и блока станционных устройств (БСУ). УПКЭБ-2 значительно облегчает поиск и диагностику возможных отказов на аппаратуре и обладает всеми возможностями имитатора генератора кодов (ИГК).

ИМИТАТОР ГЕНЕРАТОРА КОДОВ.

Предназначен для подачи кодовых последовательностей в приемные устройства аппаратуры кодовой автоблокировки КЭБ-1 и КЭБ-2 в диагностических целях. ИГК генерирует коды «К» (для аппаратуры КЭБ), «КЖ», «Ж» и «З» с возможностью задания типа кода («5» или «7») и частоты несущей (25Гц или 50Гц) для любой аппаратуры числовой автоблокировки. ИГК может подключаться к ПК, что дает возможность синтезировать коды с задаваемыми длительностями импульсов и пауз, а также любые частоты несущей.

АППАРАТУРА ПРОВЕРКИ БЛОКОВ И РЕЛЕ КОМПЛЕКС ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ ИАПК РТУ Б-60

Включает в себя модуль проверки монтажа МПМ-1, обеспечивающий проверку блоков с числом контактов на внешних разъемах не более 44; программное обеспечение ИАПК РТУ Б; комплект соединителей; комплект тест-блоков для самодиагностики и проверки. ИАПК РТУ Б-60 позволяет проверять в блоках отсутствие дефектов в монтаже и контактной системе реле, а также электрические и временные характеристики реле.

Виды электрических воздействий выбираются автоматически по наименованию блока. Время проверки монтажа блоков – не более 2 минут, электрических параметров – не более 2 минут на 1 реле.



Шкаф КЭБ-2, СЗТ КЭБ-2



МПИ СЦБ

КОМПЛЕКС ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ ИАПК РТУ Б-180

Включает в себя модуль проверки монтажа МПМ-1, обеспечивающий проверку блоков с числом контактов на внешних разъемах не более 60; модуль проверки монтажа МПМ-2, обеспечивающий расширение МПМ-1 для проверки блоков ЭЦИ с числом контактов до 180; программное обеспечение ИАПК РТУ Б; комплект соединителей; комплект тест-блоков для самодиагностики и поверки.



ИАПК РТУ Р КЭБ-1

КОМПЛЕКС ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ ИАПК РТУ Р

Используется для проверки реле НШ, НМШ, АНШ, НМПШ и РЭЛ. Включает в себя модуль измерения характеристик реле МИР; программное обеспечение ИАПК РТУ Р; комплект соединителей; комплект тест-блоков для самодиагностики и поверки; световой экран. ИАПК РТУ Р позволяет проверять реле без снятия кожуха.

КОМПЛЕКС ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ ИАПК РТУ Р КЭБ-1

Используется для проверки блоков электронной автоблокировки типа КЭБ (генераторов кодов ГК-КЭБ и приемников-дешифраторов ПД-КЭБ) по всем параметрам в соответствии с ТУ на эти изделия, а также всех типов реле, проверяемых ИАПК РТУ Р.

КОМПЛЕКС ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ ИАПК РТУ Р КЭБ-2

Используется для проверки блоков электронной автоблокировки типа КЭБ-2 (блоков станционных устройств БУС и блоков управления сигнальной точкой БУСТ) по всем параметрам в соответствии с ТУ на эти изделия, а также всех типов реле, проверяемых ИАПК РТУ Р.

Комплексы прошли сертификацию в Госстандарте России, получили декларацию о соответствии, сертификат об утверждении типа средств измерений, внесены в Государственный реестр средств измерений.

ПРИБОР МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕРЕНОСНОЙ МПИ-СЦБ

Предназначен для измерения, отображения и регистрации сигналов напряжения постоянного и переменного токов, силы постоянного и переменного тока; частоты, длительности импульсов и временных интервалов, угла сдвига фаз при эксплуатации и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) железнодорожного транспорта, а также устройств автоматики, телемеханики и связи в полевых и стационарных условиях. Состоит из модуля преобразования электрических сигналов (МПЭС), переносного персонального компьютера (ПК) и программного обеспечения (ПО).

МПИ-СЦБ применяется и хорошо зарекомендовал себя на Октябрьской, Московской, Северной, Свердловской, Приволжской, Куйбышевской, Горьковской, Восточной-Сибирской, Южно-Сахалинской, Южно-Уральской, Западно-Сибирской, Красноярской и Белорусской железных дорогах.

ИЗМЕРИТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ БАЛЛАСТА ИСБ-2

Предназначен для измерения среднего значения удельного электрического сопротивления балласта в диапазоне от 0,01 до 10 Ом*км, модуля полного электрического сопротивления от 0,2 до 13 Ом железнодорожных рельсовых цепей. ИСБ-2 может передавать накопленные результаты измерений на персональный компьютер.

ИСБ-2 разработан для замены находящегося в эксплуатации устаревшего измерителя сопротивления балласта ИСБ-1.



**МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ
ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ
СТРЕЛОК И СИГНАЛОВ
УПРАВЛЯЮЩИЙ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС
МИКРОПРОЦЕССОРНОЙ
ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ СТРЕЛОК
И СИГНАЛОВ УВК ЭЦМ**

Предназначен для управления стрелками и сигналами в составе системы микропроцессорной централизации МПЦ-2. Позволяет обеспечивать непосредственное подключение как к контактным, так и к бесконтактным устройствам управления стрелками, светофорами и РЦ. УВК ЭЦМ не имеет ограничений на количество централизуемых стрелок.

В УВК ЭЦМ обеспечивается возможность распределенного расположения отдельных элементов УВК на расстоянии до 10 километров. Обеспечивается возможность увязки УВК с другим УВК по безопасному интерфейсу на расстоянии до 10 км. При бесконтактном управлении огнями светофора обеспечивается безопасный контроль целостности огня как при обычных светофорах, так и при светодиодных, при удаленности до 7 километров.



УК КЗП



БИЗП

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ
СОТИРОВОЧНЫХ ГОРОК
АППАРАТУРА КОНТРОЛЯ
ЗАПОЛНЕНИЯ ПУТЕЙ НА
ОСНОВЕ МЕТОДА ИМПУЛЬСНОГО
ЗОНДИРОВАНИЯ КЗП-ИЗ**

Предназначена для работы при автономной тяге (при отсутствии электротяги) на участках без устройств рельсовых цепей, определяет расстояние до отцепа в диапазоне от 0 до 450 м. Сбор информации о расстояниях осуществляется путем опроса управляющим комплексом контроля заполнения путей УК-КЗП (устанавливается на посту) блоков импульсного зондирования пути БИЗП (устанавливаются на контролируемый участок каждого пути подгорочного парка). Блоки БИЗП устанавливаются после замедлителей за изолирующими стыками. Блоки подключаются к рельсам двумя переключателями.



УВК ЭЦМ

В конце пути контролируемый участок отделяется изолирующим стыком, перед которым подключается дроссель для осуществления контрольного режима при свободном пути. Блоки БИЗП размещаются в путевых ящиках типа ПЯ-1. Дроссели размещаются в трансформаторных ящиках типа ТЯ-2.

Определение расстояния до отцепа производится блоками БИЗП по переходному процессу тока в РЦ. Полученное расстояние передается в комплекс УК-КЗП. Комплекс обрабатывает расстояния, полученные от БИЗП, и по ЛВС Ethernet передает их на верхний уровень управления ро-спуском.



196070, Санкт-Петербург, Московский пр., 165, а/я 146
тел\факс (812) 458-56-27
e-mail: spb@as-atis.ru www.as-atis.ru