



**СофТехТранс**  
Интеллектуальные системы

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

\_\_\_\_\_ А. С. Мамонов

«\_\_\_» \_\_\_\_\_

**Комплексное интегрированное  
технологическое программное обеспечение  
микропроцессорных систем управления движением поездов  
с возможностью масштабирования времени  
технологического цикла работы**

**Программное обеспечение типовое**

**КТПО МПСУ типовое**

Описание применения

50853127.58.29.29.000.011.31

Листов 19

Главный специалист

\_\_\_\_\_ Е. Г. Запороженко

«\_\_\_» \_\_\_\_\_

Инв. N подл.	Подпись и дата
Взам. Инв. N	Инв. N дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

## **АННОТАЦИЯ**

Настоящий документ содержит описание применения типового комплексного интегрированного технологического программного обеспечения микропроцессорных систем управления движением поездов с возможностью масштабирования времени технологического цикла работы (КТПО МПСУ), являющегося составной частью типового ПО управляющих вычислительных комплексов таких систем и обеспечивающего реализацию технологических функций систем микропроцессорной электрической централизации стрелок и сигналов, а также систем микропроцессорной централизованной автоблокировки.

В настоящем документе содержатся сведения о назначении описываемой программы, условиях её применения, описании задачи, а также об используемых входных и выходных данных.

Настоящий документ предназначен для сотрудников организаций, имеющих право на производство работ по разработке, корректировке, тестированию и сопровождению КТПО МПСУ.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1.	Назначение программы.....	4
2.	Условия применения.....	10
2.1	Общие условия применения.....	10
2.2	Описание технических средств.....	10
2.3	Общие характеристики входной и выходной информации.....	11
2.4	Организационные требования и порядок эксплуатации.....	12
2.5	Ограничения при применении.....	12
3.	Описание задачи.....	14
4.	Входные и выходные данные.....	16
5.	Перечень принятых сокращений.....	17

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Типовое КТПО МПСУ предназначено для обеспечения возможности централизованного управления средствами управляющей вычислительной техники объектами низовой и локальной автоматики - стрелками, светофорами, переездами и т.д. - на железнодорожных станциях и путях железнодорожных перегонов с учетом выполнения всех требований, предъявляемых Правилами технической эксплуатации железных дорог РФ к устройствам станционной электрической централизации и перегонной автоблокировки, в условиях высокой степени безопасности (не ниже релейных систем ЖАТ).

В составе общего ПО УВК программа может применяться на всех малых, средних и крупных железнодорожных станциях (узлах, отдельных пунктах и разъездах) с поездными и маневровыми передвижениями магистрального и внутризаводского железнодорожного транспорта России и стран ближнего зарубежья.

Программа позволяет реализовать посредством УВК все технологические функции систем электрической централизации и автоблокировки.

К числу реализуемых программой технологических функций электрической централизации, обеспечивающих выполнение задач по обеспечению центральных зависимостей на железнодорожной станции, относятся:

- индивидуальный перевод стрелок с контролем изоляции;
- индивидуальный перевод стрелок со снятием контроля изоляции;
- установка маршрутов;
- установка поездных маршрутов по минусовому положению нескольких стрелок, примыкающих к приемо-отправочному пути;
- обработка маршрутов, готовых к включению разрешающего показания светофора;
- выбор и включение разрешающих показаний светофоров в поездных маршрутах;
- поддержание разрешающих показаний светофоров с постоянным контролем условий безопасности по маршруту;
- задание, реализация и отмена автодействия светофоров в поездных маршрутах;
- кодирование маршрутов приема и отправления;
- независимое кодирование рельсовых цепей;
- перекрытие разрешающих показаний светофоров с отменой установленных маршрутов;
- посекционное размыкание маршрута по ходу движения поезда;
- разделка неиспользованной части маршрута при угловых заездах;

- управления дробями по альтернативному варианту при транзитных маршрутах;
- искусственное размыкание изолированных участков;
- сопряжение с устройствами контроля схода подвижного состава (УКСПС);
- сопряжение с устройствами контроля схода подвижного состава (УКСПС), установленными перед мостами и тоннелями, не имеющими светофоров прикрытия или заградительных светофоров;
- установка маршрутов приема с разовым подтверждением фактического отсутствия схода подвижного состава при неисправности датчиков УКСПС;
- сопряжение с контрольно-габаритными устройствами (КГУ);
- установка маршрутов отправления с разовым подтверждением фактического отсутствия нарушения габарита подвижного состава при срабатывании КГУ;
- установка маршрутов с подтверждением фактического выполнения отдельных условий безопасности;
- включение пригласительного сигнала по маршруту, установленному с подтверждением фактического выполнения отдельных условий безопасности;
- поддержание пригласительного показания светофора с постоянным контролем условий горения пригласительного огня;
- отмена маршрута, установленного с подтверждением фактического выполнения отдельных условий безопасности;
- автоматический пропуск поездов;
- пропуск скоростных пассажирских поездов (режим скоростного движения);
- оповещение пассажиров о приближении скоростного поезда;
- подача и снятие извещения о приближении поезда на переезды и пешеходные дорожки;
- управление оповестительной сигнализацией для переездов, пересекающих приемо-отправочные пути, с возможностью и без возможности снятия ДСП извещения на переезд;
- управление оповестительной сигнализацией для пешеходных переходов в пределах станции;
- управление оповестительной сигнализацией для пешеходных переходов в пределах станции, пересекающих приемо-отправочный путь с примыкающими к нему стрелками;
- подача и снятие извещения о приближении поезда на устройства оповещения монтеров пути;
- управление тоннельной (мостовой) оповестительной сигнализацией;

- включение повторительной головки светофора при отправлении длинносоставного поезда;
- индивидуальное замыкание и размыкание стрелок;
- индивидуальное замыкание стрелок по трассе маневрового маршрута;
- автоматический возврат остряжков стрелок;
- увязка с устройствами управления упорами тормозными, стационарными (УТС-380);
- набор (добор) варианта местного управления;
- переход набранного или добранного варианта на местное управление;
- постоянный контроль условий безопасности района местного управления;
- передача района местного управления на центральное управление;
- возврат района местного управления на центральное управление в аварийном режиме;
- немаршрутизированные маневры с участием и без участия агента нецентрализованной зоны;
- ограждение составов на приемо-отправочных путях;
- увязка с горочными устройствами;
- увязка с системой автоматического управления торможением поездов САУТ-ЦМ;
- увязка с модернизированной системой автоматического управления торможением поездов с микропроцессорными станционными устройствами САУТ-ЦМ/НСП;
- увязка с системой МАЛС;
- увязка с групповыми маршрутными указателями направления движения;
- блокировка и отмена блокировки светофоров;
- выключение изолированного участка из зависимости;
- выключение стрелки из зависимости и обработка макета стрелки;
- управление переводом стрелок с магистральным питанием;
- автоматическая очистка стрелок;
- управление выделенными технологическими частями;
- разделение на зоны управления при наличии нескольких ДСП и одного УВК на станции;
- динамическое перераспределение зон управления между ДСП при разделении станции на зоны управления в рамках одного УВК;
- увязка между постами при разграничении зон управления по пути;
- увязка между постами при разграничении зон управления по участку пути;
- увязка между постами при разграничении зон управления по маневровым светофорам в створе;
- увязка между постами при разграничении зон управления по съезду;

- увязка между станциями при отсутствии перегона;
- увязка с однопутной автоблокировкой без перегонных светофоров;
- увязка с путем перегона, оборудованного автоблокировкой, при расположении входного светофора в створе с проходным светофором;
- увязка с однопутной полуавтоматической блокировкой РПБ-ГТСС;
- сопряжение с релейной полуавтоматической блокировкой с цифровыми каналами связи РПБ ЦКС;
- увязка с системой микропроцессорной полуавтоматической блокировки МПАБ УЖДА;
- выбор режимов работы станции при увязке с ДЦ;
- увязка станций автономного управления с ДЦ;
- увязка станций диспетчерского управления с ДЦ;
- управление обвальной сигнализацией с применением защитного контрольного контура;
- обработка универсальных сигнализаторов;
- обработка информационных ламп;
- смена направления движения поездов на примыкающих перегонах в условиях нарушения работы рельсовых цепей;
- управление интегрированной схемой смены направления на перегоне с АБТПЦ;
- установка, контроль и смена направления движения по путям перегона при реализации управления двумя соседними станциями и перегоном между ними посредством одного УВК с одним дежурным по станциям или посредством безопасной двухсторонней связи между УВК устройств МПЦ соседних станций/

К числу реализуемых программой технологических функций автоблокировки, обеспечивающих выполнение задач интервального регулирования движения поездов на железнодорожном перегоне, относятся:

- автоматическое блокирование перегонных (проходных) светофоров;
- открытие перегонных (проходных) светофоров;
- выбор разрешающих сигнальных показаний перегонных (проходных) светофоров;
- автоматическое деблокирование перегонных (проходных) светофоров;
- искусственное деблокирование перегонных (проходных) светофоров;
- автоматическая подача и снятие сигналов извещения о приближении поезда к переезду, расположенному на перегоне, а также контроль работы и состояния устройств переездной сигнализации или других видов предупреждающей сигнализации;

- подача кодовых сигналов АЛС (АЛСН или АЛС-ЕН) в рельсовые цепи блок-участков и их выключение;
- контроль последовательного занятия рельсовых цепей блок-участков на перегоне;
- индивидуальное блокирование запрещающего сигнального показания проходного светофора автоблокировки (блокирование блок-участка);
- индивидуальное блокирование первого участка удаления по отправлению;
- искусственное деблокирование запрещающего сигнального показания проходного светофора автоблокировки (деблокирование блок-участка);
- искусственное размыкание (деблокирование) первого участка удаления по отправлению;
- подтверждение изъятия ключа-жезла при отправлении хозяйственного поезда на перегон;
- искусственное деблокирование переезда на пути перегона;
- подтверждение ликвидации неисправности проходного светофора;
- защита цепей питания ламп проходных светофоров автоблокировки от перегрузок при коротком замыкании в кабельной линии;
- отключение устройств, питающих рельсовые цепи и светофоры перегона, при неисправном состоянии кабельных линий, с помощью которых осуществляется питание этих рельсовых цепей и светофоров.

Кроме того, программа реализует общие технологические функции, к которым относятся:

- обработка управляющих директив от ДСП;
- обработка ответственных управляющих директив от ДСП;
- обработка простых команд телеуправления от ДНЦ;
- обработка ответственных команд телеуправления от ДНЦ;
- формирование информации о состоянии объектов централизации для индикации;
- учёт памяток;
- реализация вспомогательных и сервисных функций.

В процессе функционирования КТПО МПСУ осуществляет анализ контрольной информации, поступающей от напольных объектов централизации, и управляющих директив, поступающих от оператора. В ходе реализации технологических алгоритмов программа обеспечивает безусловное соблюдение как всей совокупности заложенных на данной железнодорожной станции центральных зависимостей, так и задач интервального регулирования движения поездов на перегонах, осуществляя при этом формирование и выдачу управляющих

воздействий, которые поступают на исполнительные устройства. Кроме того, программа осуществляет формирование и передачу на рабочее место оператора актуальной графической, звуковой, диагностической и сервисной информации.

Описание технологических функций микропроцессорной централизации и интегрированной микропроцессорной централизованной автоблокировки, реализуемых КТПО МПСУ, а также требования к условиям безопасности, проверяемым при реализации этих функций, представлены в документе «Комплексное интегрированное технологическое программное обеспечение микропроцессорных систем управления движением поездов с возможностью масштабирования времени технологического цикла работы (КТПО МПСУ) для микропроцессорной централизации на железнодорожных станциях и для микропроцессорной централизованной автоблокировки на железнодорожных перегонах. Функциональные требования».

Типовое КТПО МПСУ представляет собой комплекс функционально ориентированных технологических программ, является составной частью типового ПО УВК и самостоятельного исполняемого модуля не имеет. Загрузочный модуль УВК формируется на базе системного ПО УВК с использованием предварительно сформированных заготовок (объектных файлов) КТПО МПСУ, и функционирует в среде ЦПУ УВК.

Комплекс программ типового КТПО МПСУ не зависит от конкретного объекта эксплуатации, т.е. является неизменным и не зависящим от типов, количества, взаимного расположения объектов централизации и их взаимосвязи. Модификация типового КТПО МПСУ может производиться только в следующих случаях:

- при доработке типового КТПО МПСУ для различных нетиповых случаев, если такой нетиповой случай еще не встречался в процессе тиражирования применительно к конкретным объектам (железнодорожным станциям и/или перегонам);
- при расширении функциональных возможностей типового КТПО МПСУ;
- при уточнении общей технологии работы систем микропроцессорной централизации и/или микропроцессорной автоблокировки;
- при устранении ошибок в типовом КТПО МПСУ, выявленных в процессе эксплуатации.

Для возможности применения на конкретном объекте внедрения должна быть произведена адаптация типового КТПО МПСУ.

## **2. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

### **2.1 Общие условия применения**

Для использования КТПО МПСУ в составе объектного образца системы МПЦ необходимо осуществить его адаптацию к условиям применения на конкретной железнодорожной станции и/или железнодорожном перегоне. Адаптация осуществляется путем параметрической настройки полей информационных массивов, содержащихся в файлах адаптации.

Исполняемый модуль ПО УВК формируется на базе системного ПО УВК с использованием предварительно сформированных заготовок (объектных файлов) КТПО МПСУ, и функционирует в среде ЦПУ УВК. При этом загрузка ТПО УВК может быть осуществлена только в виде исполняемого модуля ПО УВК, сформированного на базе системного ПО.

Вызов главного диспетчера ТПО осуществляется системным ПО УВК непрерывно и циклически, с фиксированной периодичностью, характерной для конкретного типа УВК (но не менее 1 раза в секунду).

### **2.2 Описание технических средств**

Для целевого использования КТПО МПСУ, входящего в состав общего ПО систем МПЦ/АБТМПЦ, необходимы специализированные управляющие вычислительные комплексы. Функционирование ТПО при целевом использовании осуществляется в среде ЦПУ УВК.

При лабораторном тестировании с использованием Тестирующего комплекса систем микропроцессорных централизаций и систем микропроцессорных автоблокировок ТК МПЦ/АБТМПЦ возможно использование КТПО МПСУ в варианте, функционирующем в среде ПО ТК МПЦ/АБТМПЦ.

Интерфейс оператора в процессе его взаимодействия с ТПО УВК осуществляется посредством использования рабочего места ДСП (АРМ ДСП), обеспечивающего выполнение всех функций АРМ ДСП при работе в составе специализированных микропроцессорных систем электрической централизации и микропроцессорной автоблокировки, применяющихся для управления движением поездов на железнодорожном транспорте (в том числе и с возможностью бесконтактного управления и контроля объектами централизации). ПО АРМ ДСП функционирует в среде ПЭВМ, входящих наряду с другими компонентами в состав рабочего места ДСП системы МПЦ/АБТМПЦ.

### **2.3 Общие характеристики входной и выходной информации**

Типовое КТПО МПСУ использует в процессе работы информацию о текущем состоянии контролируемых объектов. Указанная информация может передаваться в УВК через схемы сопряжения и устройства связи с объектом (УСО) (для релейно-контактной увязки), через средства бесконтактной увязки с различными внешними устройствами, а также бесконтактной увязки между ЦПУ разных УВК. При этом системное ПО УВК формирует массивы входной информации, содержимое которых обновляется в каждом технологическом цикле работы системы и разносится в соответствующие поля информационных массивов КТПО МПСУ.

Кроме того, типовое КТПО МПСУ получает информацию от ПЭВМ АРМ ДСП в виде управляющих директив на выполнение тех или иных действий с объектами низовой и локальной автоматики. Системным ПО УВК осуществляется буферизованный прием указанной информации, которая затем заносится в массив входящего транзита.

В процессе работы типового КТПО МПСУ в качестве входных (исходных) данных используются также поля информационных массивов, содержащие постоянную справочную информацию, а также промежуточные (вспомогательные) данные вычислений, формируемые в процессе решения задачи и сохраняемые в информационных массивах до следующего технологического цикла работы системы МПЦ/АБТМПЦ.

Результатом работы комплекса программ КТПО МПСУ является формирование выходной информации в виде управляющих команд на выполнение тех или иных действий с объектами низовой и локальной автоматики. При этом КТПО МПСУ формирует соответствующие поля управляющей информации в информационных массивах, а системное ПО УВК осуществляет буферизованный вывод указанной информации на исполнительные устройства через схемы сопряжения и устройства связи с объектом (УСО) (для релейно-контактной увязки), через средства бесконтактной увязки с различными внешними устройствами, а также бесконтактной увязки между ЦПУ разных УВК.

Кроме того, КТПО МПСУ формирует поля массивов информации для выдачи необходимой информации в ПЭВМ АРМ ДСП, а также для передачи через КСУ в вышестоящие и смежные одноуровневые системы, АРМ ШН, и т.д.

Содержимое массивов выходной информации обновляется в каждом технологическом цикле работы системы. Буферизованный вывод информации осуществляется системным ПО УВК циклически с периодичностью 1 раз в секунду или чаще, в зависимости от типа используемого УВК.

Выходными данными для КТПО МПСУ являются также промежуточные (вспомогательные) данные вычислений, формируемые в процессе решения задачи и сохраняемые в информационных массивах до следующего технологического цикла работы системы МПЦ/АБТМПЦ.

#### **2.4 Организационные требования и порядок эксплуатации**

Использование КТПО МПСУ в составе общего ПО УВК системы МПЦ/АБТМПЦ допускается только персоналом, прошедшим специальное предварительное обучение.

Основным пользователем КТПО МПСУ является ДСП, использующий систему МПЦ/АБТМПЦ как инструмент для управления движением поездов на железнодорожной станции. При выполнении своих служебных обязанностей ДСП должен руководствоваться действующими нормативными документами, ТРА станции, Инструкцией о порядке пользования устройствами СЦБ на станции после ввода системы МПЦ в эксплуатацию, и руководством по эксплуатации на систему МПЦ, которое в части описания действий пользователя должно соответствовать документу «Комплексное интегрированное технологическое программное обеспечение микропроцессорных систем управления движением поездов с возможностью масштабирования времени технологического цикла работы (КТПО МПСУ) для микропроцессорной централизации на железнодорожных станциях и для микропроцессорной централизованной автоблокировки на железнодорожных перегонах. Руководство оператора» 50853127.58.29.29.000.011.34.

При включении станции в диспетчерский круг в качестве пользователя системы может выступать поездной диспетчер (ДНЦ), порядок действий которого определяется используемой системой ДЦ.

#### **2.5 Ограничения при применении**

Возможность использования КТПО МПСУ ограничена его функциональным назначением.

Целевое использование исполняемых файлов КТПО МПСУ возможно только после сборки совместно с системным ПО УВК конкретной системы микропроцессорной централизации стрелок и сигналов и/или системы микропроцессорной автоблокировки с формированием единого загрузочного модуля УВК. При этом исполняемые файлы КТПО МПСУ могут использоваться только того варианта исполнения, который соответствует конкретному типу УВК и версии связи (см. документ ««Комплексное интегрированное технологическое программное обеспечение

микропроцессорных систем управления движением поездов с возможностью масштабирования времени технологического цикла работы (КТПО МПСУ) для микропроцессорной централизации на железнодорожных станциях и для микропроцессорной централизованной автоблокировки на железнодорожных перегонах. Руководство программиста» 50853127.58.29.29.000.011.33).

Сборка единого загрузочного модуля УВК производится только организацией - производителем УВК, имеющей договорные отношения с производителем КТПО МПСУ. Порядок работы при сборке единого загрузочного модуля определяется технологической документацией на конкретный тип УВК.

Целевое использование исполняемых файлов КТПО МПСУ может быть полноценно реализовано только при организации взаимодействия УВК с ПЭВМ АРМ ДСП, посредством которого осуществляется интерфейс оператора в процессе его взаимодействия с ТПО УВК.

### 3. ОПИСАНИЕ ЗАДАЧИ

КТПО МПСУ, входящее в состав общего ПО УВК системы МПЦ/АБТМПЦ, осуществляет в реальном времени сбор, обработку и хранение информации о текущем состоянии объектов централизации (в т.ч. светофоров, стрелок, изолированных участков, переездов, и т.п.). На основании полученной информации реализуются технологические алгоритмы централизованного управления станционными напольными объектами с формированием и выдачей управляющих воздействий. В процессе функционирования КТПО МПСУ обеспечивается безопасность движения поездов путем решения средствами микропроцессорной техники задач управления и контроля устройств СЦБ, с соблюдением взаимозависимостей стрелок и светофоров.

Кроме того, обеспечивается реализация ряда дополнительных сервисных функций, расширяющих возможности системы и улучшающих условия работы эксплуатационного персонала, в т.ч. формирование текстовых и звуковых сообщений о результатах процесса управления.

Одновременно производится непрерывная диагностика состояния системы МПЦ/АБТМПЦ с формированием и оперативной передачей в ПЭВМ АРМ ДСП информации для отображения состояния объектов централизации и результатов диагностирования микропроцессорных средств системы.

Технологические программы, входящие в состав комплекса программ типового КТПО МПСУ, являются функциональными модулями, обеспечивающими реализацию той или иной конкретной прикладной задачи (функции) системы микропроцессорной централизации стрелок и сигналов и/или микропроцессорной автоблокировки. Технологические программы структурно организованы как подпрограммы, поочередно вызываемые из главного технологического диспетчера подсистемы центральных зависимостей (ТТ\_DISP.C). В свою очередь, вызов технологического диспетчера КТПО МПСУ осуществляется системным ПО УВК.

Исключением являются программы-библиотеки, которые представляют собой совокупность специализированных подпрограмм (блоков), используемых несколькими (двумя и более) технологическими программами. Такие функциональные блоки доступны для вызова при решении любой технологической задачи, и сгруппированы по их целевому назначению.

Технологические алгоритмы, реализуемые программами типового КТПО МПСУ, имеют унифицированную функциональную структуру, т.е. определенную последовательность операций

по обращению к информационным массивам и логической обработке данных в процессе решения той или иной прикладной задачи.

Все технологические алгоритмы являются структурированными, т.е. построены с использованием отдельных логических блоков с ограниченным числом операторов. Структура построения каждого логического блока позволяет выделить одну точку входа и одну точку выхода.

Все переменные, используемые технологическими программами в процессе работы, являются глобальными, однако в общем случае они не используются для обмена информацией между программами. При этом каждая технологическая программа использует переменные в рамках выполнения конкретной функциональной задачи, независимо от остальных программ. Вместе с тем некоторые специализированные глобальные переменные используются для передачи параметров при вызове библиотечных подпрограмм, а также для возврата библиотечной подпрограммой результатов вычислений в вызвавшую ее технологическую программу.

Обмен данными между технологическими программами осуществляется только через информационные массивы.

#### **4. ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

Входные данные для каждого цикла работы КТПО МПСУ формируются в специализированных информационных массивах типовой структуры, содержащих как постоянную, так и переменную информацию. При этом к постоянной информации относится описание основных топологических, временных и других свойств объектов централизации, не изменяющихся в процессе работы системы МПЦ/АБТМПЦ, а к переменной информации - описание контролируемого текущего состояния объектов централизации и текущих параметров производящихся технологических операций, изменяющихся в процессе работы системы МПЦ/АБТМПЦ. Входные данные являются исходной информацией для выполнения технологических алгоритмов КТПО МПСУ.

Объем входных данных определяется количеством и свойствами объектов централизации, расположенных на конкретной станции и/или пути перегона, видами технологических процессов, возможных на этой станции, а также наличием вышестоящих и смежных одноуровневых систем.

Выходные данные по результатам каждого цикла работы КТПО МПСУ формируются в специализированных информационных массивах типовой структуры, содержащих переменную информацию в виде управляющих команд на выполнение тех или иных действий с объектами низовой и локальной автоматики, промежуточных (вспомогательных) данных вычислений, формируемых в процессе решения задачи, а также данных для передачи в ПЭВМ АРМ ДСП, в АРМ ШН, в вышестоящие и смежные одноуровневые системы (через КСУ), и т.д. Выходные данные являются результатом выполнения технологических алгоритмов КТПО МПСУ.

Объем выходных данных определяется количеством и свойствами объектов централизации, расположенных на конкретной станции и/или пути перегона, видами технологических процессов, возможных на этой станции, типом используемого УВК, а также наличием вышестоящих и смежных одноуровневых систем.

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

В тексте настоящего документа использованы следующие сокращения:

АБТМПЦ	- система микропроцессорной автоблокировки
АЛС	- автоматическая локомотивная сигнализация
АЛСН	- автоматическая локомотивная сигнализация числового кода (непрерывного действия)
АЛС-ЕН	- многозначная автоматическая локомотивная сигнализация непрерывного типа с двукратной фазоразностной модуляцией несущей частоты (единая непрерывная)
АРМ	- автоматизированное рабочее место
АРМ ДСП	- автоматизированное рабочее место дежурного по станции
АРМ ШН	- автоматизированное рабочее место электромеханика СЦБ
ДНЦ	- поездной диспетчер
ДСП	- дежурный по станции
ДЦ	- диспетчерская централизация
ЖАТ	- железнодорожная автоматика и телемеханика
КГУ	- устройства контроля габарита подвижного состава
КСУ	- координационно-согласующее устройство
КТПО МПСУ	- типовое комплексное интегрированное технологическое программное обеспечение микропроцессорных систем управления движением поездов с возможностью масштабирования времени технологического цикла работы
МАЛС	- маневровая автоматическая локомотивная сигнализация
МПАБ	- микропроцессорная полуавтоматическая блокировка
МПАБ УЖДА	- микропроцессорная полуавтоматическая блокировка разработки ООО «Уралжелдоравтоматизация»
МПЦ	- система микропроцессорной централизации
ПО	- программное обеспечение
ПЭВМ	- персональная электронная вычислительная машина
РПБ	- релейная полуавтоматическая блокировка с использованием цифровых каналов связи
РПБ-ГТСС	- релейная полуавтоматическая блокировка системы ГТСС

САУТ-ЦМ	- система автоматического управления торможением поездов
САУТ-ЦМ/НСП	- система автоматического управления торможением поездов с микропроцессорными станционными устройствами
СЦБ	- сигнализация, централизация стрелок и сигналов и блокировка
ТК МПЦ/АБТМПЦ	- тестирующий комплекс ПО систем МПЦ и АБТМПЦ
ТПО	- технологическое программное обеспечение
УВК	- управляющий вычислительный комплекс
УСО	- устройство связи с объектом
УКСПС	- устройства контроля схода подвижного состава
ЦПУ	- центральное процессорное устройство

