

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»
(ОАО «РЖД»)

РАСПОРЯЖЕНИЕ

«30 » декабря 2008 г.

Москва

№ 2881р

**Об утверждении стандарта ОАО «РЖД»
«Системы и устройства железнодорожной автоматики и телемеханики.
Условные графические изображения»**

В целях установления единых условных графических изображений в системах автоматики и телемеханики:

1. Утвердить и ввести в действие с 1 февраля 2009г. стандарт СТО РЖД 1.19.005-2008 «Системы и устройства железнодорожной автоматики и телемеханики. Условные графические изображения».

2. Начальнику Департамента автоматики и телемеханики Кайнову В.М. обеспечить выполнение требований настоящего стандарта при утверждении технических заданий на разработку и приемке систем автоматики и телемеханики.

3. Начальникам железных дорог - филиалов ОАО «РЖД» организовать изучение требований настоящего стандарта работниками причастных структурных подразделений.

4. Начальнику Департамента автоматики и телемеханики Кайнову В.М. подготовить в установленном порядке обращение в Министерство транспорта Российской Федерации с предложениями о необходимости отмены ОСТ 32.111-98 «Системы железнодорожной автоматики и телемеханики. Условные графические изображения и индикация».

Вице-президент
ОАО «РЖД»



В.Б.Воробьев

Исп. Шоно Александр Евгеньевич, ПКТБ ЦШ
Тел. 8-499-504-01-93

Стандарт
ОАО «РЖД»

СТО РЖД
1.19.005–
2008

**Системы и устройства железнодорожной автоматики
и телемеханики**

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Проектно–конструкторско-технологическим бюро железнодорожной автоматики и телемеханики – филиалом открытого акционерного общества «Российские железные дороги» (ПКТБ ЦШ ОАО «РЖД»)

2 ВНЕСЕН Департаментом автоматики и телемеханики ОАО «РЖД»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Распоряжением ОАО «РЖД» от «30» декабря 2008г. №2881

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ОАО «РЖД», 2008

Воспроизведение и/или распространение настоящего стандарта, а также его применение сторонними организациями осуществляется в порядке, установленном ОАО «РЖД»

Содержание

1 Область применения	1
2 Сокращения.....	2
3 Общие требования.....	2
4 Перечень условных графических изображений.....	7
Приложение А (обязательное) Цветовая палитра.....	31

Стандарт ОАО «РЖД»

**Системы и устройства железнодорожной
автоматики и телемеханики
УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ**

Дата введения – 2009–02–01

1. Область применения

Настоящий стандарт устанавливает вид условных графических изображений и индикации для устройств отображения информации в автоматизированных рабочих местах на базе микропроцессорной техники в системах железнодорожной автоматики и телемеханики.

Стандарт распространяется на системы диспетчерской централизации, диспетчерского контроля за движением поездов, микропроцессорной и релейно-процессорной централизации стрелок и светофоров, системы интервального регулирования движения поездов на перегонах, системы технического диагностирования и мониторинга и другие системы, имеющие в своем составе устройства отображения информации на базе мониторов.

Настоящий стандарт предназначен для применения подразделениями аппарата управления ОАО «РЖД», филиалами ОАО «РЖД» и иными структурными подразделениями ОАО «РЖД».

Применение настоящего стандарта сторонними организациями оговаривается в договорах (соглашениях) с ОАО «РЖД».

2 Сокращения

В настоящем стандарте применяются следующие сокращения:

АБ – автоматическая блокировка

АБАКС – аппаратура бесконтактного автоматического контроля прижатия остряка стрелочного перевода

АПС – автоматическая переездная сигнализация

АРМ – автоматизированное рабочее место

ДК – диспетчерский контроль

ДЦ – диспетчерская централизация

КГУ – контрольно-габаритное устройство

КТСМ – комплекс технических средств модернизированный

МК – маневровая колонка

МПУ – микропроцессорные системы и устройства сигнализации, централизации и блокировки

ПТО – пункт технического обслуживания

РПБ – релейная полуавтоматическая блокировка

САУТ – система автоматического управления торможением

СН – смена направления

ТЗ – техническое задание

УГИ – условные графические изображения

УКСПС – устройство контроля схода подвижного состава

3 Общие требования

3.1 На средствах отображения МПУ должна индцироваться информация об объекте управления, состоянии его элементов, о вводимых оператором командах управления, а также дополнительная информация, необходимая для функционирования системы.

3.2 В МПУ должна отображаться информация в соответствии с ТЗ на разработку данной системы.

3.3 УГИ должны соответствовать требованиям санитарных норм СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

3.4 В УГИ должны использоваться принципы преемственности в используемых начертаниях, цветах основных состояний объектов контроля, реализованных в системах сигнализации, централизации и блокировки.

3.5 Используемые мнемоники для отображения объектов и условных знаков дополнительной информации должны ассоциироваться с их контурами (например, изображения платформы, поста централизации или подобные общепринятые изображения).

3.6 Допустима минимизация количества УГИ за счет использования одной и той же области (цветовой ячейки) объекта контроля для индикации его различных состояний.

3.7 Для отображения состояния объектов контроля символами, представляющими собой принятые сокращения названий, используют цвет этих символов.

3.8 Отображение элементов контроля должно быть привязано к плану станции, перегона, согласно их функциональному назначению.

3.9 Мнемосхема может выполняться без соблюдения масштаба, но с учетом взаимного расположения путей, стрелок и другого напольного оборудования, если это не противоречит ТЗ на разработку системы. Также допускается применение функции масштабирования с изменением уровня детализации УГИ.

3.10 Все объекты управления и контроля, а также управляющие функции, отображаемые с помощью контекстных или выпадающих меню, должны иметь однозначное воспринимаемое наименование или принятую аббревиатуру. Допускается имена объектов отображать лишь по специальной команде.

СТО РЖД 1.19.005-2008

3.11 Все однотипные элементы отображения должны иметь одинаковое представление на одном АРМе, если это не противоречит ТЗ на разработку системы.

3.12 Допускается не отображать состояние объектов контроля и управления, находящихся в исправном и нормальном состоянии и не связанных с безопасностью движения.

3.13 Режим просмотра архива поездного положения должен иметь однозначно определяющее его обозначение.

3.14 Мигающая индикация используется для привлечения внимания оператора к аварийной ситуации, неисправности, важному событию или к незавершенному процессу (открытие пригласительного светофора, искусственная разделка и т.д.).

3.15 Звуковая и речевая индикация должна использоваться для привлечения внимания оператора к следующим событиям:

- а) нахождение поезда у входного светофора с запрещающим сигналом (по возможности);
- б) неисправность светофора;
- в) неисправность комплекта мигания;
- г) потеря контроля положения стрелки более 5 с при отсутствии команды на перевод стрелки;
- д) восстановление состояния контроля стрелок;
- е) необеспечение системой перевода стрелки в охранное положение после размыкания маршрута, в котором она была замкнута в положении, противоположном охранному;
- ж) срабатывание схемы защиты электропривода при длительном переводе стрелки (работе на фрикцию);
- и) срабатывание и восстановление состояния устройств УКСПС и КГУ;
- к) неисправность устройств САУТ и восстановление их исправности;
- л) неисправность аккумуляторной батареи;
- м) срабатывание устройств контроля изоляции и их неисправность;

- н) перегорание предохранителей;
- п) отключение, подключение и переключение фидеров.

При реализации функции должна быть обеспечена идентификация акустических звуковых и речевых сигналов к событию.

3.16 Цветовая палитра, используемая при создании УГИ и индикации представлена в приложении А, а перечень УГИ и индикация с учетом совместимости с системами диспетчерской централизации, диспетчерского контроля, микропроцессорной и релейно-процессорной централизации стрелок и светофоров, интервального регулирования движения поездов на перегонах, технического диагностирования и мониторинга и другие системы, имеющие в своем составе устройства отображения информации на базе мониторов, представлен в разделе 4.

3.17 Допустимыми цветами фона мнемосхемы станции, перегона или диспетчерского участка являются светло-серый и черный.

3.18 Свободность рельсовой цепи изображается линией черного цвета на светло-сером фоне или светло-серым цветом на черном фоне.

3.19 Занятость рельсовой цепи изображается линией красного цвета.

3.20 Замкнутые в маневровом маршруте стрелочно-путевая секция, путь или участок пути изображаются линией желтого цвета.

3.21 Замкнутые в поездном маршруте стрелочно-путевая секция, путь или участок пути изображаются линией зеленого цвета.

3.22 В системах ДЦ и ДК допускается изображать замкнутые в поездном или маневровом маршруте стрелочно-путевые секции, пути или участки пути, линией желтого цвета.

3.23 Блокировка объекта изображается бирюзовым цветом фона под объектом. Для светофора или стрелки фоном служит бирюзовый прямоугольник. Для стрелочно-путевой секции – жирная линия бирюзового цвета или прямоугольник. Допускается для индикации блокировки использовать символы принятых сокращений бирюзового цвета. Бирюзовый цвет может применяться только для индикации блокировки объекта.

СТО РЖД 1.19.005-2008

3.24 При отсутствии информации о состоянии объекта (не приходят данные по каналу связи от объектного контроллера, центрального процессора, сервера системы), этот объект изображается пурпурным или темно-серым цветом.

3.25 Показания маневровых и поездных светофоров отображаются цветом их истинных показаний или состоянием «открыт/закрыт». Допускается не отображать запрещающие показания светофоров, кроме входных и маршрутных. Мигающие показания светофоров изображаются с помощью «лучей» вокруг соответствующей ячейки. Открытие пригласительного светофора отображается миганием его ячейки.

3.26 Надписи, объекты, пиктограммы и сообщения о состоянии «неисправность» отображаются красным цветом, в случаях, требующих вмешательства оперативного персонала – красным мигающим. Для выполнений операций АРМом, требующих подтверждения, на устройство отображения выводится сообщение о необходимости принятия решения оператором.

3.27 УГИ стрелки должно обеспечивать однозначное восприятие ее положения. Допускается дополнительно отображать номер стрелки цветом ее положения («плюс» - зеленый, «минус» - желтый, отсутствие контроля положения – красный). Нормальное положение стрелки изображается штрихом.


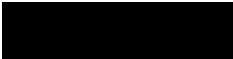

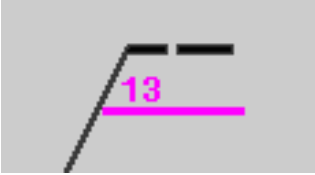
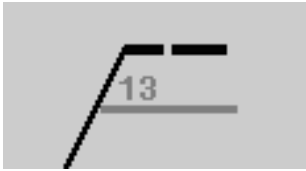
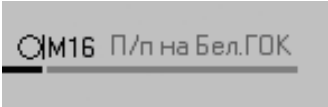
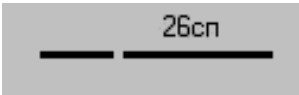
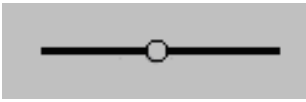
3.28 Стрелка, выключенная из зависимости с сохранением пользования сигналами с установкой «макета», отображается как не имеющая контроля. Вокруг стрелки изображается желтая рамка. При наличии логического контроля в одном из положений это положение показывается.

3.29 Дополнительные состояния объектов для конкретной системы допускается отображать путем внесения дополнительных графических элементов, при сохранении перечисленных ранее для этих состояний цветов. Например, для занятой и замкнутой рельсовой цепи – красным цветом изображается занятость, а замкнутость – дополнительным элементом желтого цвета.

4 Перечень условных графических изображений

4.1 Отображение элементов общего назначения

Таблица 1

Наименование	Условные обозначения на плане	Примечание
Цвет фона	 или 	Светло-серый или черный
Название станции		Черный цвет символов названия станции
Цвет объектов при отсутствии информации об их состоянии	 или 	Пурпурный или темно-серый цвет объектов
Элемент путевого развития, не включенный по контролю		Темно-серый цвет объекта
Условное обозначение изолирующего стыка		Разрыв линий между элементами путевого плана
Условное обозначение негабаритного изолирующего стыка		Окружность черного цвета

СТО РЖД 1.19.005-2008

<p>Указатель нормального положения стрелки</p>		<p>Штрих черного цвета в направлении движения по «плюсу» стрелки</p>
<p>Контроль датчика УКСПС</p>		<p>Полуокружности над прямоугольниками</p>
<p>КТСМ</p>		<p>Прямоугольник с ординатой (наименованием) КТСМ</p>
<p>Состояние объекта контроля в виде его наименования</p>		<p>Скругленный прямоугольник с шифром контролируемого объекта. Цветом заливки фона индицирует состояние контролируемого объекта</p>
<p>Индикатор «часы и календарь»</p>		<p>Плоский прямоугольник с часами</p>
<p>Индикация установленного режима управления</p>		<p>Цветом фона и текстом отображает установленный режим работы</p>
<p>1.1 Дополнительная индикация</p>		
<p>Счетчик «численный»</p>		<p>Отображает длительность выдержки времени контролируемого процесса. Нормально не отображается. ААА – наименование процесса.</p>
<p>Кнопка комбинированная</p>		<p>УГИ маневровой колонки, цветом заливки полей отображает состояние датчиков МК</p>

Кнопка выбора режима работы		Плоский прямоугольник с наименованием режима работы. Цветом фона отображается возможность ввода команд данной группы
Кнопка объемная		Прямоугольник с шифром контролируемого объекта. Цветом заливки фона индицирует состояние контролируемого объекта
Точка начала, конца маршрута		Светло-зеленый квадрат на стыке. При наведении курсора на точку конца маршрута, показывается предполагаемая трасса маршрута.
На плане участка станция выбрана диспетчером		Желтый цвет символов названия станции

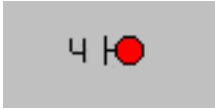
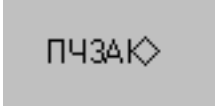
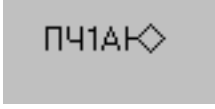
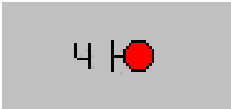


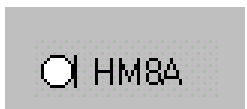

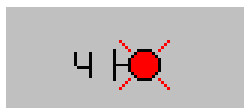

4.2 Элементы путевого плана станции. Светофоры

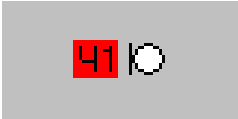
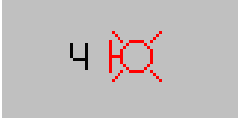




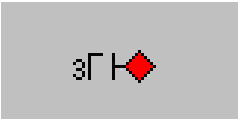



УГИ светофора должно размещаться вблизи изолирующего стыка в пути со стороны его фактической установки. Окружность сигнальной ячейки должна быть ориентирована в сторону ограждаемого участка.

Таблица 2

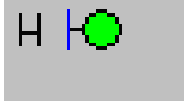


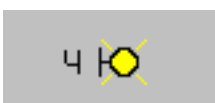
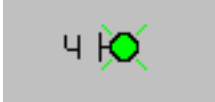
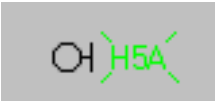
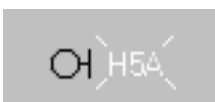


Наименование	Условные обозначения на плане	Примечание
2.1 Общие принципы обозначения		
Светофор карликовый	 	

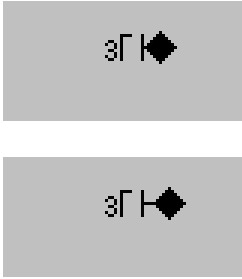
СТО РЖД 1.19.005-2008

Светофор мачтовый		
Светофор повторительный	 	
2.2 Индикация		
Закрытое состояние входного светофора		Красный цвет ячейки
Закрытое состояние выходного, маршрутного или маневрового светофора		Светло-серый цвет ячейки (цвет фона)
Открытое и исправное состояние светофора для поездных передвижений		Светло-зеленый цвет ячейки.
Открытое и исправное состояние светофора для маневровых передвижений		Белый цвет ячейки. Допускается индикация в соответствии с показанием напольного светофора
Открыт пригласительный сигнал		Дополнительная мигающая ячейка белого цвета.
Светофор закрыт и неисправен		Красная мигающая ячейка
2.3 Дополнительная индикация		
Открытое и неисправное состояние светофора для поездных передвижений		Светло-зеленая ячейка. Красный цвет фона под литерой светофора

Открытое и неисправное состояние светофора для маневровых передвижений		Белая ячейка. Красный цвет фона под литерой светофора
Светофор погашен		Светло-серый цвет ячейки, красный мигающий цвет контура
Авария питания шкафа входного светофора	 После восприятия 	Мигание основания красного цвета. После восприятия мигание снимается
Блокировка светофора		Бирюзовый цвет фона под светофором
Неисправность лампы красного огня заградительного светофора (контроль холодной нити)		Красный цвет фона под литерой светофора
Заградительный светофор закрыт		Красная ячейка
Повторительный сигнал закрыт		Светло-серая ячейка (цвет фона).
Повторительный сигнал открыт		Зеленая ячейка
Повторительный сигнал неисправен		Красный цвет фона под литерой светофора

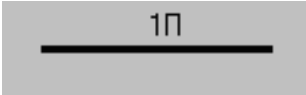
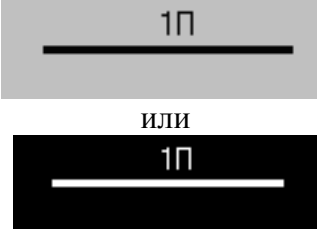
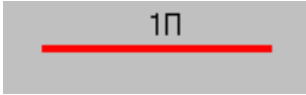
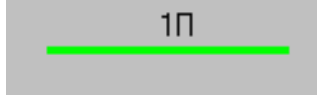


СТО РЖД 1.19.005-2008

Индикация автоматического действия сигнала		Синий цвет основания светофора
Открытое и исправное состояние светофора для маневровых передвижений по двум белым огням		Две белые ячейки
Открытое и исправное состояние светофора для поездных передвижений по желтому огню		Желтая ячейка
Открытое и исправное состояние светофора для поездных передвижений по желтому мигающему огню		Желтые лучи вокруг ячейки светофора
Открытое и исправное состояние светофора для поездных передвижений по зеленому мигающему огню		Зеленые лучи вокруг ячейки светофора
Выдержка времени до открытия светофора для поездных передвижений		Зеленый мигающий цвет литеры
Выдержка времени до открытия светофора для маневровых передвижений		Белый мигающий цвет литеры
Неисправность пригласительного сигнала		Красный мигающий цвет контура дополнительной ячейки
Неисправность сигнальной установки АБ или предупредительного светофора РПБ и светофора прикрытия		Светло-серая ячейка. Красный цвет фона под литерой светофора

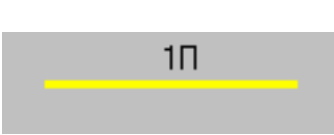
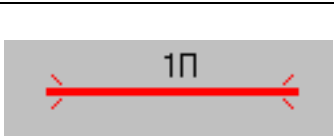

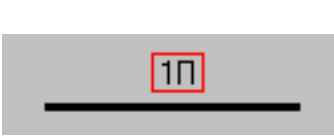
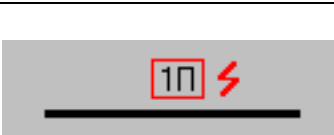
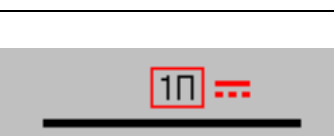

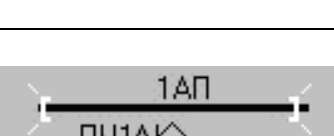
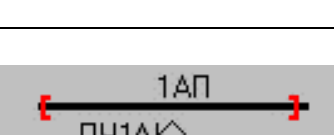
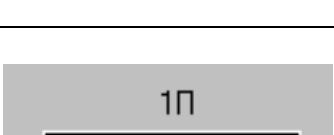
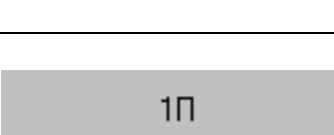
Светофор заградительный		Черный цвет ячейки
-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------






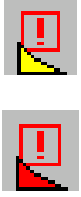
4.3 Элементы путевого плана станции. Приемо-отправочный путь

Таблица 3

Наименование	Условные обозначения на плане	Примечание
3.1 Общие принципы обозначения		
Обозначение приемо-отправочного пути		
3.2 Индикация		
Путь свободен и не замкнут		Полоса черного цвета для светло-серого фона или белого цвета для черного фона
Путь занят и не замкнут		Полоса красного цвета
Путь замкнут в поездном маршруте		Полоса светло-зеленого цвета
Путь занят и замкнут в маневровом маршруте		Полоса красного цвета, контур желтого цвета
Путь занят и замкнут в поездном маршруте		Полоса красного цвета, контур зеленого цвета


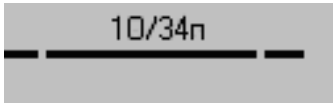
СТО РЖД 1.19.005-2008

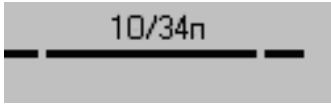
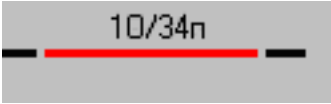
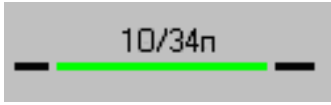


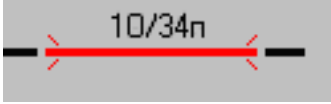
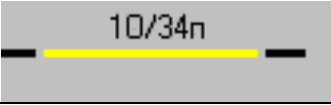
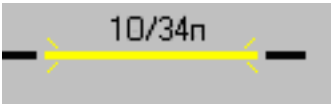


Путь замкнут в маневровом маршруте		Полоса желтого цвета
Логическая занятость		Мигающая полоса красного цвета
Тормозной упор		
3.3 Дополнительная индикация		
Путь закрыт для движения		Прямоугольный контур красного цвета
Путь закрыт для движения на электротяге		Символ молнии красного цвета
Путь закрыт для движения на электротяге постоянного тока		Символ постоянного тока красного цвета
Путь закрыт для движения на электротяге переменного тока		Символ переменного тока красного цвета
Получен запрос на ограждение пути с ПТО		Мигающий символ «ограждения» белого цвета
Путь огражден		Символ «ограждения» красного цвета
Осуществляется передача на местное управление. Путь свободен		Окантовка пути белого цвета.
Путь передан на местное управление. Путь свободен.		Окантовка пути пурпурного цвета


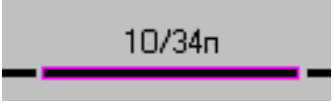
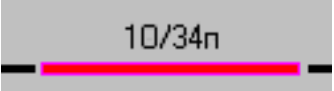

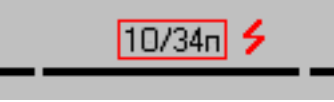
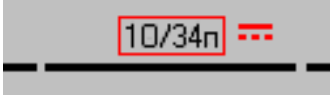
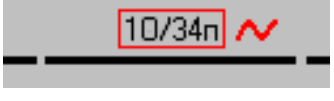
Осуществляется передача на местное управление. Путь занят.		Окантовка пути белого цвета.
Путь передан на местное управление. Путь занят.		Окантовка пути пурпурного цвета
Тормозной упор в отведенном положении		Серый треугольник
Тормозной упор установлен		Желтый треугольник
Тормозной упор не имеет контроля положения		Красный треугольник
Включен вспомогательный режим установки маршрутов на/с пути		Красный восклицательный знак

4.4 Элементы путевого плана станции. Участок пути

Таблица 4

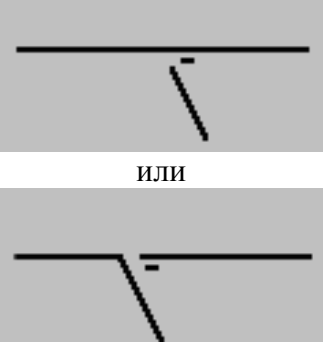

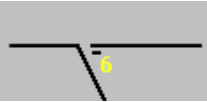
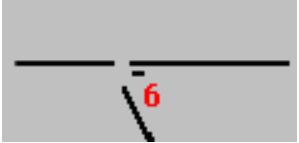
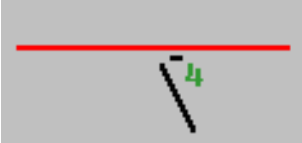
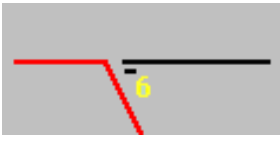
Наименование	Условные обозначения на плане	Примечание
4.1 Общие принципы обозначения		
Обозначение участка пути		
Пример наименования		

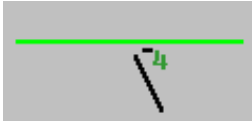
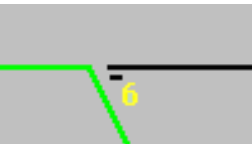

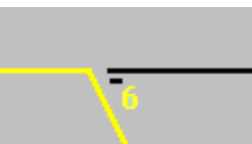

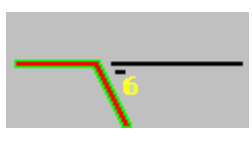

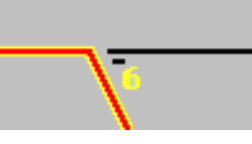
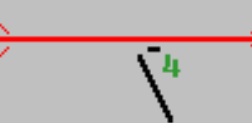
4.2 Индикация		
Участок свободен и не замкнут		Полоса черного цвета
Участок занят и не замкнут		Полоса красного цвета
Участок свободен и замкнут в поездном маршруте		Полоса светло-зеленого цвета
Участок занят и замкнут в маневровом маршруте		Полоса красного цвета, контур желтого цвета
Участок занят и замкнут в поездном маршруте		Полоса красного цвета, контур светло-зеленого цвета
Логическая занятость		Красный мигающий цвет
Участок замкнут в маневровом маршруте		Полоса желтого цвета
4.3 Дополнительная индикация		
Искусственное размыкание свободного участка пути		Мигающая полоса
Искусственное размыкание занятого участка пути		Полоса красного цвета. Мигающий контур желтого цвета
Осуществляется передача на местное управление. Участок пути свободен		Полоса черного цвета, контур белого цвета

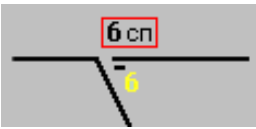
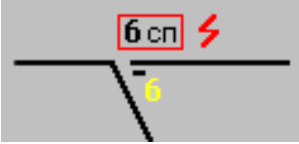
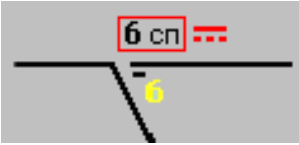
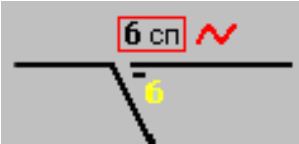
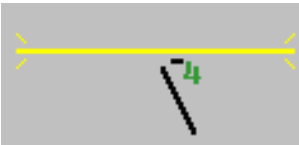


Осуществляется передача на местное управление. Участок пути занят		Полоса красного цвета, контур белого цвета.
Участок передан на местное управление. Участок пути свободен		Полоса черного цвета, контур пурпурного цвета
Участок передан на местное управление. Участок пути занят.		Полоса красного цвета, контур пурпурного цвета
Участок закрыт для движения		Контур красного цвета
Участок закрыт для движения на электротяге		Контур красного цвета
Участок закрыт для движения на электротяге постоянного тока		Контур красного цвета
Участок закрыт для движения на электротяге переменного тока		Контур красного цвета

4.5 Элементы путевого плана станции. Стрелочно-путевой изолированный участок

Таблица 5

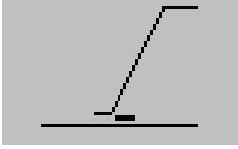
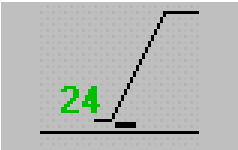
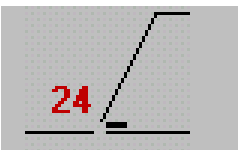
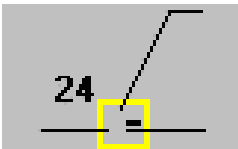
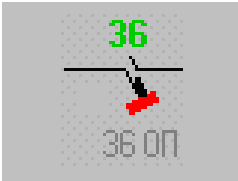
Наименование	Условные обозначения на плане	Примечание
5.1 Общие принципы обозначения		
Стрелочно-путевая секция		
5.2 Индикация		
Секция свободна и не замкнута, стрелка имеет контроль по прямому направлению		Полосы черного цвета, номер стрелки зеленого цвета
Секция свободна и не замкнута, стрелка имеет контроль по отклоняющему направлению		Полосы черного цвета, номер стрелки желтого цвета
Секция свободна и не замкнута, стрелка не имеет контроля положения		Номер стрелки красного цвета
Секция занята и не замкнута, стрелка имеет контроль по прямому направлению		Полоса красного цвета
Секция занята и не замкнута, стрелка имеет контроль по отклоняющему направлению		Полоса красного цвета

Секция свободна и замкнута в поездном маршруте, стрелка имеет контроль по прямому направлению		Полоса зеленого цвета
Секция свободна и замкнута в поездном маршруте, стрелка имеет контроль по отклоняющему направлению		Полоса зеленого цвета
Секция свободна и замкнута в маневровом маршруте, стрелка имеет контроль по прямому направлению		Полоса желтого цвета
Секция свободна и замкнута в маневровом маршруте, стрелка имеет контроль по отклоняющему направлению		Полоса желтого цвета
Секция занята и замкнута в поездном маршруте, стрелка имеет контроль по прямому направлению		Контур светло-зеленого цвета
Секция занята и замкнута в поездном маршруте, стрелка имеет контроль по отклоняющему направлению		Контур светло-зеленого цвета
Секция занята и замкнута в маневровом маршруте, стрелка имеет контроль по прямому направлению		Контур желтого цвета
Секция занята и замкнута в маневровом маршруте, стрелка имеет контроль по отклоняющему направлению		Контур желтого цвета
Логическая занятость		Красный мигающий цвет.

5.3 Дополнительная индикация		
Секция закрыта для движения		Контур красного цвета
Секция закрыта для движения на электротяге		Контур красного цвета
Секция закрыта для движения на электротяге постоянного тока		Контур красного цвета
Секция закрыта для движения на электротяге переменного тока		Контур красного цвета
Искусственное размыкание свободной стрелочно-путевой секции		Мигающая полоса
Искусственное размыкание занятой стрелочно-путевой секции		Полоса красного цвета, мигающий контур желтого цвета
Включена подсветка положения стрелок		Полоса синего цвета

4.6 Элементы путевого плана станции. Стрелка

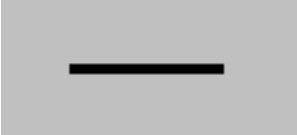
Таблица 6





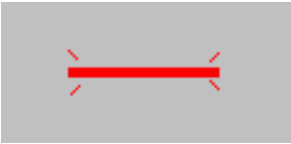
Наименование	Условные обозначения на плане	Примечание
6.1 Общие принципы обозначения		
Обозначение стрелки		
6.2 Индикация		
Контроль плюсового положения стрелки		
Контроль минусового положения стрелки		
Отсутствие контроля		
Установлен макет		Желтая рамка
Охранное положение		

6.3 Дополнительная индикация		
Закрото движение		
Индикация отсутствия охранного положения при отсутствии враждебности (требование перевода в охранное положение)		
Установлена аппаратура АБАКС		
Стрелка является охранной для набираемого маршрута		
Замыкание охранной стрелки и дополнительное замыкание		
Нажатие кнопки аварийного перевода стрелки (Стрелка в режиме аварийного перевода)		

4.7 Элементы путевого плана. Блок-участок

Таблица 7

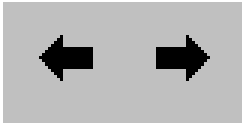



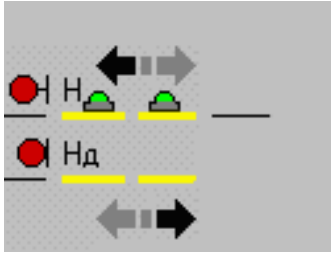

Наименование	Условные обозначения на плане	Примечание
7.1 Общие принципы обозначения		
Блок-участок		

Обозначение блок-участков, состоящих из 2-х и более рельсовых цепей		
7.2 Индикация		
Свободность	 или 	
Занятость		
Логическая занятость		Красный мигающий цвет.

4.8 Другие объекты управления и контроля. Контроль состояния перегона АБ


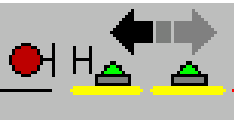
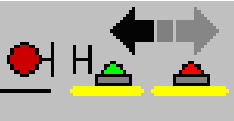
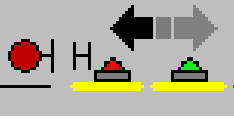
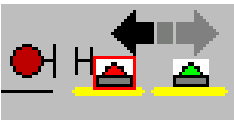
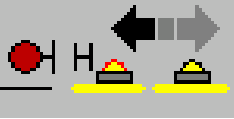
Таблица 8

Наименование	Условные обозначения на плане	Примечание
8.1 Общие принципы обозначения		
Элементы контроля состояния перегонов		
8.2 Индикация		
Установлено направление движение по приему, отправлению, перегон занят		Стрелка красного цвета

<p>Установлено направление движение по приему, отправлению, перегон свободен</p>		<p>Стрелка черного цвета</p>
<p>Изъятие ключа-жезла</p>		<p>Красный мигающий цвет</p>
<p>Отсутствует разрешение отправления на перегон</p>		<p>Символы черного цвета</p>
<p>Получено разрешение отправления на перегон</p>		<p>Символы зеленого цвета</p>
<p>8.3 Дополнительная индикация</p>		
<p>Обозначение направления движения по перегонным путям при неподключенном комплекте СН</p>		<p>Стрелки черного цвета указывают направление движения по путям перегона при отключенном комплекте смены направления</p>
<p>Занятость перегонного пути, по которому не предусмотрена смена направления движения</p>		<p>Стрелка и прямоугольник красного цвета</p>


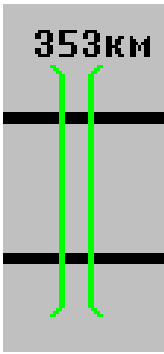
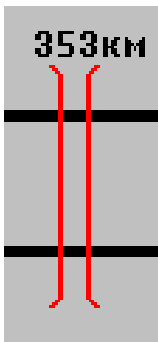
4.9 Другие объекты управления и контроля. Элементы обозначения устройств контроля схода подвижного состава (УКСПС)


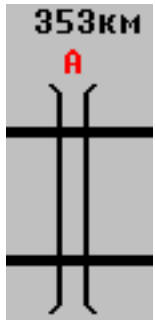
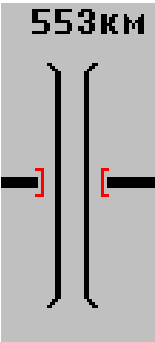
Таблица 9

Наименование	Условные обозначения на плане	Примечание
9.1 Общие принципы обозначения		
УКСПС с одним датчиком		
УКСПС с двумя датчиками		
9.2 Индикация		
Неисправен дальний от станции датчик УКСПС (1)		
Неисправен ближний от станции датчик УКСПС (2)		
Выполнена предварительная команда отключения УКСПС		
Отключен контроль УКСПС		

4.10 Другие объекты управления и контроля. Элементы обозначения переезда

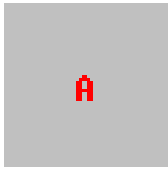

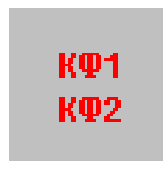





Таблица 10

Наименование	Условные обозначения на плане	Примечание
10.1 Общие принципы обозначения		
Элемент обозначения переезда		
10.2 Индикация		
Переезд открыт и исправен		Обозначение переезда зеленого цвета
Получен контроль закрытия переезда		Обозначение переезда красного цвета

<p>Передача (отмена) извещения на переезд</p>		<p>Мигающая индикация без изменения цвета состояния переезда</p>
<p>Получен контроль аварии АПС на переезде</p>		<p>Красный мигающий цвет символа А.</p>
<p>Получен контроль включения заградительной сигнализации на переезде</p>		

4.11 Дополнительные виды информации

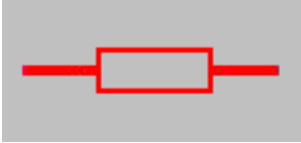
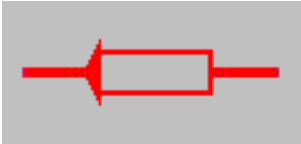

Таблица 11

Наименование	Условные обозначения на плане	Примечание
11.1 Общие принципы обозначения и индикации		
Контроль аварии станции		Красный мигающий цвет символа
Контроль включения основного, резервного фидера		Символы белого цвета
Контроль отключения основного, резервного фидера		Красный мигающий цвет символа
Контроль включения пожарной тревоги		Красный мигающий цвет символа
Контроль перегорания предохранителей		
Контроль срабатывания сигнализатора заземления		
Контроль диспетчерского управления станцией		Светло-зеленый цвет фона
Контроль резервного управления станцией		Красный цвет фона.

Контроль передачи станции на сезонное управление		Белый мигающий цвет фона
Контроль сезонного управления станцией		Белый цвет фона
Движение запрещено по данному участку путевого развития		Устанавливается оператором на зону путевого плана (путь, стрелка, блок-участок).
Выполнение ремонтных или профилактических работ на объекте		Устанавливается оператором на зону путевого плана (путь, стрелка, блок-участок).
Снятие напряжения с контактного провода		Устанавливается оператором на зону путевого плана (путь, стрелка, блок-участок).
Индивидуальное замыкание стрелки в плюсовое или минусовое положение (Исключение управления стрелкой, имеющей контроль положения)		Цвет – красный. Устанавливается оператором в зоне соответствующей стрелки.

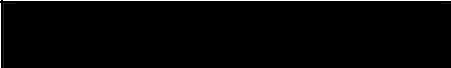











4.12 Поездные единицы

Т а б л и ц а 12

Наименование	Условные обозначения на плане	Примечание
12.1 Общие принципы обозначения и индикации		
Поезд не имеет контроля направления движения.		Красный прямоугольник.
Поезд имеет контроль направления движения.		Красный прямоугольник со стрелкой.
Поезд имеет контроль направления движения и ему присвоен номер соответственно графика.		Красный прямоугольник со стрелкой.

**Приложение А
(обязательное)**

Цветовая палитра

№ п.п.	Цвет	Вид	Компоненты RGB
1	Черный		R=0, G=0, B=0
2	Темно-серый		R=127, G=127, B=127
3	Светло-серый		R=191, G=191, B=191
4	Красный		R=255, G=0, B=0
5	Светло-зеленый		R=0, G=255, B=0
6	Зеленый		R=0, G=191, B=0
7	Синий		R=0, G=0, B=255
8	Бирюзовый		R=0, G=191, B=191
9	Желтый		R=255, G=255, B=0
10	Пурпурный		R=255, G=0, B=255
11	Сиреневый		R=191, G=0, B=191
12	Белый		R=255, G=255, B=255
<p align="center">Примечание – Для оттенения объемных элементов УГИ рекомендуется выбирать цвет, отличающийся от основного цвета компонента на $\pm 10\%$.</p>			

ОКС 45.020
