



научно-производственный центр
ПРОМЭЛЕКТРОНИКА

УТВЕРЖДАЮ

Главный специалист по
системе РПЦ

М.Ю. Михайлов М.Ю. Михайлов

«05» 08 2024 г.

**ЧАСТИЧНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ РЕЛЕЙНЫХ СИСТЕМ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЙ
АРМ ЭЦ**

Эксплуатация АРМ ДСП

Руководство оператора

Лист утверждения

643.59953480.00001-01 34 06-ЛУ

Главный специалист по
разработке ПО

М.С. Кузнецова М.С. Кузнецова

«24» 07 2024 г.

Нормоконтроль

А.Ю. Китова А.Ю. Китова

«26» 07 2024 г.

Изм. N подл.	Подп. и дата	Взам. изм. N	Изм. N дубл.	Подп. и дата
14443-24	07.08.24	07.08.24		

УТВЕРЖДЕН

643.59953480.00001-01 34 06-ЛУ

ЧАСТИЧНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ РЕЛЕЙНЫХ СИСТЕМ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЙ

АРМ ЭЦ

Эксплуатация АРМ ДСП

Руководство оператора

643.59953480.00001-01 34 06

Листов 62

Мнв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Мнв. N дубл.	Подп. и дата

АННОТАЦИЯ

Данный документ является второй частью руководства оператора автоматизированного рабочего места дежурного по станции (АРМ ДСП).

В данном документе приведено описание задач, связанных с эксплуатацией системы АРМ ЭЦ дежурным по станции (ДСП), и способы их решения при использовании программного обеспечения АРМ ДСП.

Первая часть руководства оператора АРМ ДСП, документ 643.59953480.00001-01 34 05 «Частичная модернизация релейных систем электрических централизаций АРМ ЭЦ. Описание интерфейса АРМ ДСП. Руководство оператора», содержит описание элементов графического интерфейса программы АРМ ДСП и способов интерактивного взаимодействия с программой.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений	5
1 Общие сведения	6
1.1 Назначение программы	6
1.2 Требования к оператору АРМ ДСП	6
2 Маршрутный способ управления	7
2.1 Установка маршрута	10
2.2 Установка вариантного маршрута.....	15
2.3 Невозможность установки маршрута	15
2.4 Отмена маршрута	15
2.4.1 Отмена набора	16
2.4.2 Отмена маршрута.....	16
2.5 Повторное закрытие и открытие светофора.....	18
3 Раздельный способ управления	18
3.1 Искусственное размыкание.....	22
3.2 Индивидуальный перевод стрелки.....	24
3.3 Вспомогательный перевод стрелки.....	25
3.4 Индивидуальное замыкание стрелки	26
3.5 Блокировка объекта	27
3.5.1 Блокировка путевого участка	27
3.5.2 Блокировка стрелки	28
3.5.3 Блокировка светофора	28
3.6 Открытие пригласительного сигнала.....	29
3.7 Сброс ложной занятости путевого участка, оборудованного системой счета осей	31
4 Действия ДСП по приему и отправлению поездов	32
4.1 Автоматическая блокировка	32
4.1.1 Прием поезда на станцию	32
4.1.2 Отправление поезда со станции	32
4.2 Полуавтоматическая блокировка	33
4.2.1 Прием поезда на станцию	34
4.2.2 Отправление поезда со станции	36
4.3 Увязка с перегоном без проходных светофоров.....	37
4.3.1 Прием поезда на станцию	38

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4.3.2	Отправление поезда со станции	38
4.4	Увязка между станциями при отсутствии перегона.....	38
4.4.1	Прием поезда на станцию	39
4.4.2	Отправление поезда со станции	39
5	Переключение режимов работы светофоров	39
5.1	Режим день/ночь	39
6	Смена направления движения на перегоне.....	40
7	Устройства контроля схода подвижного состава (УКСПС)	44
8	Ограждение приемо-отправочных путей.....	47
9	Управление переездной сигнализацией	49
10	Увязка с системой пожарно-охранной сигнализации	54
11	Система электропитания.....	55
12	Контроль состояния устройств ШТК	56
13	Действия при нарушении нормальной работы устройств	57
13.1	Неисправность светофора	57
13.2	Неисправность стрелки	59
13.3	Неисправность путевых участков, оборудованных системой счета осей	60
13.4	Немаршрутизированные передвижения	61

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АРМ	–	автоматизированное рабочее место;
АРМ ДСП	–	автоматизированное рабочее место дежурного по станции;
АРМ ШН	–	автоматизированное рабочее место электромеханика СЦБ;
АРМ ЭЦ	–	частичная модернизация релейных систем электрических централизаций;
ДСП	–	дежурный по станции;
ПО	–	программное обеспечение;
ПО АРМ ДСП	–	программное обеспечение автоматизированного рабочего места дежурного по станции;
ПОС	–	пожарно-охранная сигнализация;
СЦБ	–	сигнализация, централизация и блокировка;
УКСПС	–	устройство контроля схода подвижного состава;
УГИ	–	условно-графическое изображение;
ШН	–	электромеханик СЦБ;
ШТК	–	шкаф телекоммуникационный;
ЭССО	–	система контроля участков пути методом счета осей ЭССО.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Программное обеспечение «АРМ ДСП» (ПО АРМ ДСП) является частью программного обеспечения АРМ ЭЦ.

ПО АРМ ДСП выполняет следующие функции:

- вывод на экран монитора мнемонического изображения путевого развития станции с информацией о состоянии объектов управления и контроля системы АРМ ЭЦ;
- вывод на экран монитора диагностики узлов системы АРМ ЭЦ и ее увязок с другими системами, а также вспомогательной информации (режим работы ПО АРМ ДСП, текущее время и т. п.);
- ввод управляющих воздействий (перевод стрелок, переход в режим управления и т. д.);
- генерация сигналов (звуковых и графических) при аварийном состоянии объектов контроля (для привлечения внимания оператора);
- установка вспомогательных информационных аншлагов.

В режиме основного управления станцией различают маршрутный и отдельный способы управления объектами централизации. Более подробная информация по режимам управления приведена в документе ЕРКФ.424359.003РЭ «Частичная модернизация релейных систем электрических централизаций АРМ ЭЦ. Руководство по эксплуатации».

1.2 ТРЕБОВАНИЯ К ОПЕРАТОРУ АРМ ДСП

Оператор АРМ ДСП (дежурный по станции) должен:

- владеть базовыми знаниями работы на персональном компьютере;
- пройти специальное предварительное обучение по пользованию АРМ ДСП и получить допуск на проведение соответствующих работ.

При работе на АРМ ДСП дежурный по станции обязан руководствоваться актуальными версиями следующих документов:

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- «Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации»;
- «Инструкции по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации (Приложение №1 к ПТЭ)»;
- «Инструкции по организации движения поездов и маневровой работы на железнодорожном транспорте Российской Федерации (Приложение №2 к ПТЭ)»;
- «Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ» ЦШ-530-11;
- «Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ» ЦП-485;
- «Условий по эксплуатации железнодорожных переездов»;
- «Техническо-распорядительного акта станции»;
- ЕРКФ.424359.003РЭ «Частичная модернизация релейных систем электрических централизаций АРМ ЭЦ. Руководство по эксплуатации»;
- 643.59953480.00001-01 34 05 «Частичная модернизация релейных систем электрических централизаций АРМ ЭЦ. Описание интерфейса АРМ ДСП. Руководство оператора»;
- 643.59953480.00001-01 34 06 «Частичная модернизация релейных систем электрических централизаций АРМ ЭЦ. Эксплуатация АРМ ДСП. Руководство оператора»;
- 643.59953480.00036-01 81 03 «Частичная модернизация релейных систем электрических централизаций АРМ ЭЦ. Условные графические изображения. Пояснительная записка».

2 МАРШРУТНЫЙ СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ


Маршрутный способ управления – способ управления, при котором ДСП указывает точки начала и конца маршрута, после чего перевод стрелок по трассе маршрута, все требуемые замыкания, открытие светофора, ограждающего маршрут, производятся автоматически.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Установка маршрута производится указанием точек начала и конца устанавливаемого маршрута на мнемосхеме путевого развития станции, отображаемой на мониторах АРМ ДСП.

Точкой начала маршрута всегда должен быть светофор. От светофора одновременно возможно задание только одного вида маршрута – поездного либо маневрового.

Точкой конца маршрута может быть:

- приемо-отправочный путь (ПТО) станции;
- бесстрелочный участок пути в горловине станции;
- дополнительная кнопка .

Для поездных маршрутов дополнительно точкой конца маршрута может быть участок удаления; для маневровых – участок тупика, подъездной путь и т.п.

Для установки вариантного маршрута, до указания точки конца маршрута, указывается точка (точки), определяющая (определяющие) направление вариантного маршрута. Такими точками являются специально предназначенные элементы, размещаемые на мнемосхеме путевого развития станции, отображаемой на мониторах АРМ ДСП.

Установка маршрутов по заблокированным с АРМ ДСП светофорам не допускается.

Установка маневровых маршрутов на один и тот же приемо-отправочный путь возможна вне зависимости от его свободности или занятости.

ДСП имеет возможность отменить незавершенные действия по установке маршрута путем нажатия кнопки «ОТМЕНА», расположенной на панели общестанционного контроля и управления.

Время существования нереализованного по каким-либо причинам набора задания маршрута составляет 40 секунд. По истечении этого времени происходит автоматический сброс набора.

Предусматривается автоматическая отмена действий по установке маршрута при нарушении условий безопасности, проверяемых при установке маршрута.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

После указания точек начала и конца маршрута автоматически выполняется:

- перевод стрелок по трассе устанавливаемого маршрута;
- проверка требуемых взаимозависимостей с целью обеспечения требований безопасности;
- замыкание элементов путевого развития;
- открытие светофора, ограждающего маршрут.

Замкнутые в маршруте элементы путевого развития станции автоматически размыкаются по мере проследования подвижного состава по маршруту с контролем последовательного занятия и последующего последовательного освобождения каждого элемента путевого развития.

Для возможности организации передвижений вагонами вперед маневровый светофор не перекрывается при вступлении первых скатов состава за светофор. Перекрытие маневрового светофора происходит после освобождения первого участка приближения к этому светофору или после занятия второго участка за светофором и освобождения первого, если предмаршрутный участок остался занятым или не контролируется.

Перекрытие поездного светофора при нормальном движении поезда происходит через 4 секунды после вступления поезда на маршрут.

Для размыкания неиспользованной части маневрового маршрута при угловых заездах маневровому составу достаточно проследовать только за светофор, по которому будет происходить обратное движение.

Размыкание неиспользованной части маршрута при угловых заездах будет происходить автоматически при соблюдении следующих условий:

- открытие маневрового светофора для обратного движения;
- проследование состава за светофор, по которому производится обратное движение, с освобождением участка перед светофором.

Размыкание секций в маршруте осуществляется с выдержкой 4 секунды.

Если секции в маршруте занимаются и освобождаются не по порядку или появляются другие причины, нарушающие условия безопасности (потеря

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

контроля стрелок, занятие негабаритного участка и т.п.), то размыкание маршрута прекращается, а светофор, если он в этот момент был открыт, перекрывается на запрещающее показание.

При невозможности размыкания элементов путевого развития маршрутным способом используется режим искусственного размыкания (см. пункт 3.1).

Установленные маршруты должны быть использованы без изменения. В случае необходимости или при ошибочных действиях используется отмена маршрута (см. пункт 2.4).

2.1 УСТАНОВКА МАРШРУТА

Установка маршрута производится по следующей общей схеме:

- задать начало маршрута;
- проверить принятие системой ввода начала маршрута;
- задать конец маршрута.

Меню ввода управляющих воздействий объекта «Светофор».

В зависимости от типа светофора и его текущего состояния некоторые пункты меню (см. рисунок 2.1) могут не отображаться.

ЧМ2	Поездной	Маневровый	Пригласительный
Блокировка светофора	Закреть	Закреть	Закреть
Автодействие	Отмена	Отмена	Счётчик [1]

Рисунок 2.1 – Меню ввода управляющих воздействий
объекта «Светофор»

Меню ввода управляющих воздействий маневрового светофора содержит следующие пункты:

- «Блокировка светофора»;
- «Маневровый»/«Закреть»/«Отмена».

Меню ввода управляющих воздействий входного светофора содержит следующие пункты:

- «Блокировка светофора»;

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- «Автодействие» (для светофора, передаваемого на автодействие);
- «Поездной»/«Заккрыть»/«Отмена»;
- «Пригласительный»/«Заккрыть»/«Счетчик».

Меню ввода управляющих воздействий выходного, маршрутного светофоров содержит следующие пункты:

- «Блокировка светофора»;
- «Автодействие» (для светофора, передаваемого на автодействие);
- «Поездной»/«Заккрыть»/«Отмена»;
- «Маневровый»/«Заккрыть»/«Отмена»;
- «Пригласительный»/«Заккрыть»/«Счетчик» (для светофоров с наличием пригласительного сигнала).

Для задания начала маршрута необходимо для выбранного светофора выбрать команду «Поездной» или «Маневровый», в зависимости от типа устанавливаемого маршрута.

Примечание – От светофора одновременно можно задать только один тип маршрута – поездной или маневровый.

Принятие ввода начала маршрута проверяется по индикации правильности направления, типу задаваемого маршрута и принятию ввода начала маршрута.

Индикация направления и типа задаваемого поездного маршрута отображается в нижней части ПО АРМ ДСП в виде светло-зеленой стрелки соответствующего направления с надписью «поездной» (см. рисунок 2.2). Для маневрового маршрута – стрелка желтая с надписью «маневровый» (см. рисунок 2.3).

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

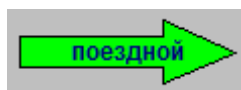


Рисунок 2.2 – Индикация направления поездного маршрута

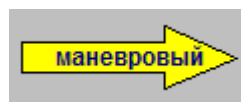


Рисунок 2.3 – Индикация направления маневрового маршрута


После принятия ввода начала маршрута возле светофора отображается стрелка светло-зеленого цвета для поездного маршрута (см. рисунок 2.4) и стрелка желтого цвета для маневрового маршрута (см. рисунок 2.5).



Рисунок 2.4 – Индикация принятия ввода начала поездного маршрута



Рисунок 2.5 – Индикация принятия ввода начала маневрового маршрута

В качестве конца маршрута используются пути, бесстрелочные участки пути или дополнительный элемент управления – кнопка конца маршрута .

Меню ввода управляющих воздействий объекта «участок пути».

В зависимости от типа участка пути (участок удаления, бесстрелочный участок, приемо-отправочный путь) некоторые пункты меню (см. рисунок 2.6) могут не отображаться.

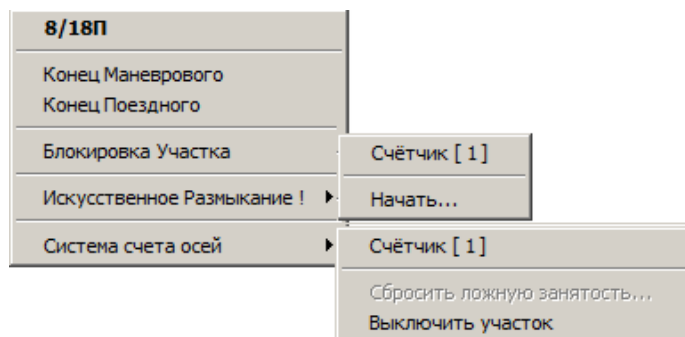



Рисунок 2.6 – Меню ввода управляющих воздействий
объекта «Участок пути»

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата


Для задания конца маршрута необходимо для выбранного пути или бесстрелочного участка выбрать команду «Конец Поездного» или «Конец Маневрового», в зависимости от типа устанавливаемого маршрута.

Если в качестве конца маршрута используется объект кнопка , то необходимо её нажать и в контекстном меню выбрать нужную команду.

После прохождения команды конца маршрута фон кнопки с названием участка пути (приемо-отправочный путь, бесстрелочный участок, участок удаления) окрашивается в светло-зеленый цвет (см. рисунок 2.7).



Рисунок 2.7 – Индикация конца маршрута на участке пути

После нажатия кнопки  её фон в зависимости от рода задаваемого маршрута окрасится в желтый или зеленый цвет (см. рисунок 2.8).

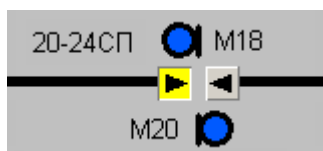


Рисунок 2.8 – Индикация конца маневрового маршрута на кнопке 

Такая индикация сохраняется до замыкания элементов путевого развития станции в маршруте.

Открытый сигнал УГИ светофора в поездном маршруте будет иметь линзу светло-зеленого цвета (см. рисунок 2.9), а в маневровом маршруте – белого (см. рисунок 2.10).

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

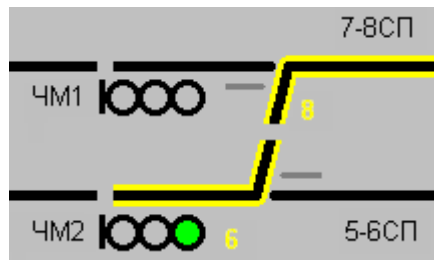


Рисунок 2.9 – Индикация установленного поездного маршрута
(при сокращенном режиме УГИ светофоров)



Рисунок 2.10 – Индикация установленного маневрового маршрута
(при сокращенном режиме УГИ светофоров)

Если нет причин для отмены или задержки формирования маршрута, светофор, являющийся началом маршрута, открывается сразу.

Задержками на открытие светофора на разрешающее показание могут являться следующие условия:

- станция установлена на «Прием» (не завершена смена направления);
- в устанавливаемый маршрут входит переезд и по условиям работы переезда задание маршрута через переезд осуществляется с выдержкой времени на открытие светофора;
- иные условия, предусмотренные проектом.

Если по каким-либо причинам светофор, являющийся началом маршрута, перекрылся на запрещающее показание, открыть его можно повторной подачей команды задания начала маршрута, предварительно проверив все условия безопасности (свободное состояние участков пути, контроль положения стрелок, входящих в маршрут и т. п.).

Предусматривается ограничение времени действия нереализованного задания на установку маршрута. Выдержка времени составляет 40 секунд. Отсчет времени начинается от момента указания точки начала маршрута.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.2 УСТАНОВКА ВАРИАНТНОГО МАРШРУТА

Если установка основного маршрута невозможна по каким-либо причинам, можно задать маршрут с отклонением от основного маршрута, т.е. по вариантному маршруту (при наличии такого маршрута).

В этом случае после задания начала маршрута необходимо нажать соответствующее количество вариантных кнопок, позволяющих однозначно определить трассу устанавливаемого маршрута. В нажатом состоянии вариантная кнопка имеет желтый цвет (см. рисунок 2.11), далее процесс задания маршрута аналогичен описанному выше (см. п. 2.1).

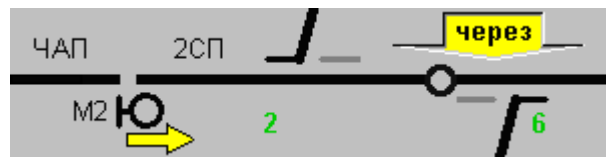


Рисунок 2.11 – Нажата кнопка вариантного маршрута

Отжимается вариантная кнопка автоматически после замыкания маршрута. Также вариантную кнопку можно отжать принудительно повторным нажатием.

2.3 НЕВОЗМОЖНОСТЬ УСТАНОВКИ МАРШРУТА

Маршрут не может быть установлен, если программными проверками обнаружится несоблюдение условий безопасности (занятость, враждебность, отсутствие требуемого контроля положения стрелок, замкнутое состояние хотя бы одного из участков, входящих в устанавливаемый маршрут и т.п.).

2.4 ОТМЕНА МАРШРУТА

В процессе работы ДСП имеет возможность отменить установку маршрута или отменить уже установленный маршрут.

Отмена маршрута позволяет:

- отменить процесс установки маршрута;
- перекрыть светофор в уже установленном маршруте;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

– с проверкой условий безопасности разомкнуть все секции, входящие в данный маршрут, если по маршруту не начато движение.

Перед отменой маршрута ДСП обязан убедиться в том, что исключена возможность вступления подвижного состава на отменяемый маршрут, а также предупредить машиниста локомотива об изменении маршрута.

2.4.1 Отмена набора

Для того чтобы выполнить отмену набора, нужно нажать общестанционную кнопку «ОТМЕНА» (см. рисунок 2.12), располагающуюся на немасштабируемой мнемосхеме. После нажатия кнопка «ОТМЕНА» окрасится в желтый цвет.

Все незаконченные действия ДСП по установке маршрута отменяются с приведением индикации и кнопки «ОТМЕНА» в исходное состояние.

Если кнопка «ОТМЕНА» нажата ошибочно, то её необходимо отжать повторным нажатием либо она будет отжата автоматически через 40 секунд после ошибочного нажатия.

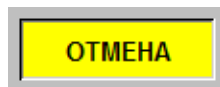


Рисунок 2.12 – Кнопка «ОТМЕНА»

2.4.2 Отмена маршрута

Для отмены установленного маршрута нужно нажать общестанционную кнопку «ОТМЕНА» и в контекстном меню светофора (см. рисунок 2.1), ограждающего отменяемый маршрут, выбрать пункт «Отмена» в том столбце, который соответствует роду установленного маршрута.

При свободном участке приближения к данному светофору отмена маршрута произойдет через 6 секунд, при этом на время отмены маршрута в нижней части ПО АРМ ДСП загорается надпись «Свободный» и отображается процесс выдержки времени (см. рисунок 2.13).

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

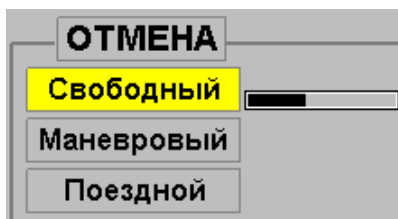


Рисунок 2.13 – Индикация отмены маршрута при свободном участке приближения

При занятом участке приближения время отмены поездного маршрута составляет 3 минуты, при этом на время отмены маршрута в нижней части ПО АРМ ДСП загорается надпись «Поездной» и отображается процесс выдержки времени (см. рисунок 2.14).

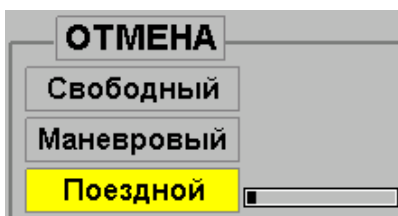


Рисунок 2.14 – Индикация отмены поездного маршрута при занятом участке приближения

При занятом участке приближения время отмены маневрового маршрута составляет 1 минуту, при этом на время отмены маршрута в нижней части ПО АРМ ДСП загорается надпись «Маневровый» и отображается процесс выдержки времени (см. рисунок 2.15).

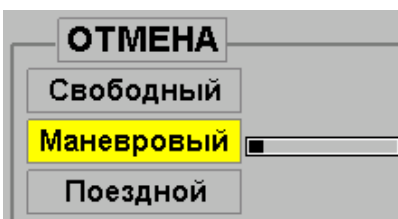


Рисунок 2.15 – Индикация отмены маневрового маршрута при занятом участке приближения

После нажатия кнопки отмена отжимается с контролем подготовки схемы отмены маршрута, индикация «ОТМЕНА» начинает мигать желтым цветом (см. рисунок 2.16).

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

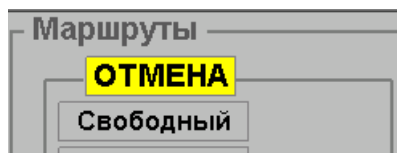


Рисунок 2.16 – Индикация подготовки схемы отмены маршрута

Если кнопка «ОТМЕНА» нажата ошибочно, то её необходимо нажать повторно для приведения схемы отмены маршрута в исходное состояние, либо схема отмены маршрута перейдет в исходное состояние автоматически через 40 секунд после ошибочного нажатия.

2.5 ПОВТОРНОЕ ЗАКРЫТИЕ И ОТКРЫТИЕ СВЕТОФОРА

Дежурный по станции может перекрыть светофор с сохранением замкнутого состояния элементов путевого развития, входящих в установленный маршрут, выбором команды «Закреть» в меню ввода управляющих воздействий данного светофора.

После перекрытия светофора по каким-либо причинам ДСП может произвести его повторное открытие путем повторного выбора команды установки начала маршрута. Повторное открытие светофора производится с проверкой всех условий безопасности.

3 РАЗДЕЛЬНЫЙ СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ

Раздельный способ управления – способ управления, при котором каждый элемент путевого развития станции для следования поезда или маневровой работы подготавливается индивидуально.

Для реализации раздельного управления в аварийных ситуациях предусматриваются вспомогательные команды управления, реализуемые с исключением проверки условий безопасности. Такие команды называются ответственными.

В системе АРМ ЭЦ подача ответственной команды осуществляется с обеспечением ряда мер, гарантирующих безопасность подачи на объект управления управляющего воздействия, соответствующего такой команде. Так,

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

подача ответственной команды осуществляется в несколько этапов, с подтверждением её подачи оператором, а также контролем правильности ввода запрашиваемого контрольного слова в установленный промежуток времени.

Подать ответственную команду можно при условии, что схема ответственных команд исправна, не заблокирована и перешла в исходное состояние (см. рисунок 3.1).

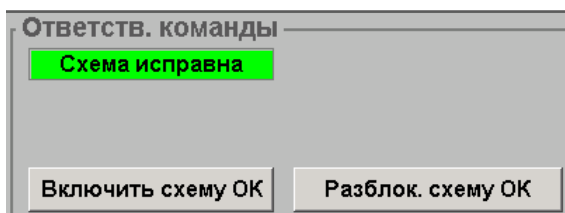


Рисунок 3.1 – Исправное состояние схемы ответственных команд

Перед подачей ответственной команды необходимо нажать кнопку «Включить схему ОК», расположенную в нижней части ПО АРМ ДСП на панели общестанционного контроля и управления. После нажатия кнопки появляется индикатор «Готовность схемы» и отображается процесс времени ожидания подачи ответственной команды (см. рисунок 3.2).

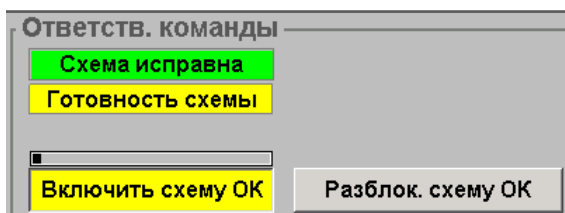


Рисунок 3.2 – Готовность схемы ответственных команд

По истечении времени 40 секунд, если ответственная команда не была подана, схема ответственных команд выключается и переходит в исходное состояние.

Включение схемы ответственных команд необходимо перед каждой подачей ответственной команды.

В случае блокировки схемы ответственных команд (см. рисунок 3.3) ее можно разблокировать, нажав кнопку «Разблок. схему ОК».

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

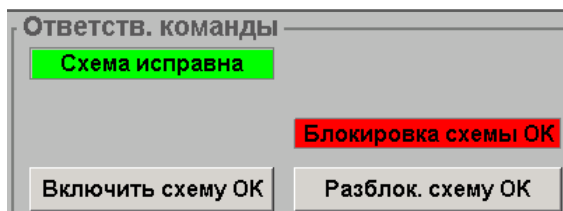


Рисунок 3.3 – Заблокированное состояние схемы ответственных команд

После выполнения ответственной команды запускается тестирование схемы, что отображается индикатором «Тестирование сх. ОК» (см. рисунок 3.4).

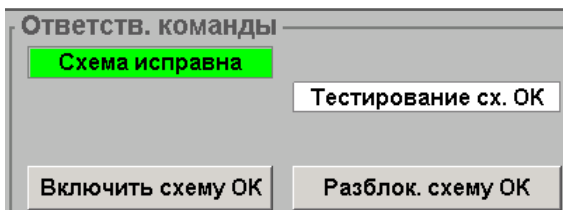


Рисунок 3.4 – Тестирование схемы ответственных команд

После выбора оператором ответственной команды (нажатия на кнопку либо выбора пункта контекстного меню объекта) на экране АРМ ДСП выводится информационное сообщение с предупреждением о том, что выполняемая команда является ответственной (например, см. рисунок 3.5).

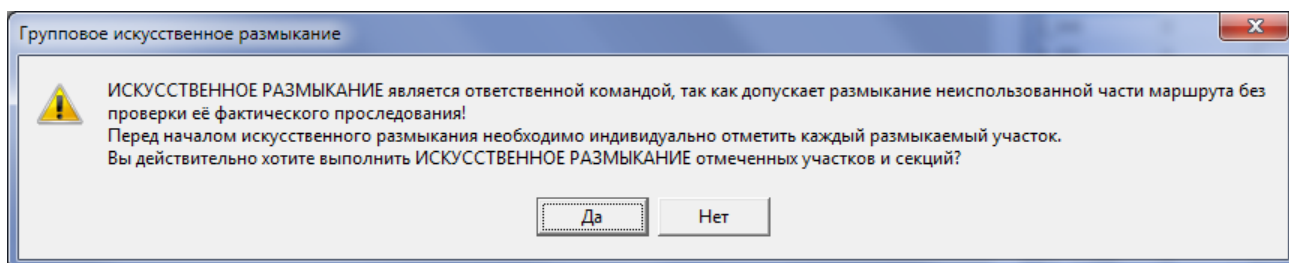


Рисунок 3.5 – Запрос на выполнение ответственной команды

После подтверждения данного сообщения выводится диалоговое окно подтверждения ответственной команды, требующее за определенный промежуток времени (равный 40 секундам) ввести указанное контрольное слово (например, см. рисунок 3.6).

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

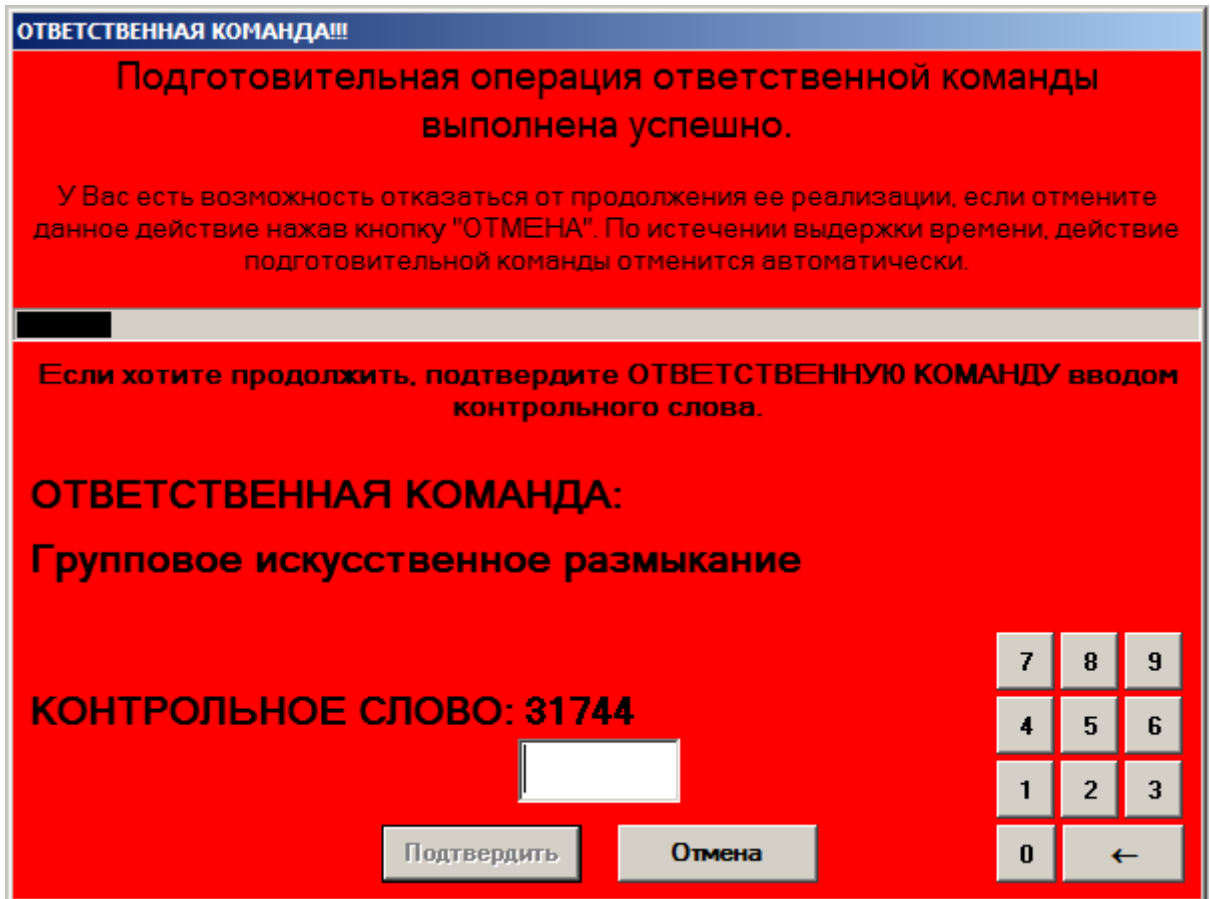


Рисунок 3.6 – Диалог подтверждения ввода ответственной команды

Вводить контрольное слово можно с клавиатуры либо с помощью мыши, кликая по виртуальной цифровой клавиатуре окна. Время, в течение которого необходимо ввести контрольное слово, визуально изображается бегущей полосой процесса.

После ввода контрольного слова необходимо нажать на кнопку «Подтвердить», которая становится активной только при правильно введенном контрольном слове.

Для того чтобы отменить процедуру выполнения ответственной команды, нужно нажать кнопку «Отмена».

При отмене процедуры подачи ответственной команды или по истечении времени ввода выполнение ответственной команды отменяется.

После восприятия и начала выполнения ответственной команды включается индикатор «Работа схемы», который остается включенным на все время

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

выполнения ответственной команды (например, см. рисунок 3.7), также отображается номер группы (ГК) и номер ответственной команды (ИК).

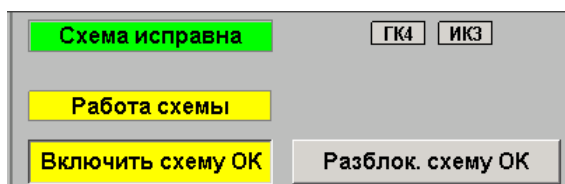


Рисунок 3.7 – Выполнение ответственной команды

3.1 ИСКУССТВЕННОЕ РАЗМЫКАНИЕ

Режим искусственного размыкания контролируемых участков применяется в случае неразмыкания участков в маршруте по какой-либо из причин:

- нарушение маршрутного размыкания;
- неполное использование маршрута (за исключением углового заезда) и т.д.

Искусственное размыкание выполняется в два этапа.

На первом этапе производится подготовка участков, которые необходимо разомкнуть, к искусственному размыканию путем выбора команды «Искусственное размыкание» в меню ввода управляющих воздействий участка пути для каждого размыкаемого участка.

При восприятии системой команды подготовки участка к искусственному размыканию соответствующий участок начинает мигать (см. рисунок 3.8).

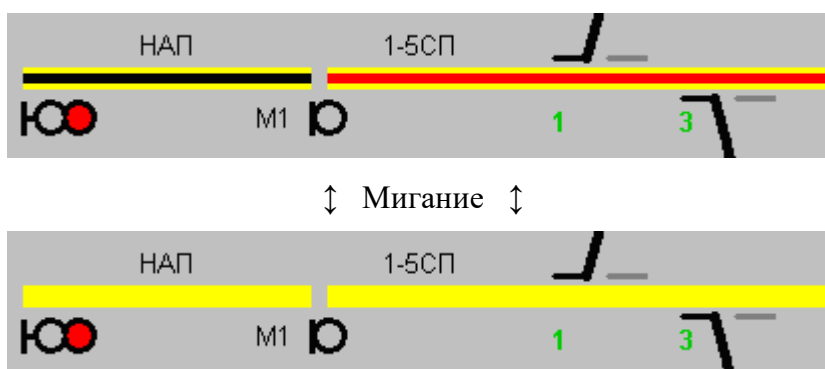


Рисунок 3.8 – Индикация восприятия команды искусственного размыкания для занятого и свободного участков пути

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Одновременно на панели общестанционного контроля и управления индикатор «Иск. размык.» в секции «Маршруты» начинает мигать желтым цветом (см. рисунок 3.9).

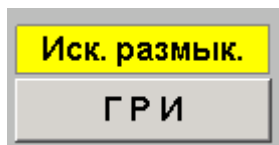


Рисунок 3.9 – Индикатор готовности выполнения искусственного размыкания

На втором этапе включается схема ответственных команд и выбирается команда выполнения искусственного размыкания путем нажатия групповой кнопки «ГРИ» в секции «Маршруты» панели общестанционного контроля и управления. Эта команда является ответственной, поэтому перед ее восприятием система требует подтверждения подачи команды (см. рисунок 3.10).

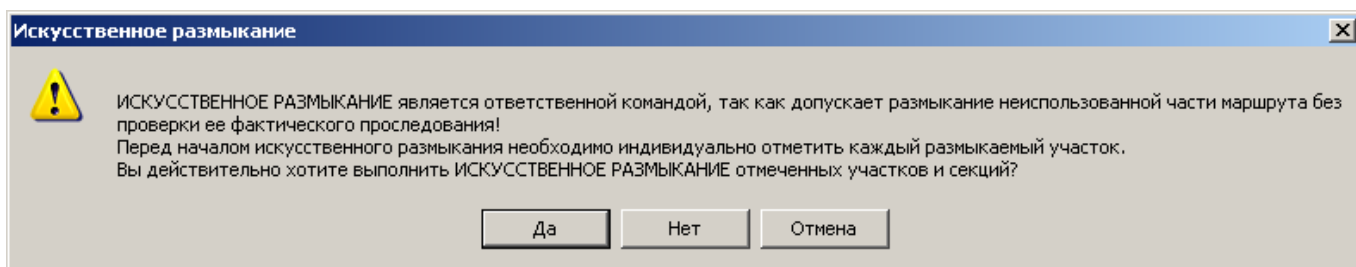


Рисунок 3.10 – Подтверждение команды выполнения искусственного размыкания

После подтверждения подачи команды система требует ввести контрольное слово.

После нажатия кнопки «ГРИ» и до начала работы схемы искусственного размыкания индикатор искусственного размыкания «Иск. размык.» начинает мигать красным цветом, а после начала работы схемы искусственного размыкания индикатор «Иск. размык.» загорается красным цветом и начинается отсчет выдержки времени, которое составляет 3 минуты (см. рисунок 3.11). Кнопка «ГРИ» отжимается автоматически.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

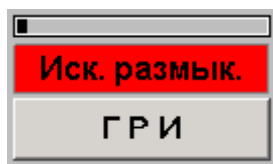


Рисунок 3.11 – Процесс выполнения искусственного размыкания

До нажатия групповой кнопки «ГРИ» ДСП имеет возможность снять подготовку к искусственному размыканию с участка пути путем повторного выбора команды «Иск. размык.» в контекстном меню данного участка пути.

3.2 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЕРЕВОД СТРЕЛКИ

Меню ввода управляющих воздействий объекта «стрелка» имеет следующий вид (см. рисунок 3.12). В зависимости от функциональности стрелки некоторые пункты в меню могут отсутствовать.

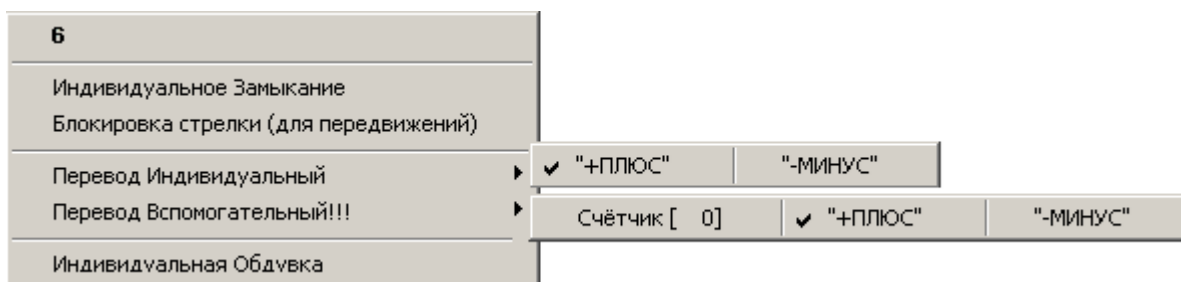


Рисунок 3.12 – Меню ввода управляющих воздействий объекта «стрелка»

Индивидуальный перевод стрелки заключается в подаче команды на перевод стрелки в плюсовое или минусовое положение.

Перед индивидуальным переводом стрелки ДСП должен убедиться в том, что стрелочно-путевой участок, в который входит данная стрелка, а также стрелочно-путевой участок спаренной стрелки, не замкнуты в маршруте и не заняты подвижным составом.

Для выполнения индивидуального перевода стрелки необходимо выбрать команду перевода стрелки «Перевод Индивидуальный», далее в выпадающем подменю выбрать «+ПЛЮС» либо «-МИНУС» (см. рисунок 3.12). Текущее положение стрелки в меню ввода управляющих воздействий отображается в виде «галочки» рядом с надписью «+ПЛЮС» или «-МИНУС».

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

После восприятия команды система осуществляет перевод стрелки (выдается управляющее воздействие на перевод) с индикацией перевода стрелки и отображением процесса перевода (заполнение белого фона черным цветом под названием стрелки пропорционально времени процесса перевода стрелки) на экране монитора (см. рисунок 3.13).

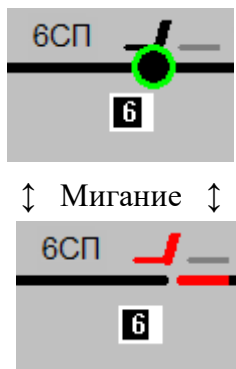


Рисунок 3.13 – Индикация перевода стрелки

При получении требуемого контроля положения стрелки индикация нормальной работы стрелки восстанавливается.

3.3 ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕВОД СТРЕЛКИ

Вспомогательный перевод стрелки заключается в подаче команды на перевод стрелки в плюсовое или минусовое положение при занятом состоянии стрелочно-путевой секции, в которую входит данная стрелка.

Команда вспомогательного перевода стрелки является ответственной командой. Перед подачей команды необходимо включить схему ответственных команд. Для выполнения вспомогательного перевода стрелки необходимо выбрать команду перевода стрелки «Перевод Вспомогательный!!!», далее в выпадающем подменю выбрать «+ПЛЮС» или «-МИНУС» (см. рисунок 3.12). Текущее положение стрелки в меню ввода управляющих воздействий отображается в виде «галочки» рядом с надписью «+ПЛЮС» или «-МИНУС».

Перед восприятием команды вспомогательного перевода стрелки система требует подтверждения подачи команды (см. рисунок 3.14).

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

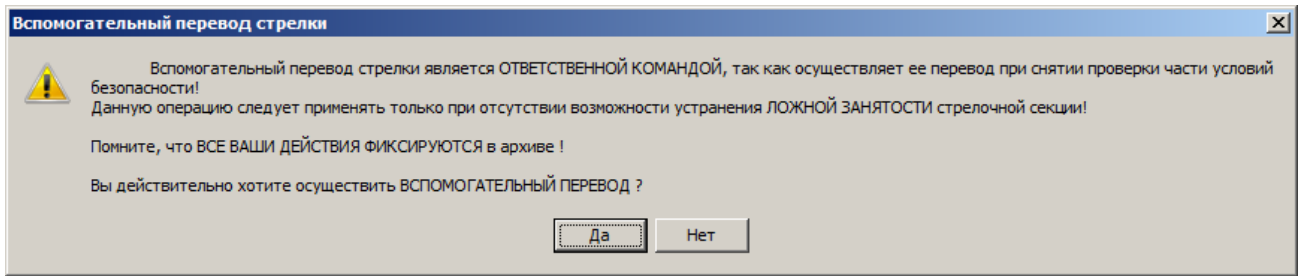


Рисунок 3.14 – Подтверждение команды выполнения вспомогательного перевода стрелки

После подтверждения выбора команды система требует ввести контрольное слово.

После восприятия команды система осуществляет перевод стрелки (выдается управляющее воздействие на перевод) с индикацией перевода стрелки на экране монитора (см. рисунок 3.15).

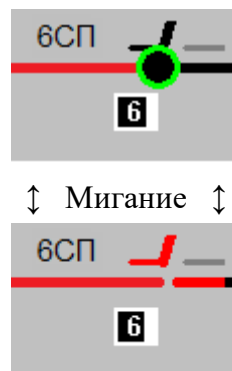


Рисунок 3.15 – Индикация вспомогательного перевода стрелки

При получении требуемого контроля положения стрелки индикация нормальной работы стрелки восстанавливается.

3.4 ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАМЫКАНИЕ СТРЕЛКИ

Команда индивидуального замыкания стрелки блокирует перевод стрелки (как при маршрутном управлении, так и при раздельном управлении). Индивидуальное замыкание стрелки применяется, например, в случаях проведения ремонтных работ на стрелке либо после подготовки маршрута, при невозможности его установки маршрутным способом.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Для индивидуального замыкания стрелки необходимо выбрать команду «Индивидуальное Замыкание» в контекстном меню данной стрелки (см. рисунок 3.12).

После восприятия команды системой осуществляется индивидуальное замыкание стрелки (см. рисунок 3.16).

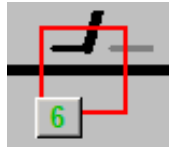


Рисунок 3.16 – Индикация индивидуального замыкания стрелки

Для отмены индивидуального замыкания нужно ввести команду повторно.

3.5 БЛОКИРОВКА ОБЪЕКТА

Команда блокировки объекта подается для исключения объекта из маршрутного режима управления.

При блокировке путевого участка (стрелочно-путевая секция, бесстрелочный участок, приемо-отправочный путь) либо стрелки логикой формируется запрет на установку маршрутов, пролегающих через данный объект.

При блокировке стрелки возможность ее индивидуального перевода сохраняется.

При блокировке светофора логикой формируется запрет на установку маршрутов как начинающихся от данного светофора, так и проходящих возле него (как в попутном, так и в противоположном направлениях). Маршруты до данного светофора устанавливаются обычным порядком (см. пункты 2.1, 2.2).

3.5.1 Блокировка путевого участка

Для блокировки путевого участка необходимо выбрать команду «Блокировка участка» в контекстном меню данного участка (см. рисунок 2.6). Команда блокировки путевого участка реализуется при условии, что данный участок не замкнут в маршруте.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

После восприятия команды системой на мнемосхеме станции появляется индикация заблокированного состояния путевого участка в виде контура красного цвета вокруг названия путевого участка (см. рисунок 3.17).

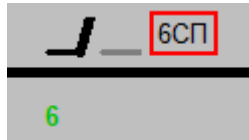


Рисунок 3.17 – Индикация заблокированного для передвижений участка пути

Для снятия блокировки путевого участка нужно в контекстном меню участка повторно выбрать команду «Блокировка участка».

3.5.2 Блокировка стрелки

Для блокировки стрелки необходимо выбрать команду «Блокировка стрелки (для передвижений)» в контекстном меню данной стрелки (см. рисунок 3.12). Команда реализуется при условии, что данная стрелка не замкнута в маршруте.

После восприятия команды системой на мнемосхеме станции появляется индикация заблокированного состояния стрелки в виде контура красного цвета вокруг названия стрелки (см. рисунок 3.18).

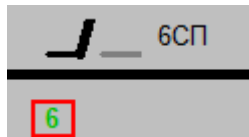


Рисунок 3.18 – Индикация заблокированной для передвижения стрелки

Для снятия блокировки стрелки нужно в контекстном меню стрелки повторно выбрать команду «Блокировка стрелки (для передвижений)».

3.5.3 Блокировка светофора

Для блокировки светофора необходимо выбрать команду «Блокировка светофора» в контекстном меню данного светофора (см. рисунок 2.1). Команда блокировки светофора реализуется только при условии, что светофор не участвует в маршруте (не является началом маршрута, а также отсутствуют

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

маршруты, проходящие возле него как в попутном, так и в противоположном направлениях).

После восприятия команды системой на мнемосхеме станции появляется индикация заблокированного состояния светофора в виде контура красного цвета вокруг названия светофора (см. рисунок 3.19).

Для снятия блокировки со светофора нужно ввести команду повторно.

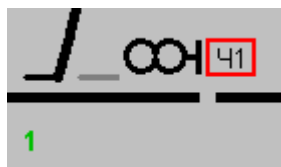


Рисунок 3.19 – Индикация заблокированного светофора

3.6 ОТКРЫТИЕ ПРИГЛАСИТЕЛЬНОГО СИГНАЛА

Команда открытия пригласительного сигнала является ответственной командой. Перед подачей команды необходимо включить схему ответственных команд.

Для открытия пригласительного сигнала необходимо выбрать команду «Пригласительный» в меню ввода управляющих воздействий данного светофора (см. рисунок 2.1).

Перед восприятием команды открытия пригласительного сигнала система требует подтверждения выбора команды (см. рисунок 3.20).

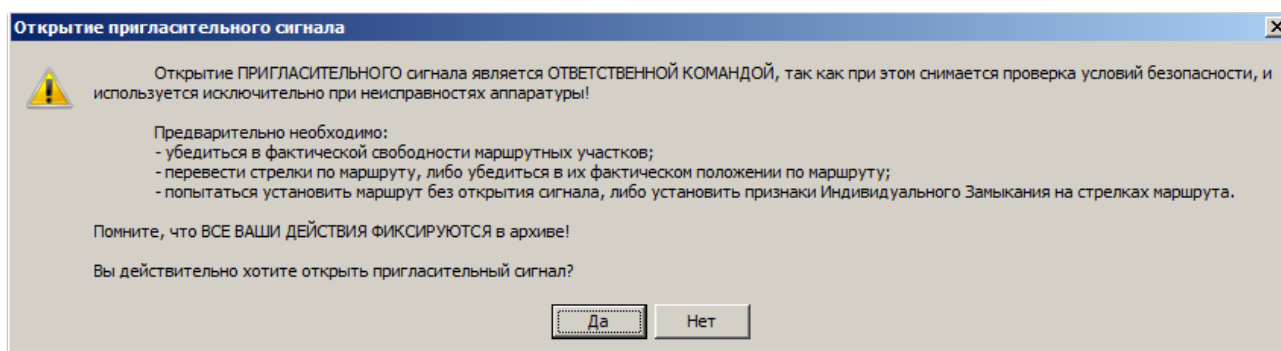


Рисунок 3.20 – Подтверждение команды открытия пригласительного сигнала

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

После подтверждения выбора команды появляется окно с предупреждением о том, что сигнал автоматически перекроется через одну, две либо три минуты, в зависимости от настроек программного обеспечения АРМ ЭЦ, выполненных согласно требованиям заказчика (например, см. рисунок 3.21).

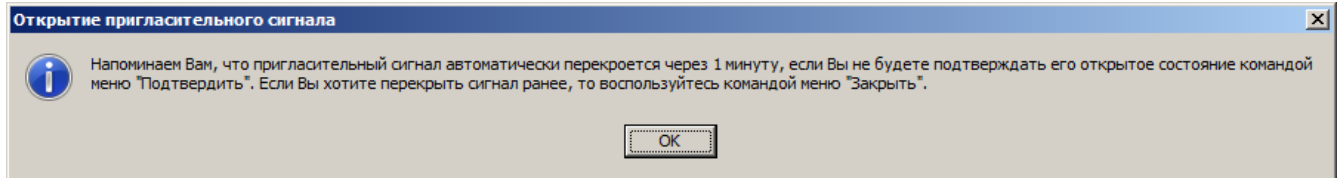


Рисунок 3.21 – Предупреждение об автоматическом перекрытии пригласительного сигнала

После подтверждения данного сообщения система требует ввести контрольное слово.

После восприятия команды системой на мнемосхеме станции линза пригласительного сигнала данного светофора будет гореть белым цветом в мигающем режиме, а также будет отображаться процесс выдержки времени (заполнение белого фона черным цветом возле литеры светофора) до автоматического перекрытия сигнала (см. рисунок 3.22).

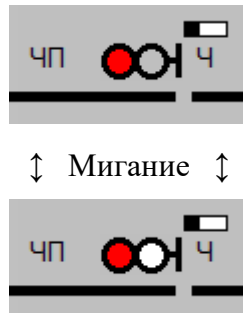


Рисунок 3.22 – Индикация работы пригласительного сигнала

Если пригласительный сигнал необходимо удерживать в открытом состоянии более одной (двух/трех) минуты, то необходимо в контекстном меню данного светофора, не позднее окончания процесса выдержки, выбрать команду «Подтвердить пригласительный» (см. рисунок 3.23).

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Ч	Поездной	Подтвердить пригласительный
Без сигнала	Заккрыть	Заккрыть
Блокировка светофора	Отмена	Счётчик [1]

Рисунок 3.23 – Команда подтверждения пригласительного сигнала

После подтверждения система повторно выдаст предупреждение о том, что сигнал автоматически перекроется через одну (две/три) мину(ы). Далее будет необходимо вновь ввести контрольное слово.

При выборе команды «Подтвердить пригласительный» отсчет времени начинается сначала. Если команда не была выбрана до истечения выдержки времени, то пригласительный сигнал перекрывается автоматически.

Пригласительный сигнал можно закрыть принудительно, не дожидаясь окончания выдержки времени, путем выбора команды «Заккрыть» в соответствующем столбце контекстного меню данного светофора.

3.7 СБРОС ЛОЖНОЙ ЗАНЯТОСТИ ПУТЕВОГО УЧАСТКА, ОБОРУДОВАННОГО СИСТЕМОЙ СЧЕТА ОСЕЙ

При фактической свободности путевого участка ДСП может устранить ложную занятость данного участка с АРМ ДСП.

Команда сброса ложной занятости путевого участка, оборудованного системой счета осей, является ответственной командой. Перед подачей команды необходимо включить схему ответственных команд.

Для сброса ложной занятости с АРМ ДСП необходимо в контекстном меню данного путевого участка выбрать команду «Система счета осей», далее в выпадающем подменю выбрать «Сбросить ложную занятость» (см. рисунок 2.6).

Эта команда является ответственной, поэтому перед ее восприятием система требует подтверждения выбора команды (см. рисунок 3.24).

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

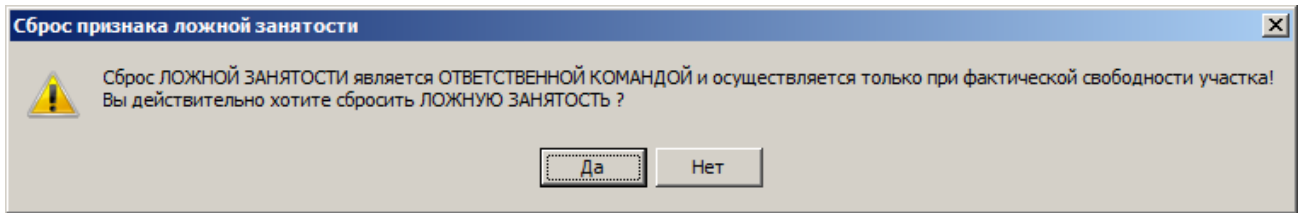


Рисунок 3.24 – Подтверждение команды сброса ложной занятости

4 ДЕЙСТВИЯ ДСП ПО ПРИЕМУ И ОТПРАВЛЕНИЮ ПОЕЗДОВ

4.1 АВТОМАТИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА

Элементами индикации увязки с автоблокировкой являются участки удаления/приближения (см. рисунок 4.1).

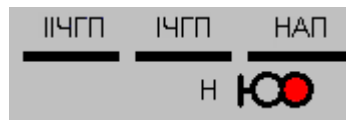


Рисунок 4.1 – Элементы индикации увязки с автоблокировкой

4.1.1 Прием поезда на станцию

Для приема поезда на станцию ДСП устанавливает маршрут приема с открытием входного светофора (см. пункт 2.1).

4.1.2 Отправление поезда со станции

Установка маршрута отправления на перегон с открытием выходного светофора на разрешающее показание возможна при выполнении следующих условий:

- установлено направление движения по перегону «Отправление» (см. раздел б);
- свободное состояние первого участка удаления.

При отправлении хозяйственного поезда для работы на перегоне и возвращении его на станцию ДСП устанавливает маршрут отправления обычным порядком (см. пункт 2.1). Затем извлекает ключ-жезл соответствующего перегона и вручает его машинисту, тем самым исключая возможность повторного открытия

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

выходного светофора. На мнемосхеме станции появляется индикация ключа-железа для соответствующего перегона (см. рисунок 4.2).



Рисунок 4.2 – Индикация изъятых ключа-железа

После отправления поезда и проследования его за выходной светофор, последний переключается на запрещающее показание. Повторное открытие данного светофора, а также других выходных светофоров на данный путь перегона исключается.

При отправлении поезда под запрещающее показание выходного светофора действия по подготовке маршрута аналогичны действиям по установке маршрутов при неисправности устройств СЦБ.

4.2 ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА

Элементами увязки с перегоном, оборудованным полуавтоматической блокировкой, являются (см. рисунок 4.3):

- индикация получения согласия на отправление поезда;
- индикация занятия перегона по отправлению;
- индикация занятия перегона по приему;
- индикация прибытия поезда на станцию в полном составе;
- индикация дачи согласия на отправление поезда с соседней станции;
- индикация изъятых ключа-железа;
- кнопка дачи согласия на отправление поезда с соседней станции;
- кнопка дачи прибытия поезда на станцию;
- кнопка искусственной фиксации прибытия поезда на станцию;
- кнопка включения защелки ключа-железа.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

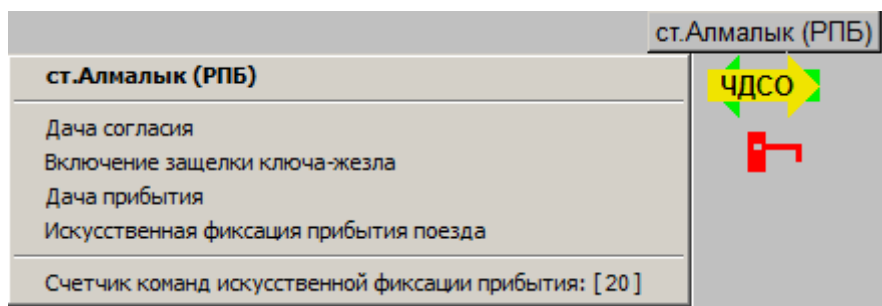


Рисунок 4.3 – Элементы увязки с перегоном, оборудованным полуавтоматической блокировкой

4.2.1 Прием поезда на станцию

Установка маршрута отправления дежурным соседней станции выполняется после получения согласия на отправление, поданного дежурным данной станции. Для дачи согласия необходимо в контекстном меню специального УГИ выбрать команду «Дача согласия» (см. рисунок 4.3).

После подачи данной команды на АРМ ДСП появится индикация дачи согласия на отправление в виде желтой стрелки «ДСО» (см. рисунок 4.4).

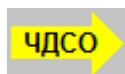


Рисунок 4.4 – Индикация дачи согласия на отправление поезда с соседней станции

До того момента, пока ДСП соседней станции не установил маршрут отправления, ДСП данной станции может отменить дачу согласия на отправление путем повторной подачи команды «Дача согласия».

При установке маршрута со станции отправления на АРМ ДСП станции приема выключается индикация дачи согласия и появляется индикация занятия перегона по приему в виде красной стрелки «ПП» (см. рисунок 4.5).



Рисунок 4.5 – Индикация занятия перегона по приему

Для приема поезда на станцию ДСП устанавливает маршрут приема с открытием входного светофора (см. пункт 2.1). После прибытия поезда на

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

станцию (освобождение участка приближения, размыкание первого участка пути в маршруте приема) срабатывает схема контроля фактического прибытия поезда, при этом на АРМ ДСП появится мигающая индикация в виде стрелки красного цвета «ПП».

После того, как ДСП лично или со слов ответственного за безопасность движения поездов работника убедится в прибытии на станцию поезда в полном составе, необходимо в контекстном меню специального УГИ выбрать команду «Дача прибытия» (см. рисунок 4.3). После прохождения блок-сигнала прибытия поезда выключается индикация занятия перегона по приему «ПП».

При оборудовании перегона системой счета осей на мониторе АРМ ДСП дополнительно отображается контроль состояния перегона.

Если после прибытия поезда на станцию логика контроля фактического прибытия поезда не сработала (прием поезда производился по запрещающему сигналу входного светофора, нарушена правильность проследования поезда на станцию и т.п.), ДСП может воспользоваться функцией искусственной фиксации прибытия поезда, для этого необходимо в контекстном меню специального УГИ выбрать команду «Искусственная фиксация прибытия поезда» (см. рисунок 4.3).

Команда искусственной фиксации прибытия поезда является ответственной командой. Перед подачей команды необходимо включить схему ответственных команд.

Перед восприятием команды искусственной фиксации прибытия поезда система требует подтверждения подачи команды (см. рисунок 4.6).

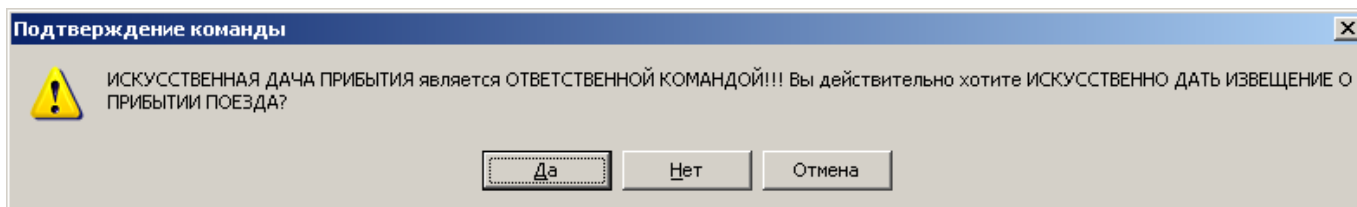


Рисунок 4.6 – Подтверждение команды искусственной фиксации прибытия

После подтверждения подачи команды система требует ввести контрольное слово.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

После восприятия команды системой сработает схема прибытия поезда и на АРМ ДСП появится мигающая индикация в виде стрелки красного цвета «ПП». После этого ДСП необходимо в контекстном меню специального УГИ выбрать команду «Дача прибытия».

4.2.2 Отправление поезда со станции

Установка маршрута отправления (по выходным сигналам и отправление хозяйственного поезда) возможна только после получения согласия с соседней станции на отправление поезда.

При получении согласия с соседней станции на мониторе АРМ ДСП появляется индикация получения согласия в виде светло-зеленой стрелки «ПС» (см. рисунок 4.7).

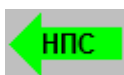


Рисунок 4.7 – Индикация получения согласия на отправление поезда

Получив согласие на отправление, ДСП может установить маршрут отправления (см. пункт 2.1).

После установки маршрута отправления выключается индикация получения согласия и появляется индикация занятия перегона по отправлению в виде красной стрелки «ПО» (см. рисунок 4.8).



Рисунок 4.8 – Индикация занятия перегона по отправлению

После получения блок-сигнала с соседней станции о прибытии поезда индикация занятия перегона по отправлению выключается.

Если по какой-либо причине произошло перекрытие выходного светофора на запрещающее показание, его повторное открытие невозможно.

Отмена маршрута производится обычным порядком (см. пункт 2.4).

Попытка повторного открытия выходного светофора приведет к невозможности отмены маршрута обычным порядком. В этом случае размыкание

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

участков пути, входящих в маршрут, выполняется подачей команды искусственного размыкания для каждого участка маршрута (см. пункт 3.1).

Перед отправлением хозяйственного поезда необходимо подготовить трассу маршрута отправления. Отправление хозяйственного поезда на перегон осуществляется под запрещающее показание светофора с выдачей машинисту ключа-жезла. Для включения электрозащелки механизма фиксации ключа-жезла необходимо в контекстном меню специального УГИ выбрать команду «Включение защелки ключа-жезла» (см. рисунок 4.3). При подаче данной команды включается индикация занятия перегона по отправлению (см. рисунок 4.8).

После подачи команды «Включение защелки ключа-жезла» у ДСП имеется 40 секунд, чтобы изъять ключ-жезл. По истечении данного времени электрозащелка автоматически блокируется. Также электрозащелку можно заблокировать принудительно, повторно подав команду «Включение защелки ключа-жезла».

При изъятии ключа-жезла на АРМ ДСП появляется индикация ключа (см. рисунок 4.2).

4.3 УВЯЗКА С ПЕРЕГОНОМ БЕЗ ПРОХОДНЫХ СВЕТОФОРОВ

Элементами индикации данной увязки являются (см. рисунок 4.9):

- контроль состояния перегона;
- повторитель входного светофора соседней станции.



Рисунок 4.9 – Элементы индикации увязки с перегоном без проходных светофоров

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4.3.1 Прием поезда на станцию

Для приема поезда на станцию ДСП устанавливает маршрут приема с открытием входного светофора (см. пункт 2.1).

4.3.2 Отправление поезда со станции

Установка маршрута отправления на перегон с открытием выходного светофора на разрешающее показание возможна при выполнении следующих условий:

- установлено направление движения по перегону «Отправление» (см. раздел б);
- свободное состояние перегона.

Для контроля состояния входного светофора соседней станции на мониторе АРМ ДСП отображается повторитель входного светофора (см. рисунок 4.10).

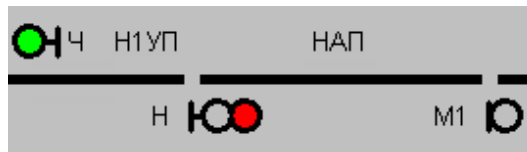


Рисунок 4.10 – Индикация открытого состояния входного светофора соседней станции на разрешающее показание

4.4 УВЯЗКА МЕЖДУ СТАНЦИЯМИ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПЕРЕГОНА

Элементами индикации данной увязки являются (см. рисунок 4.11):

- контроль установки поездного маршрута отправления с соседней станции;
- контроль занятия первого участка приближения;
- контроль занятия второго участка приближения;
- контроль состояния входного светофора соседней станции.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

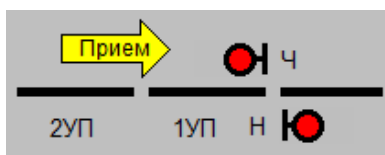


Рисунок 4.11 – Элементы увязки между станциями при отсутствии перегона

В исходном состоянии индикация установки поездного маршрута не горит.

4.4.1 Прием поезда на станцию

Для приема поезда на станцию ДСП устанавливает маршрут приема с открытием входного светофора (см. пункт 2.1).

При установке поездного маршрута отправления с соседней станции на мониторе АРМ ДСП включается индикация установки маршрута отправления с соседней станции в виде стрелки желтого цвета (см. рисунок 4.12).

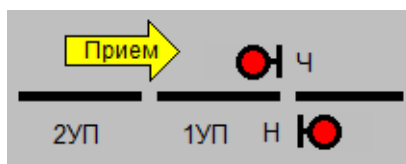


Рисунок 4.12 – Индикация установки маршрута отправления с соседней станции

4.4.2 Отправление поезда со станции

Установка маршрута отправления на соседнюю станцию, как правило, производится при условии открытого входного светофора соседней станции.

Возможность/невозможность отправления с путей до закрытого входного светофора закладывается на стадии проектирования.

5 ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ СВЕТОФОРОВ

5.1 РЕЖИМ ДЕНЬ/НОЧЬ

Режим работы светофоров днем и ночью отличается яркостью свечения их огней. Переключение режима работы светофоров выполняется автоматикой либо вручную ДСП.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Элементы управления режимом работы светофоров располагаются в секции «Светофоры» нижней части ПО АРМ ДСП (см. рисунок 5.1).

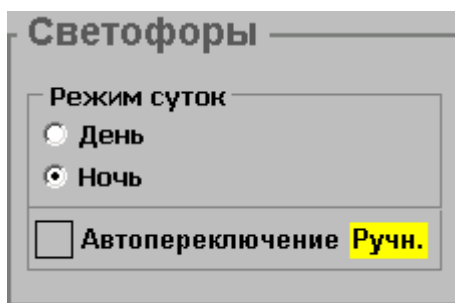


Рисунок 5.1 – Элементы управления секции «Светофоры»

Если галочка «Автопереключение» выставлена, то переключение режима работы светофоров осуществляется автоматически (см. рисунок 5.2).

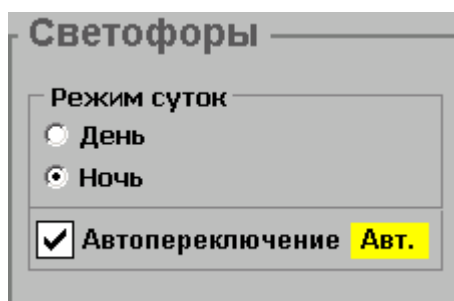


Рисунок 5.2 – Включение автопереключения режима светофоров

В том случае если данная галочка является снятой, то режим работы светофоров ДСП должен переключать вручную с помощью переключателя «Режим суток».

6 СМЕНА НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРЕГОНЕ

Элементами индикации и управления увязки со схемой смены направления в общем случае являются (см. рисунок 6.1):

- индикация установленного направления движения «прием»;
- индикация установленного направления движения «отправление»;
- контроль свободного состояния перегона;
- контроль занятого состояния перегона;
- индикация отсутствия ключа-жезла;
- команда смены направления;

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- команда дачи согласия на отправление;
- команда вспомогательной смены направления «отправление»;
- команда вспомогательной смены направления «прием»;
- команда включения электрозащелки устройства фиксации ключа-жезла.

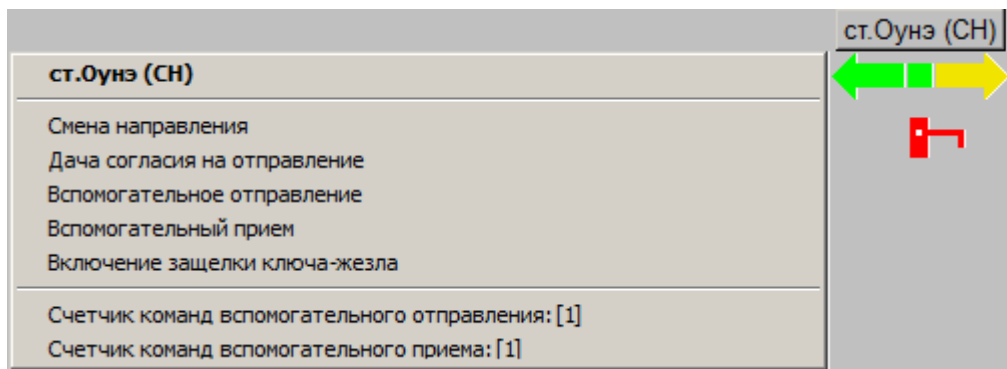


Рисунок 6.1 – Элементы индикации и управления
схемы смены направления

В зависимости от типа схемы смены направления часть элементов индикации и управления может не использоваться.

Нормальный режим смены направления

Изменить направление движения на перегоне может только ДСП станции приема. Для смены направления ДСП необходимо в контекстном меню специального УГИ выбрать команду «Смена направления» (см. рисунок 6.1).

Смена направления выполняется при выполнении следующих условий:

- отсутствие поданных команд вспомогательной смены направления;
- наличие ключа-жезла;
- свободное состояние перегона;
- отсутствие установленного маршрута отправления на перегон.

На двухпутных перегонах для смены направления необходимо согласие ДСП станции, установленной на отправление. Согласие на смену направления осуществляется путем подачи команды «Дача согласия на отправление» (см. рисунок 6.1).

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Вспомогательный режим смены направления

При невозможности произвести смену направления в нормальном режиме предусматривается вспомогательный режим смены направления.

Вспомогательный режим смены направления осуществляется одновременным нажатием кнопок (либо подачи соответствующих команд) вспомогательного режима смены направления дежурными двух станций.

Команда вспомогательной смены направления является ответственной командой. Перед подачей команды необходимо включить схему ответственных команд.

Если станция устанавливается на отправление, то необходимо в контекстном меню специального УГИ выбрать команду «Вспомогательное отправление» (см. рисунок 6.1). Перед ее восприятием система требует подтверждения подачи команды (см. рисунок 6.2).

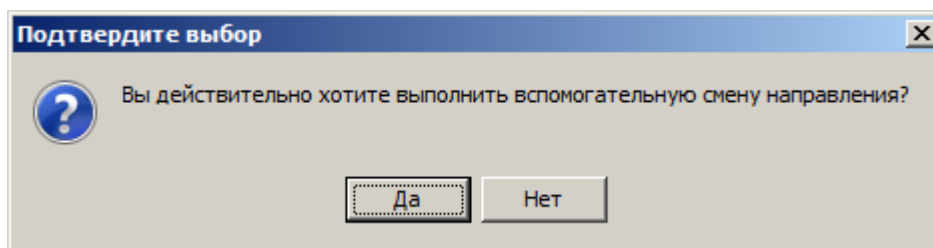


Рисунок 6.2 – Подтверждение вспомогательной смены направления

После подтверждения подачи команды система требует ввести контрольное слово.

Индикация восприятия системой команды вспомогательного отправления индицируется в контекстном меню специального УГИ в виде выставленной галочки перед соответствующей командой.

Данная галочка снимается автоматически после завершения смены направления или по истечении 20 секунд с начала вспомогательной смены направления. Галочку можно снять вручную, повторно выбрав команду «Вспомогательное отправление».

Если станция устанавливается на прием, то необходимо в контекстном меню специального УГИ выбрать команду «Вспомогательный прием» (см. рисунок 6.1).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Перед ее восприятием система требует подтверждения подачи команды (см. рисунок 6.2).

После подтверждения подачи команды система требует ввести контрольное слово.

Индикация восприятия системой команды вспомогательного приема индицируется в контекстном меню специального УГИ в виде выставленной галочки перед соответствующей командой.

Данная галочка снимается автоматически после завершения смены направления или по истечении 20 секунд с начала вспомогательной смены направления. Галочку можно снять вручную, повторно выбрав команду «Вспомогательное отправление».

Индикация направления движения и состояния перегона

При нахождении станции на приеме стрелка направления движения поездов с соседней станции горит желтым цветом, а стрелка отправления поездов на соседнюю станцию – серым (см. рисунок 6.3).



Рисунок 6.3 – Индикация установленного направления движения по пути перегона «прием»

При нахождении станции на отправлении стрелка направления движения поездов с соседней станции горит серым цветом, а стрелка отправления поездов на соседнюю станцию – зеленым (см. рисунок 6.4).



Рисунок 6.4 – Индикация установленного направления движения по пути перегона «отправление»

Состояние перегона контролируется индикатором квадратной формы, расположенным между стрелками приема и отправления. При свободном состоянии перегона индикатор имеет зеленый цвет (см. рисунок 6.5), а при занятом – красный (см. рисунок 6.6).

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Рисунок 6.5 – Индикация свободного состояния перегона



Рисунок 6.6 – Индикация занятого состояния перегона

7 УСТРОЙСТВА КОНТРОЛЯ СХОДА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА (УКСПС)

Устройство контроля схода подвижного состава предназначено для автоматического обнаружения деталей, выступающих за пределы нижнего габарита в железнодорожном подвижном составе, для контроля схода железнодорожного подвижного состава, а также для остановки поезда перед железнодорожной станцией или искусственным сооружением. УКСПС является дополнительным средством, обеспечивающим безопасность движения поездов.

Элементами индикации и управления данной увязки являются (см. рисунок 7.1):

- индикация контроля состояния первого датчика;
- индикация контроля состояния второго датчика;
- индикация контроля наличия короткого замыкания в линии;
- команда выключения устройств УКСПС из зависимостей;
- команда выключения звонка УКСПС.

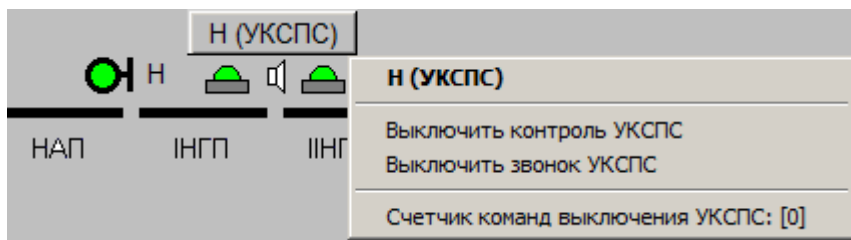


Рисунок 7.1 – Индикация устройств УКСПС

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

При нарушении габарита подвижного состава на мнемосхеме АРМ ДСП включается индикация неисправности соответствующего датчика (см. рисунок 7.2), а также звуковая сигнализация (аппаратный звонок).

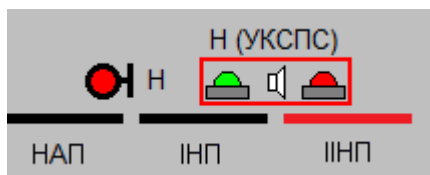


Рисунок 7.2 – Индикация неисправности первого датчика УКСПС

Первым датчиком является дальний от станции датчик, а вторым – ближний. Если датчик является исправным, то соответствующий ему полукруг УГИ окрашен в зеленый цвет, а если неисправным – то в красный.

При возникновении нарушения хотя бы одного из датчиков включается звуковая сигнализация. Для её выключения необходимо в контекстном меню специального УГИ выбрать команду «Выключить звонок УКСПС» (см. рисунок 7.1).

После восстановления работы схемы УКСПС звуковая сигнализация включается вновь. Для ее выключения необходимо повторно подать команду «Выключить звонок УКСПС».

При срабатывании какого-либо датчика по контуру УГИ появляется красная рамка (см. рисунок 7.2), говорящая о неисправности УКСПС. После устранения неисправности датчика механик для восстановления работы увязки с УКСПС должен кратковременно (на время порядка 2 секунд) установить и затем изъять специальную дужку, либо подать с АРМ ШН команду «Восстановить контроль датчиков». Данная команда в меню УГИ «УКСПС» на экране АРМ ШН присутствует только в случае отсутствия на станции дужки восстановления контроля датчиков.

В том случае, если дужка была установлена, то до момента её изъятия рамка будет мигать красным цветом.

При коротком замыкании в линии передачи контрольных сигналов от УКСПС на мнемосхеме АРМ ДСП появляется индикация в виде окрашенных в

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

красный цвет прямоугольников, располагающихся под полукругами датчиков УКСПС (см. рисунок 7.3).

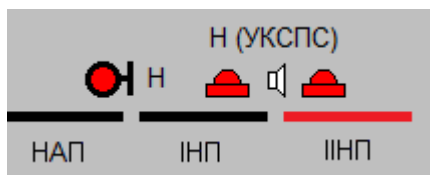


Рисунок 7.3 – Индикация наличия короткого замыкания в линии УКСПС

В каждом из этих случаев (неисправность датчика, короткое замыкание в линии) разрешающее показание соответствующего входного светофора меняется на запрещающее.

С момента фиксации устройством УКСПС нарушения габарита подвижного состава (или при неисправности УКСПС) и до его устранения открытие соответствующего входного светофора на разрешающее показание обычным порядком невозможно. Установка маршрута со снятием контроля габарита подвижного состава на участках приближения осуществляется дежурным по станции подачей команды «Выключить контроль УКСПС» в контекстном меню специального УГИ (см. рисунок 7.1).

Команда выключения контроля УКСПС является ответственной командой. Перед подачей команды необходимо включить схему ответственных команд.

Перед восприятием команды выключения контроля УКСПС система требует подтверждения подачи команды (см. рисунок 7.4).

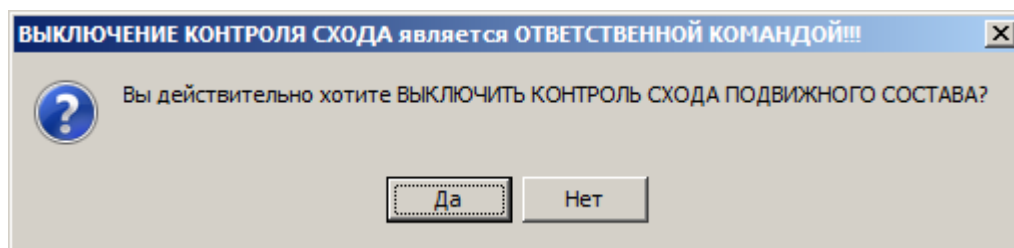


Рисунок 7.4 – Подтверждение команды выключения контроля схода подвижного состава

После подтверждения подачи команды система требует ввести контрольное слово.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Отключенный контроль габарита подвижного состава на мнемосхеме АРМ ДСП отображается в виде окрашенных в желтый цвет полукругов УГИ (см. рисунок 7.5). Причем полукруг, соответствующий неисправному датчику, окружен жирной каймой красного цвета, а полукруг, соответствующий исправному датчику – тонкой черной.

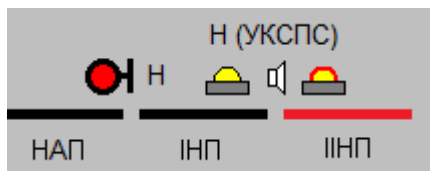


Рисунок 7.5 – Подтверждение команды выключения контроля схода подвижного состава

До восстановления нормальной работы схемы УКСПС команду выключения контроля УКСПС необходимо подавать каждый раз перед установкой маршрута приема поезда на станцию.

Выключенный контроль УКСПС автоматически включается через 40 секунд после подачи команды «Выключить контроль УКСПС».

8 ОГРАЖДЕНИЕ ПРИЕМО-ОТПРАВОЧНЫХ ПУТЕЙ

При поступлении запроса на ограждение пути с ПТО в основной части ПО АРМ ДСП появляется индикация запроса в виде мигающего фона белого цвета под названием пути (см. рисунок 8.1).

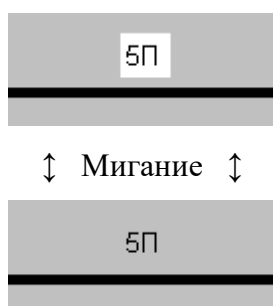


Рисунок 8.1 – Индикация запроса ПТО на ограждение пути

Одновременно появляется диалоговое сообщение с пояснением того, что поступил запрос с ПТО (см. рисунок 8.2). После нажатия кнопки «ОК» сообщение исчезает.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

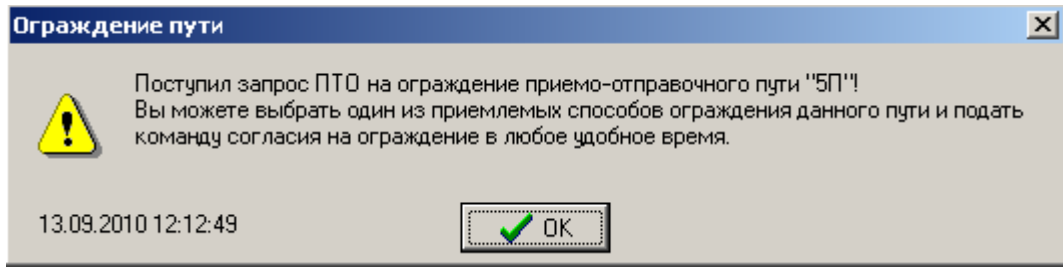


Рисунок 8.2 – Диалоговое сообщение

Для того чтобы дать согласие на ограждение пути, ДСП в контекстном меню данного приемоотправочного пути выбирает необходимую команду, например, «Согласие на ограждение» (см. рисунок 8.3).

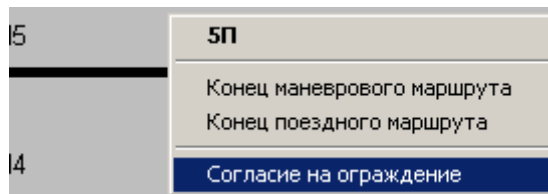


Рисунок 8.3 – Подача команды согласия на ограждение

После ограждения приемоотправочный путь имеет индикацию в виде фона белого цвета под названием пути (см. рисунок 8.4).

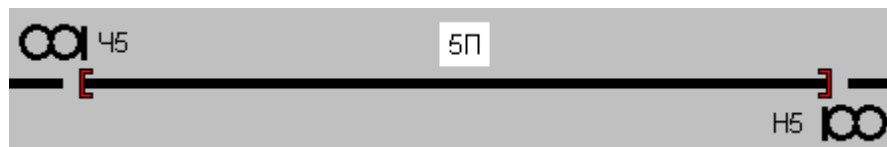


Рисунок 8.4 – Индикация огражденного пути

После ограждения пути снятие ограждения осуществляется только работником ПТО.

При нарушении условий ограждения пути по какой-либо причине в основной части ПО АРМ ДСП появляется индикация нарушения ограждения в виде мигающего фона с белого на красный цвет под названием пути (см. рисунок 8.5).

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

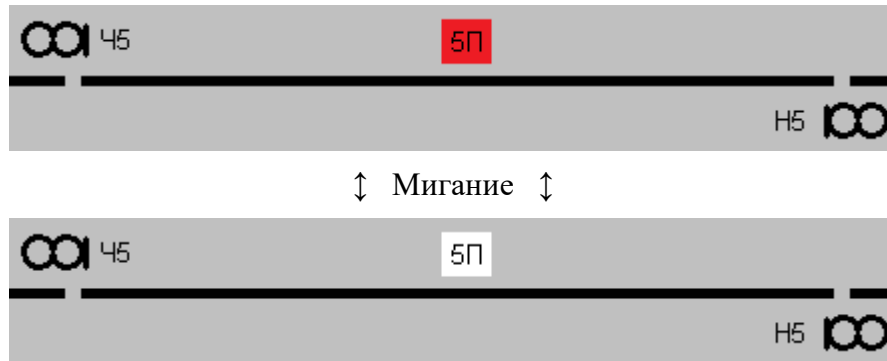


Рисунок 8.5 – Индикация нарушения условий ограждения пути

9 УПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕЕЗДНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ

Элементами индикации и управления переездной сигнализацией являются (см. рисунок 9.1):

- индикация подачи извещения на переезд при установке маршрута;
- индикация подачи извещения на переезд при закрытии переезда дежурным по станции;
- индикация неисправности переезда;
- индикация состояния переезда;
- индикация включения заграждения;
- индикация процесса выдержки времени на открытие светофора, ограждающего маршрут через переезд;
- индикация закрытия переезда внешней кнопкой;
- кнопка закрытия переезда;
- команда включения заграждения ДСП;
- команды подачи предварительного извещения справа/слева от переезда.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

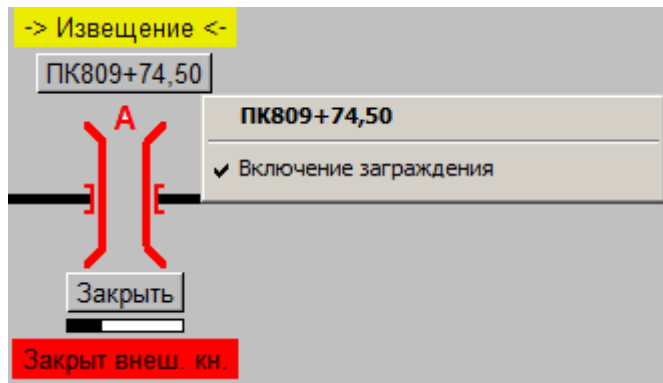


Рисунок 9.1 – Индикация работы переездной сигнализации

В зависимости от функционала переезда часть элементов индикации и управления переездной сигнализацией могут отсутствовать.

В нормальном состоянии (переезд открыт и исправен) индикация переезда на АРМ ДСП имеет следующий вид: кнопка «Закреть» отжата и окрашена в серый цвет, а мнемоническое изображение переезда («скобки») непрерывно горит зеленым цветом (см. рисунок 9.2).



Рисунок 9.2 – Индикация переезда в открытом и исправном состоянии

При установке маршрута (в случае нормальной работы переездной сигнализации) включается автоматическая подача извещения на переезд. При этом на экране АРМ ДСП загорается желтый индикатор «Извещение», а «скобки» переезда начинают мигать красным цветом (см. рисунок 9.3).

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Рисунок 9.3 – Индикация автоматической подачи извещения на закрытие переезда

В том случае, если системой АРМ ЭЦ была подана команда на включение извещения (выключилось реле «ПИ»), но фактически извещение на переезд подано не было (не выключилось реле подачи извещения «ПИ1»), либо переезд не закрылся (не включилось реле контроля закрытия переезда «КЗП»), то на экране АРМ ДСП индикатор «Извещение» будет мигать желтым цветом.

Кроме того, если команда на включение извещения была подана (выключилось реле «ПИ»), но фактически извещение на переезд подано не было (не выключилось реле подачи извещения «ПИ1») и переезд находится в открытом состоянии (выключено реле «КЗП»), то скобки переезда будут мигать зеленым цветом (см. рисунок 9.4).

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Рисунок 9.4 – Индикация автоматической подачи извещения на закрытие переезда при несрабатывании переездной автоматики (вариант 1)
Если же при этом переезд закрыт (включено реле «КЗП»), то скобки переезда будут мигать красным цветом (см. рисунок 9.5).

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Рисунок 9.5 – Индикация автоматической подачи извещения

на закрытие переезда при несрабатывании переездной автоматики (вариант 2)

Индикатор «А» загорается ровным красным цветом в том случае, если команда на подачу извещения была дана, но фактически извещение на переезд подано не было (реле «ПИ» выключено, а «ПИ1» включено) либо при наличии неисправности в релейном шкафу переезда (например, неисправность комплекта мигания, неисправность источников питания аппаратуры переездной автоматики). В случае нарушения целостности ламп переездных или заградительных светофоров, а также при неисправности аккумуляторной батареи, индикатор «А» начнет мигать красным цветом (см. рисунок 9.6).



Рисунок 9.6 – Индикация аварии в релейном шкафу переезда

При неисправности устройств СЦБ и движении поездов под запрещающие показания светофоров извещение на переезд подается вручную – нажатием

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

кнопки «Заккрыть» на экране АРМ ДСП. В нажатом состоянии кнопка окрашена в красный цвет (см. рисунок 9.7). Для снятия извещения необходимо повторно нажать кнопку «Заккрыть», при этом она отождется и окрасится в серый цвет.

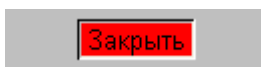


Рисунок 9.7 – Индикация подачи извещения на закрытие переезда вручную

При возникновении аварийной ситуации на переезде дежурный по станции должен выполнить ограждение переезда со стороны движения железнодорожного транспорта, принудительно включив на заградительных светофорах сигнал красного огня. Для этого в контекстном меню переезда необходимо выбрать команду «Включение заграждения» (см. рисунок 9.1). В случае успешного прохождения команды напротив нее в контекстном меню УГИ переезда будет отображаться галочка, а в местах пересечения переезда и линии путевого участка непрерывно горящим красным цветом будут отображаться «скобки заграждения» (см. рисунок 9.1).

Если согласно ТРА станции предусмотрено принудительное закрытие переезда внешней кнопкой (со щитка управления переездом), то после восприятия данной команды системой АРМ ЭЦ на переезд будет подано извещение. На мнемосхеме АРМ ДСП при этом загорится индикатор красного цвета «Заккрыт внеш. кн.» (см. рисунок 9.1).

10 УВЯЗКА С СИСТЕМОЙ ПОЖАРНО-ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Элементы контроля состояния устройств системы пожарно-охранной сигнализации (ПОС) располагаются в нижней части окна ПО АРМ ДСП в секции «Прочее». Данными элементами являются (см. рисунок 10.1):

- индикация исправности ПОС;
- индикация открытия дверей в помещении, оборудованном ПОС;
- индикация возникновения пожара в помещении, оборудованном ПОС.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Рисунок 10.1 – Элементы контроля состояния устройств системы пожарно-охранной сигнализации

Индикатор «ПОС:» показывает состояние системы пожарно-охранной сигнализации. Если система является исправной, то данный индикатор окрашен в зеленый цвет, в противном случае – в красный.

При открытии дверей в помещении, оборудованном системой пожарно-охранной сигнализацией, индикатор «Двери» загорается желтым цветом. Если двери находятся в закрытом состоянии, то данный индикатор – невидим.

В случае возникновения пожара в помещении, оборудованном системой пожарно-охранной сигнализацией, индикатор «Тревога» загорается красным цветом. При отсутствии пожара данный индикатор невидим.

11 СИСТЕМА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Элементы контроля состояния устройств электропитания располагаются в нижней части ПО АРМ ДСП в секции «Электропитание» (рисунок 11.1).



Рисунок 11.1 – Элементы контроля состояния устройств электропитания

Описание элементов контроля устройств электропитания приведено в документе 643.59953480.00036-01 81 03 «Частичная модернизация релейных систем электрических централизаций АРМ ЭЦ. Условные графические изображения. Пояснительная записка».

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Кроме этого, при наведении указателя манипулятора «мышь» на любой индикатор секции «Электропитание» появляется всплывающая подсказка с описанием состояния устройства, которому соответствует данный индикатор. Содержание всплывающей подсказки меняется в зависимости от текста и цвета индикатора.

12 КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ УСТРОЙСТВ ШТК

Элементы контроля состояния устройств ШТК расположены в нижней части ПО АРМ ДСП (см. рисунок 12.1).

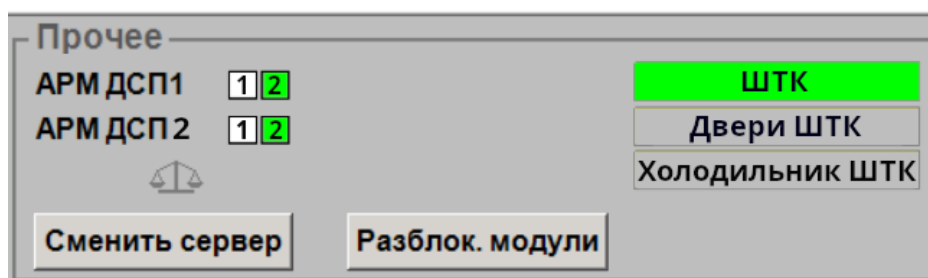


Рисунок 12.1 – Элементы контроля устройств ШТК

Содержание данной секции соответствует конкретному проекту и может быть изменено.

Описание элементов контроля устройств ШТК приведено в документе 643.59953480.00036-01 81 03 «Частичная модернизация релейных систем электрических централизаций АРМ ЭЦ. Условные графические изображения. Пояснительная записка».

Кроме этого, при наведении указателя манипулятора «мышь» на любой индикатор секции «Прочее» появляется всплывающая подсказка с описанием состояния устройства, которому соответствует данный индикатор. Содержание всплывающей подсказки меняется в зависимости от текста и цвета индикатора.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

13 ДЕЙСТВИЯ ПРИ НАРУШЕНИИ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ УСТРОЙСТВ

При нарушении нормальной работы устройств включение и выключение этих устройств, а также движение поездов должно производиться порядком, определенным следующими документами:

- «Инструкцией по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ» ЦШ-530-11;
- «Инструкцией по организации движения поездов и маневровой работы на железнодорожном транспорте Российской Федерации (Приложение №2 к ПТЭ»;
- ЕРКФ.424359.003РЭ «Частичная модернизация релейных систем электрических централизаций АРМ ЭЦ. Руководство по эксплуатации».

13.1 НЕИСПРАВНОСТЬ СВЕТОФОРА

При перегорании основной нити лампы разрешающего огня входного, выходного или маневрового светофора у соответствующего ему УГИ на мнемосхеме АРМ ДСП появляется индикация неисправности (см. рисунок 13.1). При этом контролируется открытое состояние светофора.

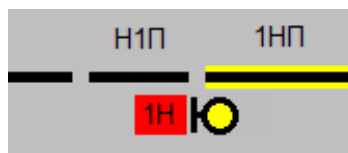


Рисунок 13.1 – Неисправность светофора (перегорание основной нити разрешающего огня)

При перегорании резервной нити разрешающего огня светофор на мнемосхеме АРМ ДСП перекрывается. Индикация неисправности светофора при этом сохраняется (см. рисунок 13.2).

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

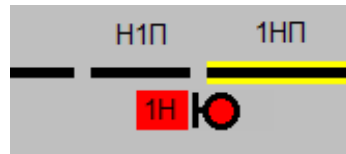


Рисунок 13.2 – Неисправность светофора (перегорание резервной нити разрешающего огня)

При перегорании нити лампы запрещающего огня на входном, выходном или маневровом светофоре на мнемосхеме АРМ ДСП линза УГИ, соответствующего данному светофору, гаснет (окрашивается в серый цвет). При этом также появляется индикация неисправности светофора (см. рисунок 13.3).

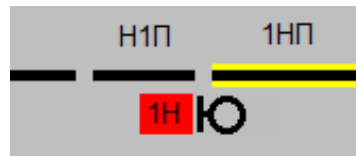


Рисунок 13.3 – Неисправность светофора (перегорание нити лампы запрещающего огня)

Применение пригласительного сигнала для приема и отправления поездов производится в тех случаях, когда невозможно открыть светофор на разрешающее показание. Открытие пригласительного сигнала должно осуществляться в соответствии с «Инструкцией по организации движения поездов и маневровой работы на железнодорожном транспорте Российской Федерации» и другими руководящими документами.

Установка маршрута при этом производится в следующем порядке:

- а) ДСП должен сам, либо с помощью специально назначенного агента, убедиться в фактической свободности путевых участков и требуемом положении стрелок;
- б) приготовить требуемый маршрут приема или отправления в соответствии с требованиями (см. пункт 1.1);
- в) индивидуально замкнуть стрелки по трассе маршрута (см. пункт 3.4);
- г) подать команду открытия пригласительного сигнала (см. пункт 3.6).

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

При движении без автоматической установки маршрута под запрещающее показание входных и выходных светофоров ДСП обязан заблаговременно принудительно закрыть переезд и по индикации на АРМ ДСП убедиться в фактической подаче извещения на переезд (см. раздел 9).

13.2 НЕИСПРАВНОСТЬ СТРЕЛКИ

Потеря контроля положения стрелки на мнемосхеме АРМ ДСП (см. рисунок 13.4) может возникнуть:

- а) при переводе стрелки из одного положения в другое;
- б) при проведении ремонтных работ на стрелке;
- в) при неисправности на стрелке;
- г) при взрезе стрелки подвижным составом.

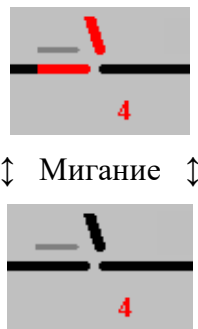


Рисунок 13.4 – Индикация потери контроля положения стрелки

Потеря контроля положения стрелки является нормальным рабочим состоянием при её переводе (маршрутное управление, отдельное управление), а также при проведении ремонтных работ на ней. Потеря контроля положения стрелки при отсутствии команды на её перевод либо потеря контроля «под составом» является неисправностью.

При отсутствии контроля положения стрелки в течение 11 секунд в нижней части ПО АРМ ДСП появляется индикация «ВЗРЕЗ СТР.» (см. рисунок 13.5). При этом начинает звонить аппаратный звонок взреза.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

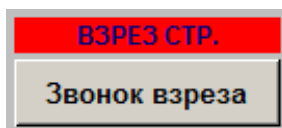


Рисунок 13.5 – Индикация взреза стрелки

Для прекращения звучания аппаратного звонка до получения контроля положения стрелки дежурный по станции должен нажать на мнемосхеме АРМ ДСП кнопку «Звонок взреза» (см. рисунок 13.5). В нажатом состоянии кнопка окрашена в желтый цвет (см. рисунок 13.6).

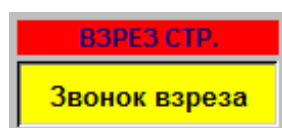


Рисунок 13.6 – Индикация выключения звонка взреза стрелки

При нажатой кнопке выключения звонка взреза (аппаратный звонок выключен) и получении контроля положения стрелки звонок взреза включается вновь, извещая дежурного по станции о восстановлении нормальной работы стрелки. Для прекращения звучания аппаратного звонка требуется нажать кнопку «Звонок взреза» на мнемосхеме АРМ ДСП.

13.3 НЕИСПРАВНОСТЬ ПУТЕВЫХ УЧАСТКОВ, ОБОРУДОВАННЫХ СИСТЕМОЙ СЧЕТА ОСЕЙ

При ложной занятости путевого участка, оборудованного системой контроля участков пути методом счета осей (ЭССО), дежурный по станции имеет возможность попытаться сбросить ложную занятость с АРМ ДСП.

Действия ДСП при сбросе ложной занятости путевого участка, оборудованного системой ЭССО:

- а) ДСП должен сам, либо с помощью специально назначенного агента, убедиться в фактической свободности путевого участка;
- б) подать команду «Сбросить ложную занятость» (см. пункт 3.7).

Если попытка сбросить ложную занятость путевого участка окончилась неудачей, то дальнейшие действия ДСП должны производиться в соответствии с регламентирующими документами.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

13.4 НЕМАРШРУТИЗИРОВАННЫЕ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ

Немаршрутизированные передвижения производятся при запрещающих показаниях светофоров. Для осуществления немаршрутизированных передвижений ДСП подготавливает маршрут вручную: устанавливает стрелки по предполагаемому маршруту (см. пункт 3.2) и производит индивидуальное замыкание этих стрелок (см. пункт 3.4).

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ документа	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
–	–	–	<i>все</i>	–	<i>62</i>			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата