

БЕЗОПАСНОСТЬ  
ДВИЖЕНИЯ

Предложения по внесению изменений в  
Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации

команда **15,5 идей**

Московская железная дорога





# Внести определения

1

«Подвижный блок участок» - это одна или несколько логически связанных рельсовых цепей, имеющих одинаковое сигнальное значение посылаемых кодов автоматической локомотивной сигнализации

2

БРУС – блок радиосвязи универсальный



# Исключить один из абзацев

Пункты 3 и пункт 6 имеют одинаковые абзацы:

«В поездную диспетчерскую связь  
допускается включение только  
телефонов...»





## Дополнить



**пункт 17** Локомотивы, пассажирские вагоны, моторвагонный подвижной состав и ССПС оборудуются ручными тормозами, стояночными пружинными тормозами или иным устройствами, обеспечивающими закрепление ПС от самопроизвольного ухода

**пункт 19** Железнодорожный подвижной состав должен быть оборудован автосцепкой.

при использовании адаптера автоматической сцепки допускаемые параметры (высота оси, разница по высоте) должны соответствовать приведенным нормам

**пункт 14** Не допускается выпускать в эксплуатацию и к следованию в поездах железнодорожный подвижной состав с трещиной в любой части оси колесной пары или трещиной в ободе, диске и ступице колеса, при наличии остrokонечного наката на гребне колеса, а также при следующих износах и повреждениях колесных пар, нарушающих нормальное взаимодействие пути и подвижного состава:

выщербина на поверхности катания, с расслоением металла, идущим в глубь обода, или глубиной более 10 мм, у пассажирских вагонов длиной более 25 мм, у грузовых вагонов длиной более 50 мм;

кольцевая выработка на поверхности катания глубиной у поверхности гребня более 1 мм, на уклоне 1:7 более 2 мм или шириной более 15 мм, на уклоне 1:20 глубиной более 1 мм;



## Дополнить

**пункт 24** Не допускается выпускать локомотивы, моторвагонный подвижной состав и ССПС, если имеется хотя бы одна из следующих неисправностей:



- упоминается в том числе и неисправность ручного тормоза стояночного... пружинного тормоза (или иного устройства, предотвращающего самопроизвольный уход подвижного состава), а также упомянуть устройства БЛОК, КЛУБ, СВОП, КЛИМ, устройств межвагонной жесткой сцепки, элементов торсионной системы стабилизации;

- Неисправность стеклоочистителей;

- Неисправность обогрева лобовых стекол



## ПТЭ Приложение №6 Организация движения поездов

### Корректировка



**Пункт 89** При автоматической локомотивной сигнализации, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи: Разрешением на занятие первого блок-участка служит разрешающее показание выходного светофора...

Привести данный пункт в соответствие с ИДП: разрешающее показание выходного светофора и соответствующее ему показание локомотивного светофора

**Пункт 106** Осаживание не допускается...

ПТЭ запрещает осаживание при автоблокировке, ИДП разрешает (по приказу ДНЦ либо ДУ-64) после закрытия перегона. Нужно внести ясность в п.106 ПТЭ. Например: осаживание допускается на участках с АБ и АЛСО только после закрытия перегона приказом ДНЦ



## ПТЭ Приложение №6 Организация движения поездов

**Пункт 7** движение поездов производится с разграничением их отдельными пунктами.

**Добавить:** на отдельных полигонах с интенсивным движением поездов, где отсутствуют проходные светофоры между станциями и в качестве средств сигнализации и интервального регулирования применяется автоматическая локомотивная сигнализация как самостоятельное средство сигнализации и связи с подвижными блок-участками, разграничение поездов, следующих в попутном направлении в автоматическом режиме, осуществляется при помощи актуального расстояния, индицируемого на мониторе блок и представляющего собой суммарное значение длин подвижных блок-участков, набранных из одной или нескольких логически связанных рельсовых цепей, имеющих одинаковое сигнальное значение посылаемых кодов от путевых устройств автоматической локомотивной сигнализации

**Пункт 52** полное опробование автотормозов в поездах...

**Добавить:** после объединения скоростных и высокоскоростных электропоездов для следования в соединенном режиме.

сокращенное опробование ...

**Добавить:** после расцепки электропоездов (из соединенного режима), на каждом из электропоездов. полное и сокращенное опробование тормозов на скоростных и высокоскоростных электропоездах производится в полуавтоматическом режиме путем выполнения машинистом последовательных команд на ИЧМ (интерфейсе человек-машина) в кабине управления.



## ПТЭ Приложение №6 Организация движения поездов

**Пункт 87** порядок проследования точки прицельного торможения при кж на локомотивном светофоре после остановки поезда в условиях организации движения поездов в автоматическом режиме (система АЛСО с подвижными блок-участками) устанавливает владелец инфраструктуры.

### **Пункт 89**

**Добавить:** при автоматической локомотивной сигнализации, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи с подвижными блок-участками разрешением на движение поезда в автоматическом режиме является допустимое актуальное расстояние и наличие сигналов следования в автоматическом режиме (белый крест) на сигнальном указателе, установленном на входном, маршрутном, выходном светофоре станции.



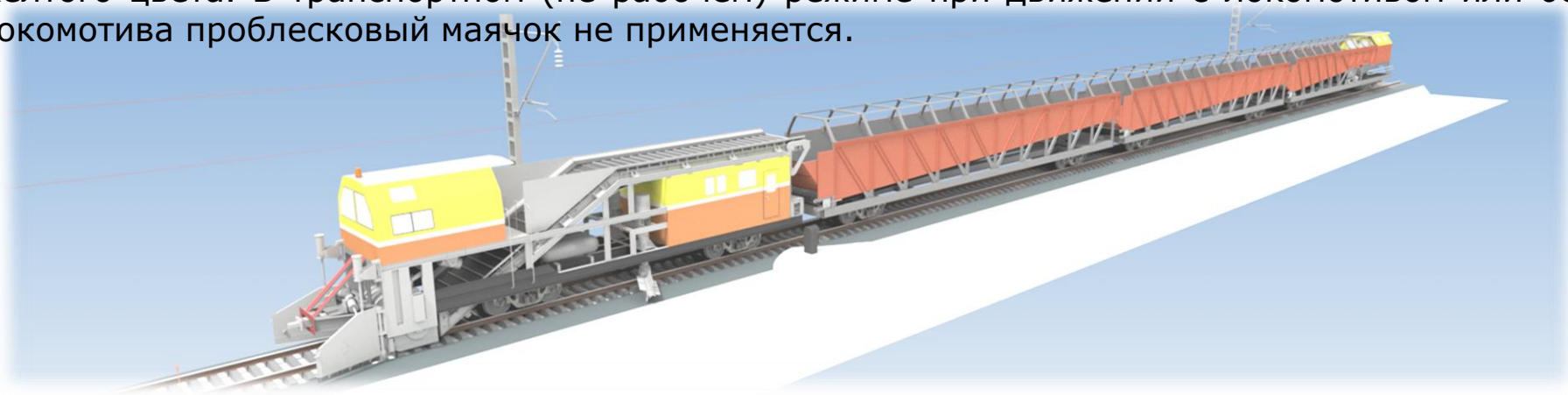


# ПТЭ Приложение №7 ИСИ

## Дополнение

**Глава VIII «Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и другого железнодорожного подвижного состава»**  
**пункт 96** дополнить фразой следующего содержания :

«Специальный самоходный и несамоходный подвижной состав в рабочем режиме на перегонах и станциях должен днем и ночью иметь на верхней части проблесковый маячок желтого цвета. В транспортном (не рабочем) режиме при движении с локомотивом или без локомотива проблесковый маячок не применяется.





## ПТЭ Приложение №8 ИДП

**Требуется  
уточнение**

Общие положения

**пункт 14 абзац 4** в случае возникновения неисправности поездной радиосвязи машинист обязан...и следовать по приказу ДНЦ, передаваемому ДСП станций, ограничивающих перегон, до ближайшей железнодорожной станции, где должна быть произведена замена (ремонт)

ближайшей в смысле первой по пути следования или ближайшей, на которой имеется возможность произвести ремонт или замену – пункт требует смысловой корректировки

**Корректировка** Приложение №3 к ИДП

Движение по полуавтоблокировке

**Пункт 14 абзац 2** отсылает к пункту 11 – ошибка, отсылка должна быть к пункту 12



# ПТЭ Приложение №8 ИДП

Приложение №1 к ИДП раздел 3

## Дополнение

**В пункт 19 добавить абзац следующего содержания:**

при следовании поезда, отправленного с железнодорожной станции по одному из вышеуказанных разрешений, машинист поезда, находящегося на участке без проходных светофоров в условиях организации движения поездов по АЛСО с подвижными блок-участками, если есть сведения о состоянии дальнейшего маршрута следования (следующие светофоры переведены в автоматический режим или находятся в режиме управления оператором) после проследования неисправного светофора и появления на бил блок информации о актуальном расстоянии, количества свободных рельсовых цепей (появления на локомотивном светофоре зеленого, желтого или красного с желтым огней, если светофоры в режиме управления оператором), может следовать, руководствуясь имеющейся информацией





## ПТЭ Приложение №8 ИДП

### Дополнение

**Внести раздел о порядке организации движения поездов на участках, оборудованных АЛСО с подвижными блок-участками** (на основе распоряжения №890/р от 03.05.2018г. *О вводе в действие Порядка эксплуатации локомотивными бригадами комплекса БЛОК, установленного на электропоездах серии ЭС2Г «Ласточка», с учетом особенностей работы в условиях инфраструктуры Московского центрального кольца*)

- На отдельных участках в качестве средств сигнализации и интервального регулирования применяется АЛСО с подвижными блок-участками, фактическая длина которых определяется тормозными характеристиками расчетного поезда.
- Подвижным блок-участком с дискретно изменяемыми границами (п.13 ГОСТ Р 53431-2009) при использовании бесцветной сигнализации является одна или несколько логически связанных РЦ, имеющих одинаковое сигнальное значение посылаемых кодов автоматической локомотивной сигнализации. Длина подвижного блок-участка определяется длиной тормозного пути служебного торможения поезда с расчетными параметрами, необходимого для снижения скорости, контролируемой устройствами АЛС, с более разрешающего значения до менее разрешающего, включая движение на остановку.



## ПТЭ Приложение №8 ИДП

*продолжение*

- Расстояние между попутно следующими поездами определяется при движении по сигналам АЛСН по количеству блок-участков, а при движении по сигналам АЛС-ЕН – по количеству свободных РЦ. При этом комплекс БЛОК использует для алгоритмов расчета допустимой скорости общую длину свободного участка (количество свободных РЦ) по ходу движения состава. Данные о количестве свободных РЦ поступают по каналу АЛС - ЕН, а информация о длинах РЦ содержится в ЭК.
- Для определения границы участка машинист руководствуется информацией о расстоянии до места остановки, которая отображается на блоке Монитор комплекса БЛОК в виде количества РЦ и актуального расстояния в метрах в информационной строке.
- На участках, расположенных за пределами участков АЛСО с подвижными блок-участками в комплексе БЛОК сохраняется ранее действовавший алгоритм обработки АЛСН, связанный с блок-участками фиксированной длины.
- Движение на станциях осуществляется в режимах управления оператором (ДСП или ДНЦ) или в режиме автоматического управления, или в режиме комбинированного управления (ДСП или ДНЦ).



## ПТЭ Приложение №8 ИДП

*продолжение*

- Сигнализация в режиме управления оператором соответствует Инструкции по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации (далее – ИСИ) и Руководящим указаниям по применению светофорной сигнализации в ОАО «РЖД», утвержденным распоряжением ОАО «РЖД» от 25 июня 2014 г. №1503р.
- Для индикации режима автоматического управления на светофорах (входных, маршрутных, выходных) на главных путях станций включается указатель «Х» белого цвета, а сигнальные показания выключаются. Других сигнальных показаний светофоров (входных, маршрутных, выходных) в режиме автоматического пропуска не предусмотрено. В этом случае движение по участкам от светофора с включенным указателем недействующего светофора в виде «Х» белого цвета до светофора с сигнальным показанием осуществляется по правилам, предусмотренным для средств интервального регулирования в разделах 1 и 2 настоящего Порядка.
- Режим комбинированного управления характеризуется тем, что часть станционных маршрутов работает в режиме автоматического управления, а остальные - в режиме управления оператором.



## ПТЭ Приложение №8 ИДП

*продолжение*

- При погасании указателя «Х» белого цвета в режиме автоматического управления, а также внезапного появления запрещающего (непонятного) показания напольного светофора машинист обязан немедленно остановить поезд, не проезжая напольного светофора, и после остановки доложить ДСП (ДНЦ). Далее, для проследования входного, маршрутного или выходного светофора с запрещающим (непонятным показанием), руководствоваться требованиями Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации (далее – ИДП) и ТРА.

1. Порядок движения поездов при наличии только сигналов АЛСН  
(данные о рельсовых цепях в технологической строке монитора БЛОК не отображаются)

Движение поездов при наличии только сигналов АЛСН допускается как в режиме оператора, так и в автоматическом, либо комбинированном режиме. При этом машинист должен быть оповещён ДНЦ о порядке работы светофоров по маршруту следования.



## ПТЭ Приложение №8 ИДП

*продолжение*

В режиме оператора порядок следования поездов по станциям осуществляется в соответствии с требованиями, предусмотренными Приложениями №№1,2 к ИДП.

В автоматическом режиме, а также в режиме оператора при следовании по перегонам, порядок следования поездов следующий:

1.1. Движение при показании МСС «Зеленый»:

После приема сигнала АЛСН «Зеленый» машинисту разрешается следовать со скоростью, установленной для данного участка.

Движение при показании МСС «Желтый»:

после приема сигнала АЛСН «Желтый» БЛОК при наличии в списке, формируемом электронной картой, объекта «светофор» руководствуется расстоянием до объекта светофор из ЭК. БЛОК будет осуществлять плавное снижение допустимой скорости к указанному светофору с показанием «Желтый» до 50 км/ч;

при отсутствии ЭК (или при отсутствии объекта «светофор» в текущем списке ЭК) допустимая скорость в БЛОК на все время движения по сигналу «Желтый» не снижается и равна минимальной скорости, выбранной из скорости на «Зеленый» и ограничений скорости в электронной базе данных ЭК комплекса БЛОК;

в обоих случаях машинист электропоезда обязан сразу после появления показания МСС «Желтый» служебным торможением снизить скорость до 50 км/ч и далее следовать со скоростью не более 50 км/ч.





## ПТЭ Приложение №8 ИДП

*продолжение*

1.2. Движение при показании на МСС «Желтый с Красным» (далее – «КЖ»):  
при появлении на МСС сигнала «КЖ» БЛОК осуществляет построение кривой автостопного торможения до 0 км/ч к точке на пути, расположенной на расстоянии, равном минимальной длины участка, кодируемого кодом «КЖ», на котором поезд должен остановиться от места появления сигнала «КЖ».

После остановки поезда при показании на МСС сигнала «КЖ»:

если машинист видит или имеет сведения, что впереди лежащий участок занят поездом, ему запрещается продолжать движение до тех пор, пока участок не освободится;

если машинист не знает о нахождении поезда на впереди лежащем участке, он должен после остановки отпустить автотормоза и, если за это время на МСС не появится разрешающий огонь («Зеленый» или «Желтый»), нажать кнопку «ВК» на блоке МВ, и вести поезд со скоростью не более 20 км/ч с особой бдительностью и готовностью немедленно остановиться, если встретится препятствие для дальнейшего движения. При этом комплекс БЛОК будет строить кривую снижения допустимой скорости до 0 км/ч на расстоянии, определяемом как текущий запас расстояния в момент остановки, увеличенный на 300 метров. В дальнейшем комплекс БЛОК нажатием кнопки «ВК» во время стоянки поезда будет разрешать составу движение еще на 300 метров;

если в момент движения при «КЖ» произойдет переключение сигнала с «КЖ» на «Красный» (далее – «К»), БЛОК произведет однократную проверку бдительности, если пройденное после последней стоянки расстояние не превысило 350 м. Автостопное торможение производиться не будет. В случае, когда показание на МСС сменится с «КЖ» на «К» машинист обязан остановить поезд служебным торможением.



# ПТЭ Приложение №8

## ИДП

*продолжение*

### 1.3. Движение при показании локомотивного светофора «Красный»:

при смене сигнала с «КЖ» на «К» машинист обязан остановить поезд служебным торможением. Нажатием кнопки «ВК» поднять значение допустимой скорости до 20 км/ч. Движение после остановки поезда допускается со скоростью не более 20 км/ч с особой бдительностью и готовностью немедленно остановиться, если встретится препятствие для дальнейшего движения, до появления более разрешающего сигнала на блоке МСС. При этом в обязательном порядке должно быть сделано уведомление ДСП (ДНЦ) о начале движения. После каждого нажатия кнопки «ВК» во время стоянки поезда точка прицельного торможения отодвигается на 200 м, допустимая скорость поднимается до 20 км/ч;

если при следовании поезда по показанию «Красный», на МСС появится сигнал «КЖ», машинист должен продолжать движение со скоростью не более 20 км/ч с особой бдительностью и готовностью немедленно остановиться, если встретится препятствие для дальнейшего движения, до появления более разрешающего сигнала на блоке МСС или до появления сигнала «Красный»;

если при следовании поезда по показанию «Красный», на блоке МСС показание «Красный» сменится на разрешающее, машинисту разрешается увеличить скорость до 40 км/ч и следовать с этой скоростью на протяжении следующих 500 метров. После проследования 500 м со скоростью не более 40 км/ч при сохранении на блоке МСС разрешающего показания машинисту разрешается следовать с допустимой скоростью.



## ПТЭ Приложение №8 ИДП

*продолжение*

- 1.4. При внезапном появлении на МСС локомотивного сигнала «Белый» машинист обязан:
- служебным торможением снизить скорость до 20 км/ч и следовать с этой скоростью на протяжении следующих 500м с последующей остановкой;
  - после остановки доложить о появлении сигнала «Белый» ДСП (ДНЦ) и следовать со скоростью не более 20 км/ч, при этом порядок дальнейшего следования определяется ДНЦ, исходя из поездной обстановки;
  - при дальнейшем следовании со скоростью не более 20 км/ч, в случае появления на блоке МСС разрешающего показания машинист может повысить скорость до 40 км/ч и следовать 500 м;
  - при сохранении на блоке МСС разрешающего показания машинист может следовать с допустимой скоростью движения поездов, формируемой БЛОК, но не более скорости установленной владельцем инфраструктуры для данного участка;
  - при сохранении на МСС показания «Белый» (далее – «Б») дальнейшее движение разрешается до ближайшей станции, где имеется возможность принять поезд на боковой путь, со скоростью не более 20 км/ч с готовностью немедленно остановиться, если встретится препятствие для дальнейшего движения. Прием и пропуск поезда на станцию осуществляется по напольным входным, маршрутным и выходным светофорам в режиме управления оператором.



# ПТЭ Приложение №8

## ИДП

*продолжение*

### 2. Порядок движения поездов при наличии сигналов АЛС-ЕН (данные о рельсовых цепях в технологической строке монитора БЛОК присутствуют)

2.1. При наличии сигналов АЛСН и АЛС - ЕН на МСС индицируются сигналы АЛСН только «КЖ», «К» и «Б». Формирование целевой и допустимой скоростей комплексом БЛОК осуществляется только по информации из канала АЛС - ЕН.

2.2. Переход в режим приема кодов АЛС - ЕН производится только после приема сигналов АЛСН «Зеленого», «Желтого» или «КЖ» автоматически перед последним светофором при въезде электропоезда на главный путь полигона, где движение осуществляется по АЛСО с подвижными блок-участками. После появления кодов «АЛС-ЕН» в технологической строке Монитора количеством прямоугольников (до десяти) отобразится количество свободных рельсовых цепей впереди электропоезда (локомотива). Оставшееся расстояние до границы последней рельсовой цепи отображается в поле «РАССТ. ДО АКТ.». Рядом с индикатором текущего времени отображается информация о движении прямо или с отклонением.

2.3. При количестве свободных рельсовых цепей от 10 до 5 прямоугольники окрашены в зеленый цвет. При количестве свободных рельсовых цепей от 4 до 3 прямоугольники окрашены в желтый цвет. При количестве свободных рельсовых цепей от 1 до 2 прямоугольники окрашены в желтый цвет с красным, а на блоке МСС появляется сигнал «КЖ». При количестве свободных рельсовых цепей менее одной, в технологической строке Монитора вместо прямоугольников отображается расстояние до конца последней перед занятым участком рельсовой цепи в метрах.



## ПТЭ Приложение №8 ИДП

*продолжение*

2.4. При вступлении электропоезда (локомотива) на защитный участок на блоке МСС появится сигнал «К».

2.5. Допустимая скорость движения поездов, формируемая БЛОК, определяется общей длиной свободного участка (количеством свободных РЦ) по ходу движения поезда. Информация о длинах РЦ берется из ЭК.

2.6. При внезапном появлении «Белого» на МСС машинист обязан руководствоваться пунктом 1.4. настоящего Порядка.

2.7. При появлении на блоке МСС сигнала «КЖ» машинист служебным торможением обязан снизить фактическую скорость до 20 км/ч с последующим снижением скорости в соответствии с формируемой БЛОК кривой допустимой скорости, руководствуясь информацией о количестве свободных рельсовых цепей и точке прицельного торможения.

После остановки поезда при показании на МСС сигнала «КЖ» машинист обязан:

вызвать ДСП (ДНЦ) по радиосвязи и уточнить информацию о свободе участка удаления от поездов;

при получении информации о нахождении на участке удаления поезда ожидать освобождения рельсовой цепи;

при получении информации об отсутствии на участке удаления поезда, путём нажатия кнопки «ВК» (при показании допустимой скорости менее 20 км/ч) поднять допустимую скорость до 20 км/ч и далее следовать со скоростью не более 20 км/ч с готовностью немедленно остановиться, если встретится препятствие для дальнейшего движения;

после появления на МСС сигнала «К» комплекс БЛОК будет продолжать строить кривую снижения допустимой скорости до 0 км/ч. В дальнейшем БЛОК после нажатия кнопки «ВК» во время стоянки поезда будет разрешать составу движение ещё на 200 метров.



## ПТЭ Приложение №8 ИДП

*продолжение*

2.8. При появлении на блоке МСС сигнала «Белый мигающий» машинист должен остановить электропоезд (локомотив). После остановки продолжать движение со скоростью не более 20 км/ч. При проследовании светофора с пригласительным сигналом и смены на блоке МСС «Белого мигающего» показания на «К» машинист должен подтвердить бдительность нажатием РБ. Дальнейшее следование осуществлять в соответствии с требованиями приложения № 7 ПТЭ.

2.9. При сбое кодов из-за неисправности сигнала канала АЛС-ЕН (сход изостыка) рядом с индикатором «движение с отклонением», появится такой же индикатор, но красного цвета. При этом машинист должен сделать запись в бортовом журнале формы ТУ-152 и доложить ДСП (ДНЦ) о неисправности устройств СЦБ.

2.10. При неисправных напольных устройствах АЛС-ЕН и исправно действующих напольных устройствах АЛСН ДСП дает регистрируемый приказ машинистам поездов на следование с отключенным каналом восприятия сигналов АЛС-ЕН с указанием наименования поездных светофоров, перед которыми необходимо выключить канал восприятия сигналов АЛС-ЕН и после проследования, которых включить канал восприятия сигналов АЛС-ЕН. Выключение канала восприятия сигналов АЛС-ЕН производится путем ввода машинистом команды «К72», включение канала восприятия сигналов АЛС-ЕН – вводом команды «К73». Машинист электропоезда должен следовать по участку с отключенным каналом восприятия АЛС-ЕН в соответствии с разделом 1 настоящего Порядка. При получении соответствующего уведомления от электромеханика СЦБ о возобновлении нормальной работы устройств АЛС-ЕН, ДНЦ должен отменить действие приказа об отключении канала восприятия сигналов АЛС-ЕН на поездах.



## ПТЭ Приложение №8 ИДП

*продолжение*

При неисправных напольных устройствах АЛСН и АЛС-ЕН ДНЦ на основании уведомления от электромеханика СЦБ передает ДСП указание на переход в «режим оператора» управления пропуском поездов на участке в границах, указанных в уведомлении электромеханика СЦБ и выключении на указанном участке на поездах устройств восприятия сигналов АЛСН и АЛС-ЕН. ДСП дает регистрируемый приказ машинистам поездов на следование с отключенными устройствами восприятия сигналов АЛСН и АЛС-ЕН с указанием наименования поездных светофоров, перед которыми необходимо выключить устройства восприятия сигналов АЛСН и АЛС-ЕН и после проследования, которых включить устройства восприятия сигналов АЛСН и АЛС-ЕН. Выключение устройств восприятия сигналов АЛСН и АЛС-ЕН производится путем ввода машинистом команды «K799», включение – команды «K800». Машинист электропоезда должен следовать по участку с отключенными устройствами восприятия сигналов АЛСН и АЛС-ЕН при сигнале на МСС «Белый» со скоростью не более 40 км/ч. При получении соответствующего уведомления от электромеханика СЦБ о возобновлении нормальной работы устройств АЛСН и АЛС-ЕН ДНЦ должен отменить действие приказа об отключении устройств восприятия сигналов АЛСН и АЛС-ЕН на поездах.

В случае, если непосредственно перед машинистом при следовании в автоматическом режиме управления сигналами происходит переключение указателя «Х» белого цвета на показание «красный» на напольном светофоре, машинист электропоезда обязан немедленно применить экстренное торможение и доложить о данном случае ДСП или ДНЦ. В дальнейшем машинист электропоезда, ДСП и ДНЦ действуют в соответствии с требованиями ИДП.