

**ГУП МОСКОВСКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН**

**УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР**



## **Управление и техническое обслуживание электропоезда**

**Учебное пособие для подготовки по профессии «Машинист электропоездов метрополитена»**

**Москва 2006 г.**

## **1. Прохождение медицинского осмотра машинистами и помощниками машинистов.**

1.1. Машинисты и помощники машинистов медицинский осмотр проходят на здравпунктах:

- Заступающие на смену на станции - в здравпункте станции;
- Заступающие на смену в электродепо – в здравпункте электродепо.

1.2. Ко времени, указанному в наряде (графике работы смен дежурных по электродепо) или при вызове, машинист (помощник машиниста) обязан явиться в здравпункт для прохождения предрейсового медицинского осмотра и получения маршрутного листа. Контроль, за своевременным прохождением локомотивными бригадами медицинского осмотра возлагается непосредственно на дежурного машиниста-инструктора или дежурного по электродепо, а при их отсутствии на оператора.

После прохождения медосмотра и получения маршрутного листа в электродепо или на линейном пункте машинист (помощник машиниста) обязан ознакомиться с вновь изданными приказами, указаниями, инструкциями и инструктажами.

1.3. Дежурный фельдшер о вызове машиниста на медосмотр предупреждает по телефону оператора линейного пункта или оператора ДДЭ, которые обязаны обеспечить явку машиниста в здравпункт.

1.5. Непосредственный контроль, за выполнением медицинского осмотра возлагается на дежурного машиниста-инструктора (на линии) и дежурного по электродепо (в электродепо).

### **Общее положение.**

1. Началом работы локомотивной бригады является время, указанное в наряде или при вызове. К этому времени локомотивная бригада обязана явиться в здравпункт для прохождения медицинского осмотра и получения маршрутного листа.

2. После прохождения предрейсового медицинского осмотра и получения маршрутного машинист (помощник машиниста) знакомится со вновь изданными приказами, указаниями, инструкциями и инструктажами, за их усвоение расписывается в книге ежедневного инструктажа, за постоянно действующие нормативные документы – на линейном пункте ст. Для локомотивных бригад, работающих в ДДЭ – в электродепо.

После ночной смены с отдыхом в электродепо или других пунктах перед заступлением на работу машинист, как правило, не расписывается в книге ежедневного инструктажа.

При нахождении машиниста-инструктора в месте заступления машинист (помощник машиниста) должен выяснить у него все неясные вопросы по тематике проводимого инструктажа и дать маршрутный лист на подпись машинисту-инструктору. В электродепо при отсутствии машиниста-инструктора маршрутный лист подписывает дежурный по депо.

3. В электродепо машинист (помощник машиниста) выясняет у оператора ДДЭ или у дежурного по депо, на каком пути (канаве) находится состав, была ли перецепка (в книге готовности номер вагона, который вцеплен в данный состав, должен быть взят в рамку: 5126 -1261- 1264 - ... - ... - 5127). Кроме того, машинист выясняет, была ли запись в книге ремонта при постановке состава, есть ли подпись от ремонтного персонала о выполнении ремонта. В «Книге готовности» машинист проверяет, дана ли готовность ответственными работниками на подвижной состав. Проверяет наличие готовности на устройства автоматического регулирования скорости (АРС).

#### **Время действия готовности на состав - 24 часа.**

По истечении указанного времени, состав (вагон) должен быть вновь осмотрен с оформлением готовности в книге.

4. При заступлении на смену на линии, локомотивная бригада выясняет у оператора линейного пункта, на каком пути станции находится принимаемый состав или уточняет время и станционный путь прибытия поезда для смены локомотивной бригады.

5. Машинист (помощник машиниста) перед приемкой электроподвижного состава в электродепо, получает поездное снаряжение для размещения на составе и проверяет его исправность.

**Размещение поездного снаряжения:**

- поездное снаряжение размещается только в головных вагонах.

В кабине каждого головного вагона размещается:

- диэлектрические перчатки – 1 пара;
- клещи с изолированными губками – 1 шт.;
- комбинированная отвертка – 1 шт.;
- фонарь ручной сигнальный – 1 шт.;
- предохранители для защиты электрических цепей – 1 комплект.  
(на щитке 4 шт.: А-10, А-20, А-30, А-40).
- штыри для фиксации ТР в отжатом положении;
- курбель для отпуска стояночных тормозов;

Дополнительно в одной из головных кабин размещается смотровой молоток и фонарь для осмотра подвижного состава.

В каждом головном вагоне (или кабине) размещены:

- заземляющее устройство контактного рельса – 1 шт.;
- рельсовый закрепитель Р-50, Р-65 (скоба, клин, кувалда) – 1 комплект;
- рычаг для специального ключа (для открытия люков) – 1 шт.;
- штанга для отжатия башмаков ТР,
- пожарное полотно (асбестовое) – 1 шт.

6. Во время осмотра состава в электродепо и на линии машинист должен иметь при себе реверсивную ручку КВ, молоток, фонарь или переносную лампу. Осмотр подвагонного оборудования машинист должен производить в головном уборе.

7. Во время движения поезда (состава), при нахождении главной рукоятки КВ в ходовом или тормозном положении, левая рука машиниста должна находиться на главной рукоятке КВ, а правая рука – на ручке крана машиниста.

При следовании первым поездом, при включенном освещении в тоннеле, при следовании по стрелочным переводам и других случаях, требующих особой бдительности, правая рука машиниста также должна находиться на ручке крана машиниста. При наличии помощника машиниста он должен встать напротив своего окна и взяться за ручку стоп-крана.

8. В пути следования, машинист называет все показания сигнальных огней, светофоров, положение стрелок входящих в маршрут следования, сигнальное показание на ЛУДС (Локомотивный Указатель Допустимой Скорости) «0» и «ОЧ», а также разрешающее показание на ЛУДС при отправлении со станции, величину допустимой скорости движения при подъезде к переносному сигнальному знаку уменьшения скорости, сигналы остановки или уменьшения скорости, подаваемые с пути или поезда.

9. Запрещается машинисту во время движения поезда покидать кабину управления и провозить в кабине управления лиц, не имеющих права проезда в ней.

10. Машинисту, помощнику машиниста, вызванному для проверки вагонов и устранения неисправностей, во время движения поезда запрещается переходить из вагона в вагон, кроме случаев, когда возникает угроза безопасности движения поездов. При этом должны соблюдаться правила личной безопасности исключена возможность травмирования пассажиров торцевыми дверьми вагонов.

11. Во время нахождения состава в техническом осмотре первого объема (ТО-1) в электродепо, при отсутствии напряжения 825 В на составе, машинист может отлучиться с состава по разрешению дежурного по электродепо.

В пунктах технического обслуживания на станционных путях машинист может отлучиться с состава только в помещение пункта технического обслуживания.

12. О всех выявленных недостатках в работе и о нарушениях нормальной работы подвижного состава машинист по окончании смены должен написать донесение, установленной формы.

### **3. Обязанности машиниста при приемке электроподвижного состава в электродепо без подачи на него напряжения 825 вольт.**

3.1. При наличии оформления готовности на принимаемый подвижной состав машинист направляется к составу. Убеждается в отсутствии напряжения на монорельсе деповского пути, на котором находится принимаемый состав, т.е. разъединитель 825 В отключен и заперт, передвижные кабели (удочки) сняты с токоприемников вагонов, сигнальные красные лампы не горят, табличка «Не включать, работают люди» отсутствует, а также в том, что деповская воздушная магистраль шлангом соединена с напорной магистралью головного вагона. Проверяет, была ли запись в секционной книге ремонта при постановке состава и перецепке вагонов, а также есть ли подпись ответственного лица о выполнении работ.

При отсутствии подписи о выполнении ремонта машинист, к приемке состава не приступает, о чем заявляет дежурному по электродепо.

3.2. В кабине управления головного вагона устанавливает соответствующий номер маршрута и текст информации для соответствующей станции.

Проверяет:

- положение тумблеров, выключателей и автоматических выключателей;
- наличие оттиска и целостность пломб на тумблерах «Дешифратор», ВП, АБУ, АРС-Р, АЛС, ДАУ АРС, АТ, кнопках КБ ДАУ, Откл.БВ (ВА), КАХ, на переключателях РЦ АРС, УКС, УОС, ПНМ-3, ВВД, а также на УАВА (количество пломбируемых устройств определяется местной инструкцией электродепо).

**Тумблер АЛС должен быть включен и опломбирован.**

При отсутствии оттиска или сорванной пломбе (пломб) машинист должен доложить дежурному по электродепо, который обязан вызвать работников участка по обслуживанию соответствующего оборудования. При распломбированном РЦ АРС работники участка АРС должны проверить работоспособность устройств АРС, и убедившись в их работоспособности, опломбировать РЦ АРС.

**Запрещается выезжать из электродепо на линию с неопломбированными устройствами.**

Машинист, включает выключатель батареи, А-53 и проверяет напряжение на аккумуляторной батарее под нагрузкой по вольтметру аккумуляторной батареи (напряжение должно быть не менее 62 вольт). Проверяет работу радиооповещения, включает автоматический выключатель А-63 и проверяет работу радиостанции порядком, установленным порядком

Проверяет работу звукового сигнала. Проверив, что тормозная магистраль заряжена до зарядного давления, производит полное служебное торможение, установив ручку крана машиниста в 6-е положение и убедившись в сработке тормозов по наличию давления в ТЦ, перекрывает разобщительный кран. Открывает двери с обеих сторон состава. Выключает А-53 и выключатель аккумуляторной батареи. Нормы давления в ТЦ при ПСТ на головных вагонах 81-717-2,5-2,7 кгс/см, а на промежуточных вагонах 81-714-2,4-2,6 кгс/см.

3.3. Следуя по составу, проверяет наличие поездного снаряжения и его размещения, в соответствии с «Инструкцией по содержанию и размещению поездного снаряжения электропоездов метрополитенов» и «Местной инструкции». Кроме этого, проверяет наличие огнетушителей, двух комплектов рельсовых закрепителей, специальных ключей для открытия люков. В каждом вагоне проверяет состояние внутривагонного и кабинного (ваг.Е,ЕЖ,ЕЖ-3) оборудования, качество уборки салонов и кабин, наличие пломб на огнетушителях и кранах выключения дверей, давление воздуха в ТЦ по манометру на соответствие установленным нормам, напряжение аккумуляторной батареи, которое должно быть не менее 62 В, открытие дверей с обеих сторон

3.4. В кабине хвостового вагона машинист включает А-53, выключатель аккумуляторной батареи, и проверив напряжение, оставляет аккумуляторную батарею включенной. Отпускает пневматические тормоза, убеждается по манометру ТЦ в отпуске тормоза, разобщительный кран

не закрывает, ручка крана машиниста остается во 2-м положении, закрывает двери. Устанавливает соответствующий номер маршрута и текст информации для соответствующей станции, проверяет действие поездной радиостанции, радиооповещения, наличие, состояние и целостность пломб на опломбированных аппаратах и приборах, проверяет работу звукового сигнала. Перед уходом из кабины проверяет положение тумблеров, выключателей и автоматических выключателей, которые должны быть включены, кроме А-75, А-76, А-63, А-11.

Следуя по составу к головному вагону, на всех вагонах включает аккумуляторные батареи, проверяет закрытие дверей и отпуск тормозов по показаниям манометра ТЦ, положение рукояток концевых кранов и кранов стояночного тормоза, правильность сцепа автосцепок, запирает все торцевые двери вагонов.

3.5. После включения аккумуляторной батареи в кабине головного вагона включает А-53, проверяет положение автоматических выключателей, открывает двери с левой стороны, открывает разобщительный кран и спускается на путь, для дальнейшей приемки состава. Во время осмотра состава машинист должен иметь при себе реверсивную рукоятку, молоток и фонарь. На автосцепке головного вагона проверяет наличие уплотнительных колец, закрытие крышки электроконтактной коробки, отключенное положение крана управления пневматического привода электроконтактной коробки и закрытое положение разобщительного крана на трубопроводе к пневмоприводу электроконтактной коробки, на ваг. т.Е,ЕЖ,ЕЖ-3 фиксацию вертикальной тяги, работу замка сцепного механизма, исправность красных сигнальных фонарей.

Следуя с левой стороны состава проверяет состояние и крепление приёмных катушек АРС, чистоту вагонов и показания бортовых сигнальных ламп, отсутствие посторонних предметов на рельсах, отпуск пневматических и стояночных тормозов по наличию зазоров между колодками и колесами (верхний зазор 8-10мм), (нижний зазор 3-5мм), состояние и крепление бруса, башмака, силового кабеля ТР, включает главные разъединители(считая их вслух), проверяет положение рукояток кранов пневматических магистралей и приборов (с левой стороны вагонов АВТ, ЗР, ВР; с правой стороны вагона: ТМ, ТЦ, ОТЦ). Проверяет крепление и закрытие кожухов электроаппаратов, открывает краны рельсосмазывателей, проверяет правильность сцепа автосцепок( суммарный зазор между фланцами автосцепок не более 5 мм, угол между тягой замка и запорным рычагом острый (не более 60 градусов), рукоятки концевых кранов напорной и тормозной магистралей в положении «включено», разобщительный краник на трубопроводе к пневмоприводу открыт, кран управления пневмоприводом включен, сигнальная стрелка на штыре с квадратом под ключ (для ручного электрического соединения и разъединения) отклонены несколько вправо, проверяет положение рукоятки крана стояночного тормоза в положении «Отпуск».

На хвостовом вагоне проверяет крепление срывного клапана и резиноканевого рукава, убеждается, что скоба срывного клапана опущена, проверяет работу срывного клапана путем отвода его скобы молотком.

Проверку автосцепки хвостового вагона проводит аналогично проверке автосцепки головного вагона.

3.6. В кабине хвостового вагона устанавливает ручку крана машиниста в 7-е положение, производит посадку срывного клапана, замыкает контакты УАВА, после посадки срывного клапана заряжает ТМ и отпускает пневматические тормоза, устанавливает реверсивную ручку в положение «Вперед», убеждается в сработке вентиля замещения №2, нажимает кнопку «Возврат РП (для включения БВ), закрывает двери. Включает тумблер АРС. Звонит звонок(тонально-вызывное устройство) Проверяет загорание светодиодов ОЧ, ЛХРК, ЛКВД, ЛКТ, ЛСТ. Открывает кран ЭПК и кратковременно нажимает на кнопку КБ (правую) – звонок(ТВУ) перестанет звенеть. Включает педаль безопасности (ПБ) – светодиоды должны все погаснуть, кроме ОЧ. Вентиль зам. №2 отпускает. При нажатой педали(ПБ) проверяет работу эл. схемы на тормоз, выводит 2-3 позиции байпасным торможением(переводом главной рукоятки КВ из положения Т-1 в положение Т-1А и обратно в Т-1) с включением вентиля замещения №1 и загоранием светодиода ЛКТ(контроля тормоза). Ставит главную рукоятку КВ в положение «О» и отпускает ПБ--АРС выдаёт команду на торможение (загораются светодиоды ЛКВД, ЛКТ), Сработает вент.зам.№2.

Выключает тумблер АРС-(сработает ЭПК). Убедившись, что происходит разрядка тормозной магистрали экстренным темпом, перекрывает кран ЭПК. Включает тумблер АРС, открывает кран ЭПК, нажимает ПБ, кнопку защиты преобразователя и проверяет работу схемы на ход. Проверяет работу дверей от всех кнопок управления дверями, открывает левые двери, убеждается, что кран ЭПК открыт, ставит главную ручку КВ в положение «О». Производит полное служебное торможение, закрывает разобщительный кран, отключает тумблер АРС. Открывает левые двери, переводит реверсивную рукоятку в положение «О», проверяет исправность АСОТП «Игла- МТ». Приводит кабину в нерабочее положение. Выходит из кабины и производит осмотр состава с правой стороны (аналогично осмотра с левой стороны).

3.7. После проверки срывного клапана на головном вагоне, заходит в кабину, переводит ручку крана машиниста в 7- положение, после посадки срывного клапана заряжает ТМ и отпускает пневматические тормоза. Восстанавливает контакты УАВА. Проверку эл. схемы и устройств АРС производит аналогично проверки в кабине хвостового вагона.

3.8. После окончания проверки устройств АРС перекрывает кран ЭПК, отключает тумблер АРС и вынимает из контроллера реверсивную рукоятку.

3.9. После окончания приемки машинист дает письменную и устную заявку дежурному по электродепо о подачи напряжения 825 В на состав, учитывая, что письменная заявка действительна в течении 10 минут.

3.10. О всех выявленных неисправностях при приемке подвижного состава машинист должен немедленно доложить дежурному по электродепо для принятия оперативных мер по устранению выявленных неисправностей.

3.11. Во время подачи напряжения 825 В на состав машинист (помощник машиниста) должен находиться в кабине головного вагона.

#### **4.Обязанности машиниста при приемке электроподвижного состава в электродепо с подачей напряжения 825 В. (концевой маршрут).**

**4.1. Приемка электроподвижного состава с подачей на него напряжения 825 вольт должна осуществляться машинистом с помощником машиниста.**

Перед началом осмотра локомотивная бригада убеждается в отсутствии напряжения на монорельс деповского пути, на котором находится принимаемый состав, т.е. разъединитель 825 В отключен и заперт, передвижные кабели (удочки) с токоприемников вагонов сняты, сигнальные красные лампы не горят, а также в том, что деповская воздушная магистраль соединена с напорной магистралью головного вагона.

##### **4.2. Машинист выполняет следующие действия:**

4.2.1. В кабине головного вагона убеждается, что тормозная магистраль заряжена, разобщительный кран открыт. Проверяет положение выключателей, работу звукового сигнала, наличие, состояние и целостность пломб на тумблерах «Дешифратор», ВП, АБУ,АРС-Р, АЛС, ДАУ-АРС, АТ, кнопках КБ-ДАУ, «Откл.БВ», КАХ, переключателях РЦ АРС и УОС, а также на УАВА и приступает к осмотру состава с обеих сторон, начиная с левой стороны по выходу из электродепо.

4.2.2. На автосцепке головного вагона проверяет наличие уплотнительных колец, закрытие крышки электроконтактной коробки, отключение крана пневматического привода электроконтактной коробки, закрытое положение разобщительного крана на трубопроводе к пневмоприводу ЭКК, на ваг. т.Е,ЕЖ,ЕЖ-3-фиксацию вертикальной тяги в верхнем положении, работу сцепного механизма.

4.2.3. При следовании вдоль состава проверяет состояние и крепление приёмных катушек АРС, открывает краны рельсосмазывателей. Убеждается в отсутствии на подвижном составе и пути посторонних предметов. Проверяет исправность механического оборудования, наличие зазоров между колодками и колесами, крепление элементов тормозной рычажной передачи, тормозных

колодок, состояние и крепление брусьев, башмаков и кабелей токоприемников, отключенное положение главных разъединителей, открытие кранов пневматических магистралей, сцепление автосцепок и включение электрических междувагонных соединений, определяемое по фиксации вертикальных тяг или по положению кранов пневмоприводов. Проверяет чистоту вагонов, крепление срывных клапанов.

4.2.4. Осмотр и проверку автосцепки хвостового вагона и состава с правой стороны производится в соответствии с п.4.2.2. и 4.2.3.

4.2.5. После окончания осмотра и проверки состава с обеих сторон приступает к осмотру подвагонного оборудования из смотровой канавы в головном уборе. В местах, доступных для осмотра, убеждается в отсутствии на подвижном составе и пути посторонних предметов, проверяет положение и состояние кабелей тяговых двигателей, состояние поверхности катания колес, средних частей осей, закрытие люков тяговых двигателей, кожухов аппаратов и приборов, состояние крепления ЗУМов, мотор-компрессоров, тяговых электродвигателей, аппаратов и приборов, элементов подвески редукторов, автосцепок, жгутов поездных проводов, тормозной рычажной передачи, состояние механического оборудования и предохранительных устройств.

4.2.6. Окончив осмотр подвагонного оборудования, заходит в кабину хвостового вагона, проверяет положение выключателей, работу звукового сигнала, наличие, состояние и целостность пломб на тумблерах «Дешифратор», ВП, АБУ,АРС-Р, АЛС, ДАУ-АРС, АТ, кнопках КБ-ДАУ, Откл.БВ, КАХ, переключателях РЦ АРС и УОС, а также на УАВА, и переходит в кабину головного вагона, проверяет при этом состояние внутри вагонного и кабинного(ваг.Е,ЕЖ,ЕЖ-3) оборудования.

При отсутствии пломб на пломбируемых аппаратах и приборах машинист должен немедленно сообщить об этом дежурному по электродепо.

Запрещается выезд на линию при отсутствии пломб на перечисленных приборах и аппаратах подлежащих пломбированию.

### **4.3. Помощник машиниста выполняет следующие действия:**

4.3.1. Проверяет наличие поездного снаряжения и размещает его на составе в соответствии с «Инструкцией по содержанию и размещению поездного снаряжения электропоездов метрополитенов» и местной инструкцией. Кроме того, он должен проверить наличие огнетушителей и пломб на них.

4.3.2. В кабинах головного и хвостового вагонов устанавливает соответствующие номера маршрута и текст информации для соответствующей станции.

4.3.3. В каждом вагоне проверяет напряжение на аккумуляторных батареях не менее 62 В, состояние внутривагонного и внутрикабинного(ваг.Е,ЕЖ,ЕЖ-3) оборудования, качество уборки вагонов и кабин, наличие пломб на огнетушителях и их крепление, отсутствие давления в тормозных цилиндрах по показанию манометров ТЦ, включение РЦУ и автоматических выключателей вспомогательных цепей. По окончании проверки возвращается в кабину головного вагона, проверяет закрепление спинок и сидений диванов, а также включает выключатели аккумуляторных батарей (ваг.ЕЖ-3 подзаряд батарей) на всех вагонах. В кабине головного вагона ожидает подачи напряжения 825 В на состав.

4.3.4. После окончания проверки состава помощником машиниста машинист лично предупреждает его о подаче на состав напряжения 825 В, дает письменную, а затем устную заявку дежурному по электродепо на подачу напряжения 825 В на состав, убеждается в отсоединении шланга деповской магистрали от головного вагона и заходит в кабину головного вагона.

4.3.5. Убедившись, что на состав подано напряжение 825 В, машинист включает выключатели мотор-компрессоров и ББЭ (БПСН), производит полное служебное торможение и отпускает тормоза. Проверяет работу поездных устройств АЛС-АРС, педали бдительности, схемы управления поездом от основного контроллера на ХОД и ТОРМОЗ и от КРУ, работу дверей от всех кнопок, резервное включение мотор-компрессоров и исправность АСОТП «Игла». Включает освещение салонов, передает реверсивную ручку КВ помощнику машиниста и выходит из кабины на платформу. На головном вагоне проверяет исправность красных, белых огней и прожектора,

работу срывного клапана и тормозного воздухораспределителя головного вагона по прижатию колодок к колесам.

Проверка работы схемы управления поездом от контроллера машиниста с включенными устройствами АЛС-АРС производится согласно п.3.6. Инструкции.

Порядок проверки схемы управления поездом от контроллера резервного управления с включенными устройствами АРС:

- Перекрыть кран ЭПК;
- Отключить тумблер АРС;
- Вынуть реверсивную рукоятку и КВ, вставить в КРУ и перевести в положение «Ход-2»(ХОД-3)-- сработает вентиль замещения №2.
- Включить тумблер АРС (загорятся светодиоды ЛКВД, ЛКТ, звенит звонок);
- Открыть кран ЭПК;
- Дать отмену кнопкой КБ - (погаснут светодиоды , перестанет звенеть звонок).
- Нажать на ПБ и кнопку резервного пуска.

4.4.6. После срабатывания срывного клапана помощник машиниста убеждается, что при 2-м положении ручки крана машиниста и снижении давления в тормозной магистрали срывной клапан не закрылся, переводит ручку крана машиниста в 7 положение. После закрытия срывного клапана отпускает пневматические тормоза и проверяет размыкание контактов УАВА, путем постановки главной рукоятки КВ в положение «Ход-1» При этом красные лампы реле перегрузки (РП) и ЛСН не должны гаснуть, переводит главную рукоятку КВ в нулевое положение и замыкает контакты УАВА.

4.4.7. После отпуска тормозов машинист подает помощнику машиниста сигнал «двери» и направляется к третьему вагону, проверяет работу дверей и сигнальных ламп бортовой сигнализации на первом, втором и третьем вагонах. От третьего вагона машинист последовательно подает сигналы «проверка работы схемы управления поездом» (секвенция), «тормоз», «отпуск тормоза». Находясь между вторым и третьим вагонами, проверяет работу тормозных воздухораспределителей. Проверка остальных вагонов производится попарно, аналогично проверке второго и третьего вагонов.

Сигнал «секвенция» подается частым движением руки или фонарем по вертикали, а сигнал «двери» подается движением рук, сходящихся над головой. Сигнал пневматического торможения – подается поднятой рукой или фонарем. Сигнал отпустить пневматические тормоза подается движением руки перед собой по горизонтальной линии или таким же движением ручным фонарем.

4.4.8. Помощник машиниста по сигналам машиниста производит открытие и закрытие дверей, полное служебное торможение (ПСТ) и отпуск пневматических тормозов.

По сигналу «секвенция» при положении реверсивной ручки КВ «вперед» переводит главную рукоятку КВ последовательно в положение «Ход-1-2-3». После остановки РК переводит главную рукоятку КВ в нулевое положение, выводит 2-3 ступени пускотормозных резисторов ручным торможением («байпас»), а затем включает «тормоз-автомат». Работу электрической схемы помощник машиниста контролирует по показанию красной лампы РП и ЛСН. О выявленных неисправностях немедленно сообщает машинисту по поездному радиооповещению.

**На время проверки схемы управления поездом выключатель мотор-компрессор должен быть отключен.**

4.4.9. По окончании проверки состава с правой стороны машинист подает сигнал помощнику машиниста кругообразным вращением фонаря, входит в кабину хвостового вагона и совместно с помощником машиниста, находящимся в головной кабине, проверяет радиооповещение и поездную радиосвязь порядком установленным в п.20.4.1. настоящей инструкции.

После открытия дверей с обеих сторон помощником машиниста, машинист переходит по вагонам в кабину головного вагона, проверяя при этом открытие дверей с обеих сторон, давление воздуха в тормозных цилиндрах по показанию манометров ТЦ, показание зеленых ламп РП, белых и желтых ламп с обеих сторон.



4.4.10. Помощник машиниста, получив сигнал от машиниста об окончании проверки состава с правой стороны совместно с машинистом, находящимся в кабине хвостового вагона, проверяет радиооповещение и поездную радиосвязь порядком, согласно п.20.4. настоящей Инструкции.

Проверяет размыкание контактов автоматических выключателей тормоза (АВТ) от действия вентилей замещения №2, для чего отключает выключатель управления поездом, переводит главную рукоятку КВ в положение «тормоз – 2», при полном давлении воздуха в тормозных цилиндрах от действия вентиля замещения №2 включает выключатель управления поездом, нажимает кнопку «КСН» (принудительно отключает РП) и переводит главную рукоятку КВ в нулевое положение.

Производит полное служебное торможение, закрывает разобщительный кран, открывает обе стороны дверей состава, выключает выключатель мотор-компрессоров и взяв с собой реверсивную рукоятку КВ, переходит по вагонам в кабину хвостового вагона.

В кабине хвостового вагона включает выключатель мотор-компрессоров, отпускает пневматические тормоза, восстанавливает РП нажатием кнопки «Возврат РП», устанавливает реверсивную ручку КВ в положение «вперед». Закрывает двери с обеих сторон.

4.4.11. После отпуска тормозов помощником машиниста из кабины хвостового вагона машинист, находясь с левой стороны состава между первым и вторым вагонами, проверяет работу тормозных воздухораспределителей (по прижатию колодок и наличию зазоров при отпуске тормоза), реостатных контроллеров и дверей. После чего, на остальных вагонах проверяет отпуск тормозов по наличию зазоров между колодками и колесами и работу дверей. На хвостовом вагоне проверяет исправность красных, белых сигнальных огней и прожектора, работу срывного клапана порядком, установленным в п.4.4.6. настоящей Инструкции.

4.4.12. В кабине хвостового вагона машинист производит полное служебное торможение и отпуск тормозов. Проверяет работу поездных устройств АЛС-АРС, педали бдительности, схем управления поездом, дверьми, белых сигнальных огней прожектора от контроллера машиниста и от контроллера резервного управления (КРУ), а также резервное включение мотор-компрессоров и исправность АСОТП «Игла-МТ».

Машинист производит полное служебное торможение, закрывает разобщительный кран, отключает тумблер АРС, вынимает реверсивную ручку из КВ, отключает тумблер МК, УНЧ разблокирует выключатель закрытия дверей (на пульте со стороны помощника машиниста), убеждается в открытии крана ЭПК, отключает А-63 (радиостанции) и А-11, после чего, выходит из кабины на платформу, а помощник машиниста закрывает окно кабины и направляется в головной вагон, запирает двери кабин и торцевые двери вагонов.

4.4.13. Машинист из кабины головного вагона отпускает тормоза. После снятия напряжения 825 В с электроподвижного состава включает главные разъединители на вагонах. На время снятия передвижных кабелей с токоприемников вагонов должен отключить выключатели мотор-компрессоров и ББЭ(БПСН), освещение салонов. Убедившись, что помощник машиниста находится в кабине головного вагона, заявляет дежурному по электродепо об окончании приемки состава.

4.4.14. Об обнаруженных во время приемки неисправностях машинист обязан немедленно сообщить дежурному по электродепо.

## **5. Обязанности машиниста при выезде из электродепо.**

5.1. Машинист делает письменную, а затем устную заявку о подаче напряжения 825 В на состав, но не ранее чем за 10 минут до выдачи состава из электродепо. Убеждается, что шланг деповской, воздушной магистрали, отсоединен от головного вагона. Во время подачи напряжения 825 вольт на состав, машинист должен находиться в кабине головного вагона, боковое окно (или дверь) должно быть открыто. Тумблеры включения мотор-компрессоров и ББЭ(БПСН) отключены. Далее машинист убеждается в отсутствии препятствий для дальнейшего движения, снятии передвижных кабелей (удочек) с токоприемников всех вагонов, кроме второй тележки третьего вагона (по

выходу из депо), и в том, что помощник машиниста (машинист) готов к сопровождению передвижного кабеля.

5.2. После подачи сигнала дежурным по электродепо—**один длинный**, машинист проверяет работу мотор-компрессоров от основной и резервной кнопок, включает радиосвязь, убеждается в разрешающем показании маневрового светофора и называет его вслух. После этого устанавливает реверсивную ручку КВ в положение «ВПЕРЕД», включает тумблер АРС, открывает кран ЭПК, включает «педаль бдительности», вновь повторяет показание маневрового светофора, подает сигнал «один длинный», приводит состав в движение на положение «Ход-1» и далее следует со скоростью не более 5 км/ч до захода под контактный рельс первого токоприемника второго вагона, после чего останавливает состав пневматическими тормозами у специального указателя «СТОЙ», с целью проверки эффективности тормозов и снятия передвижного кабеля (удочки).

5.3. Получив повторный сигнал от дежурного по электродепо на дальнейшее следование-- **два длинных**, машинист убеждается в отсутствии препятствий для движения. Называет вслух показание маневрового светофора, убеждается что стрелки, входящие в маршрут установлены по маршруту следования состава и называет вслух их положение. Включает выключатель мотор-компрессора, ББЭ(БПСН), отпускает пневматические тормоза, подаёт сигнал—**два длинных** и приводит состав в движение. Следование состава по парковым путям с нажатой ПБ, по показанию АЛС-- (ОЧ) со скоростью не более 15км/ч.

5.4. В пути следования от электродепо до станции машинист обязан повторять вслух все показания светофоров и положение стрелок ,входящих в маршрут.

В пути следования проявлять особую бдительность, своевременно подавать оповестительный сигнал—**Один длинный--** при приближении к находящимся на путях людям. Остановку состава, перед светофором с запрещающим показанием и в других случаях при следовании по парковым путям, производить пневматическим тормозом, разряжая тормозную магистраль не менее чем на 1.0 атм. После остановки состава, отпустить ПБ и встать с рабочего места. Для восприятия указаний, передаваемых по громкоговорящему оповещению, держать приоткрытым окно или дверь кабины машиниста. ( Открытие дверей оговорено в местной инструкции). Перед открытием дверей необходимо объявить об этом по радиооповещению. При следовании по соединительной ветви подавать оповестительный сигнал, повторять показания светофоров, положение стрелок. При запрещающем показании светофора, остановку состава производить электрическим тормозом, оставив главную рукоятку КВ в положение Тормоз-2, встать с рабочего места. В случае необходимости возвращения состава с соединительной ветви, доложить об этом поездному диспетчеру, затормозить состав (ПСТ)-полным служебным торможением, привести кабину в нерабочее состояние, перейти в хвостовую кабину. Если из хвостовой кабины не видно показания светофора, возвращение состава производится по приказу поездного диспетчера. При необходимости возвращения состава с парковых путей, затормозить состав ПСТ, связаться с поездным диспетчером по ПРС, по тоннельной, стрелочной, поездной диспетчерской и получить устное распоряжение дежурного по посту централизации под контролем диспетчера.

## **6. Обязанности машиниста при приемке электроподвижного состава на линии.**

6.1. Машинист перед приемкой электроподвижного состава из длительного отстоя на линии (при явке на работу из дома, после прохождения предрейсового медицинского осмотра) докладывает о своей явке оператору линейного пункта или машинисту-инструктору, а также дежурному по станции или дежурному по посту централизации.

Получает реверсивную ручку КВ и оформляет проход в тоннель у дежурного по станции установленным порядком.

Машинисту электропоезда, машинисту-инструктору для принятия состава из ночного отстоя, либо выхода из тоннеля после расстановки состава на ночной отстой разрешается проход в одно лицо, при этом необходимо иметь сигнальный фонарь и следовать к принимаемому составу с особой бдительностью, как правило, со стороны противоположной контактному рельсу.

7.2. Машинист начинает приемку состава из кабины хвостового вагона. Головным вагоном считается тот вагон, откуда производится управление поездом (составом) по окончании приемки. В кабине хвостового вагона машинист, включает выключатель аккумуляторной батареи, А-53, (АВ-8 на ваг.ЕЖ,ЕЖ-3).

Проверяет наличие пломб на пломбируемых тумблерах, кнопках, выключателях и приборах, положение автоматических выключателей.

Открывает разобщительный кран и ручку крана машиниста оставляет во втором положении. Следуя по составу в кабину головного вагона, в каждом вагоне включает выключатель аккумуляторной батареи, (АВ-8 на ваг.ЕЖ, ЕЖ-3).

В кабине головного вагона включает выключатель аккумуляторной батареи. А-53, А-63,(АВ-8),тумблеры«ББЭ»(БПСН),«Вкл.М/К»УНЧ, радиоинформатор, освещение салона. Открывает разобщительный кран, контролирует зарядку ТМ до давления 5 кгс/см. Устанавливает соответствующий номер маршрута.

При давлении воздуха в ТМ 5 кгс/см устанавливает ручку крана машиниста в 6-е положение (ПСТ).

Проверив сработку тормозов, по давлению воздуха в ТЦ данного вагона устанавливает ручку крана машиниста во 2-е положение (производит отпуск тормозов), перекрывает разобщительный кран. Открывает двери с обеих сторон состава. Следуя по вагонам, проверяет работу мотор-компрессоров, исправность освещения салонов, открытие дверей, состояние внутривагонного (кабинного) оборудования, закрепление спинок и сидений диванов, наличие огнетушителей в вагоне, поездное снаряжение, отпуск тормозов по показаниям манометров тормозных цилиндров, включенное положение крана управления пневмоприводом ЭПК и рукояток концевых кранов напорной и тормозной магистралей, рукоятки крана стояночного тормоза в положение «Тормоз» и правильность сцепа.

**Примечание: при выявлении открытых (сдвинутых) спинок или сидений диванов необходимо внимательно осмотреть поддиванное пространство на наличие посторонних предметов. В случае обнаружения посторонних предметов действовать согласно П А М Я Т К И локомотивным бригадам (машинистам) о порядке действия при возникновении чрезвычайных ситуациях при работе на линии.**

6.3. В кабине хвостового вагона проверяет исправность красных сигнальных огней, вставляет реверсивную ручку КВ в положение «Вперед» и проверяет исправность белых фар, громкоговорящего радиооповещения, проверяет исправную работу АСОТП «Игла-МТ». Устанавливает текст информации для соответствующей станции и соответствующий номер маршрута. Нажимает на кнопку «Возврат РП (ВА) для включения БВ, включает тумблер АРС, открывает кран ЭПК и кратковременно нажимает на кнопку КБ (правую) – звонок перестает звенеть, включает педаль безопасности – светодиоды должны все погаснуть кроме «ОЧ». Вентиль №2 отпустит.

Проверяет схему на положение «Тормоз-2» с включением вентиля замещения №1. Проверяет работу всех кнопок управления дверьми. Ставит главную рукоятку КВ в положение «0» и отпускает «ПБ». Производит полное служебное торможение, закрывает разобщительный кран и ручку крана машиниста устанавливает по 2-е положение, отключает тумблер АРС. Кран ЭПК(ЭПВ) остаётся открытым. Вынимает из КВ реверсивную ручку. Отпускает стояночный тормоз в кабине хвостового вагона.

Следуя по составу в кабину головного вагона, отпускает стояночные (ручные) тормоза в каждом вагоне, кроме головного, проверяет величину давления воздуха в тормозных цилиндрах по показанию манометров ТЦ, запирает все торцевые двери вагонов.

В кабине головного вагона проверяет исправность красных сигнальных огней, работу звукового сигнала, АОСТП «Игла-МТ». Устанавливает реверсивную ручку КВ в положение «Вперед», проверяет работу белых фар, включает «ПБ», открывает разобщительный кран, заряжает тормозную магистраль до зарядного давления 5 кгс/см и проверяет отпуск пневматических

тормозов по отсутствию давления воздуха в ТЦ головного вагона. Включает тумблер АРС, открывает кран ЭПК, дает отмену кнопкой КБ, включает «ПБ»(ОЧ), при показании АЛС(40,60,70,80) без нажатия ПБ, и проверяет схему на положении «Тормоз-2». Проверяет работу всех кнопок управления дверьми.

После проверки работы электросхемы на тормоз перекрывает кран ЭПК, отключает тумблер АРС и вынимает реверсивную рукоятку. Окончив приемку, машинист по поездной радиосвязи докладывает поезвному диспетчеру о готовности состава к работе на линии:

**Текст:**

«Диспетчер машинист №\_\_\_\_ маршрута, станция (перегон)\_\_\_\_, указатель №\_\_\_\_. Приемку состава закончил, готов к работе на линии.

6.4. За 5 минут до выезда из ночного отстоя машинист затормаживает состав пневматическим тормозом и отпускает стояночный тормоз. Вставляет реверсивную рукоятку в контроллер, включает тумблер АРС, при наличии разрешающей частоты на пульте АЛС, при разрешающем показании светофора открывает кран ЭПК, отпускает пневматические тормоза, проверяет накат и выводит состав на станцию.

Для проверки наката установить главную рукоятку КВ в положение «Ход» и после набора скорости более 7-10 км/час перевести ее в «0» положение, контролируя отсутствие или наличие сопротивления движению.

На уклоне 0,005% и более накат состава не проверяется. Накат проверяется на ближайшей станции.

При обнаружении во время приемки состава неисправностей, препятствующих нормальной работе на линии и невозможности их устранения собственными силами, машинист докладывает об этом поезвному диспетчеру и дает заявку на постановку состава в электродепо или ПТО с полным обеспечением безопасности движения.

## **7.Обязанности машиниста при нахождении состава в пунктах технического обслуживания в электродепо или на станционных путях.**

### **7.1. В пункте технического обслуживания (ТО-1) в электродепо.**

7.1.1. После остановки на деповском пути машинист производит полное служебное торможение, закрывает кран ЭПК и разобщительный кран, отключает тумблер АРС.

Открывает двери с обеих сторон состава, устанавливает реверсивную ручку в положение «0» и вынимает ее из КВ. Отключает выключатели закрытия дверей, тумблер радиооповещения и радиоинформатора, А-63, А-53 и выключает батареи, сообщает бригадиру ПТО о состоянии состава.

7.1.2. Следуя по вагонам состава, отпирает торцевые двери, проверяет величину давления воздуха в тормозных цилиндрах по показаниям манометров ТЦ на соответствие установленным нормам (2,5 – 2,6 кгс/см).

Отключает выключатели аккумуляторных батарей на всех промежуточных вагонах. В каждом вагоне осматривает внутривагонное (кабинное) оборудование, закрепление сидений и спинок диванов, наличие и закрепление огнетушителей, наличие поездного снаряжения. Отключение аккумуляторных батарей оговорено в местной инструкции.

7.1.3. В кабине головного вагона по выходу из электродепо перекрывает кран ЭПК, открывает разобщительный кран и отпускает пневматические тормоза, ручку крана машиниста оставляет в 2-м положении. Отключает А-53 и аккумуляторную батарею и убеждается в отключенном положении аккумуляторных батарей вагонов по вольтметру. Проверяет работу звукового сигнала и наличие пломб на приборах безопасности.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При неисправности на подвижном составе (не работает вагон, ББЭ) – **БАТАРЕИ НА НЕИСПРАВНОМ ВАГОНЕ НЕ ОТКЛЮЧАТЬ.**

7.1.4. Производит уборку кабин концевых вагонов, после уборки кабины хвостового вагона машинист открывает разобщительный кран. Проверка нагрева буксовых узлов оговорена в местной инструкции.

7.1.5. Не ранее чем за 15 минут до выезда состава из электродепо машинист в кабине головного вагона (по выходу из депо) производит полное служебное торможение, (из-за открытого разобщительного крана в кабине хвостового вагона произойдет отпуск тормоза), закрывает разобщительный кран и проходя по вагонам проверяет отпуск тормозов по манометру ТЦ, качество уборки салонов.

В кабине хвостового вагона включает батарею, производит полное служебное торможение, закрывает разобщительный кран, **открывает кран ЭПК**, устанавливает реверсивную ручку КВ и закрывает двери состава, вынимает реверсивную ручку из КВ. Проходит по вагонам, включает аккумуляторные батареи на всех промежуточных вагонах, запирает торцевые двери и проверяет величину давления воздуха в ТЦ по показанию манометров ТЦ.

В кабине головного вагона включает батарею, открывает разобщительный кран и отпускает пневматические тормоза.

7.1.6. Не ранее чем за 10 минут до выезда из электродепо дает письменную, а затем устную заявку дежурному по электродепо на подачу напряжения 825 В на состав.

Убеждается, что шланг деповской, воздушной магистрали отсоединен от головного вагона.

7.1.7. Во время подачи напряжения 825 В на состав машинист должен находиться в кабине головного вагона.

Если в ТО-1 производился какой-либо ремонт машинист должен убедиться в выполнении этого ремонта, в закрытии кожухов открывавшихся аппаратов, отсутствии посторонних предметов на рельсах.

## **7.2. ТО-1 в пунктах технического обслуживания на станционных путях.**

7.2.1. Проследование неподвижной путевой скобы машинист производит без отключения поездного автостопа.

7.2.2. После остановки у специального знака (ОТСТОЙ) на смотровой канаве машинист производит полное служебное торможение, закрывает кран разобщительного устройства и кран ЭПК, включает освещение салона, отключает выключатели мотор-компрессоров, (АВ-8 на ваг.Еж,Еж-3), закрытия дверей, радиосвязи (А-63), радиоинформатор, радиооповещения и открывает двери со стороны переходного мостика. Отключение ББЭ (БПСН) производится в той кабине, где были они включены.

7.2.3. Машинист сообщает бригадиру ПТО о состоянии состава и переходит по мостику в кабину головного вагона, при этом на каждом вагоне отключает выключатель батарей (отключение батарей, согласно местной инструкции), АВ-8 на ваг.Еж,Еж-3. Проверяет величину давления воздуха в тормозных цилиндрах по показанию манометров ТЦ, исправность освещения салонов; состояние внутривагонного (кабинного) оборудования; закрепление спинок и сидений диванов; наличие и размещение поездного снаряжения и огнетушителей.

7.2.4. В кабине головного вагона затормаживает вагон стояночным (ручным) тормозом, закрывает кран ЭПК, отпускает тормоза, ручку крана машиниста оставляет по 2-м положению, убеждается, что состав не скатывается и подает сигнал о снятии напряжения с контактного рельса (Один длинный три коротких) нажатием на кнопку звонка. После снятия напряжения с контактного рельса производит уборку кабин.

7.2.5. Машинист, после окончания осмотра состава работниками ПТО, дает письменную заявку на подачу напряжения 825 вольт на контактный рельс. Убедившись, что напряжение на контактный рельс подано в хвостовом вагоне включает выключатель батареи, выключатель мотор компрессоров, ББЭ (БПСН), АВ-8 (ваг.ЕЖ,ЕЖ-3), и открывает разобщительный кран. Затем в каждом вагоне включает батареи, АВ-8(ЕЖ,ЕЖ-3).

7.2.6. В кабине головного вагона включает выключатель мотор-компрессора, освещения салонов, радиооповещения и информатора. При давлении воздуха 5 атм. производит полное служебное торможение, закрывает разобщительный кран, и в каждом вагоне проверяет отсутствие давления воздуха в тормозных цилиндрах по показанию манометров ТЦ.

7.2.7. Из кабины хвостового вагона производит ПСТ, закрывает разобшительный кран, открывает кран ЭПК, отключает выключатель мотор-компрессоров, возвращается в кабину, проверяя величину давления воздуха по показанию манометров ТЦ в каждом вагоне, запирает торцевые двери кабин (ЕЖ,ЕЖ-3).

7.2.8. За 5 минут до выезда из отстоя машинист затормаживает состав пневматическим тормозом и отпускает стояночный (ручной) тормоз. Включает устройства АРС и закрывает двери состава.

7.2.9. После открытия маневрового светофора и появления разрешающей частоты, машинист называет их показание, положение стрелок входящих в маршрут, занимает рабочее место, проверяет накат и выводит состав на главный путь станции.

7.3. В случае обнаружения во время осмотра неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов или снижающих культуру обслуживания пассажиров, машинист заявляет об этом дежурному по электродепо (на линии – бригадиру ПТО).

7.4. Если в ТО-1 производился какой-либо ремонт, то машинист должен лично убедиться в выполнении этого ремонта.

### **8. Обязанности машиниста при заезде в электродепо.**

8.1. В пути следования от станции до электродепо машинист обязан называть вслух показания светофоров и положение стрелок, входящих в маршрут.

8.2. При следовании по парковым путям машинист должен проявлять особую бдительность, своевременно подавать оповестительный сигнал при приближении к находящимся на путях людям, держать приоткрытыми окно или дверь кабины для восприятия указаний, передаваемых по громкоговорящему оповещению.

8.3. При следовании по соединительным ветвям при запрещающем показании светофора, машинист останавливает состав электрическим тормозом и оставляет главную рукоятку КВ в положение «Т-2», встает с рабочего места и контролирует показание светофора с места помощника машиниста. При запрещающем показании маневрового светофора на парковых путях, остановку состава производить пневматическим тормозом, с разрядкой тормозной магистрали не менее чем на 1.0 атм. После открытия светофора машинист называет вслух его показание и занимает рабочее место.

8.4. На парковых путях, для проверки эффективности пневматических тормозов, у знака ПТ (пробное торможение) производит разрядку ТМ на 1 атм. Отпуск пневматического тормоза производится после ощущения тормозного эффекта. У знака «Машинист! Открой двери» необходимо открыть двери с обеих сторон состава, предварительно объявив об этом, по громкоговорящему оповещению салонов. (Открытие дверей на парковых путях оговорено в местной инструкции).

8.5. Машинист останавливает состав перед воротами электродепо пневматическим тормозом у сигнального знака «СТОЙ», но не ближе 25 метров до ворот, отключает выключатели «мотор-компрессоров» и «ББЭ»(БПСН), закрывает двери состава. По сигналу дежурного по электродепо машинист подаёт оповестительный сигнал, убеждается в отсутствии препятствий, в закреплении створок ворот и на положении «ХОД-1» со скоростью не более 10 км/ч вводит состав на путь электродепо.

При движении состава машинист внимательно следит за свободностью деповского пути и отсутствием посторонних предметов в габарите состава.

8.6. Машинист останавливает состав у сигнального знака предварительной остановки. Далее по сигналу дежурного по электродепо «Два длинных» на положении «Ход-1» продвигает состав к месту стоянки. Остановку подвижного состава производит пневматическим тормозом.

## **Обязанности машиниста при сдаче состава в электро депо.**

9.1. Машинист после остановки состава у знака «7» на деповском пути, открывает двери с обеих сторон, производит полное служебное торможение, закрывает кран ЭПК и разобщительный кран, отключает тумблер АРС .

Устанавливает реверсивную ручку в положении «0» и вынимает ее из КВ. Отключает выключатели закрытия дверей, тумблер радиооповещения и радиоинформатора, А-63, А-11, А-53 и выключатель батареи.

9.2. Следуя по вагонам состава, отпирает торцевые двери, проверяет величину давления воздуха в тормозных цилиндрах по показаниям манометров ТЦ, внутривагонное (кабинное ЕЖ, ЕЖ-3) оборудование, наличие огнетушителей и поездного снаряжения. Отключает выключатели аккумуляторных батарей на всех промежуточных вагонах. В кабине головного вагона по выходу из электродепо перекрывает кран ЭПК, открывает разобщительный кран и отпускает пневматические тормоза. **Ручку крана машиниста оставляет по 2-м положение.** Отключает А-53 и аккумуляторную батарею и убеждается в отключенном положении аккумуляторных батарей вагонов по вольтметру.

9.3. Проходя по составу к хвостовому по выходу из электродепо вагону, на каждом вагоне машинист включает и отключает выключатель аккумуляторных батарей. Проверяет напряжение аккумуляторных батарей, закрепление спинок и сидений диванов.

9.4. Для осмотра подвагонного оборудования машинист спускается в головном уборе в смотровую канаву, имея с собой фонарь и реверсивную ручку.

### **ПРОВЕРЯЕТ:**

- состояние поверхности катания и нагрев колес;
- нагрев моторно-якорных подшипников (не более 55 град. по отношению к окружающей среде);
- нагрев корпуса и подшипников редуктора (не более 35 град.);
- разбег 4-6 мм и нагрев (не более 20 град.) карданных муфт;
- индуктивный шунт (тёплый);
- крепление и закрытие кожухов аппаратов;
- работу мотор-компрессоров по нагреву картеров;
- отсутствие утечки воздуха из пневматических магистралей и приборов.

9.5. Выйдя из смотровой канавы, проверяет зазоры между поверхностью колеса и тормозной колодкой (вверху 8-11 мм, внизу 4-7 мм), нагрев буксы (не более 35 град.), крепление и закрытие кожухов аппаратов. **Отключает главные разъединители** и закрывает краны рельсосмазывателей.

9.6. При сдаче состава на деповском пути не имеющем смотровой канавы, машинист осмотр подвагонного оборудования не производит.

9.7. По окончании сдачи подвижного состава машинист записывает в книге ремонта ( ф.ТУ-152М ) неисправности, выявленные при осмотре состава и в процессе его работы на линии, в следующем порядке:

- дата постановки состава;
- тип отстоя - плановый (дневной, ночной), внеплановый;
- номер маршрута;
- номер канавы;
- номер вагона и характер неисправности с полной и точной информацией.

О неисправностях требующих немедленной проверки или ремонта (перегрев подшипников, дефект колесных пар и т.д.) лично ставит в известность дежурного по депо. После окончания записи машинист должен расписаться с расшифровкой своей фамилии. Секционная книга ремонта должна находиться в кабине головного вагона по выходу из электродепо.

9.7. В случае оставления состава в «горячем резерве» проверка оборудования и тепловых узлов производится в полном объеме.

9.8. По окончании осмотра машинист сдает поездной инструмент и реверсивную ручку. Оформляет маршрутный лист и сдает его оператору ДДЭ. При наличии заявки дежурного фельдшера здравпункта, машинист проходит послерейсовый медицинский осмотр.

-

## **10. Обязанности машиниста при сдаче электроподвижного состава на линии.**

10.1. Следуя на станцию, где будет производиться расстановка подвижного состава в длительный ночной отстой, машинист должен заранее, по выданному расписанию, поездному талону, твердо уяснить для себя место расстановки состава (номер станционного пути, указатель расстановки) и четко представить предстоящие маневровые передвижения на станции. На последнем перегоне доложить диспетчеру о маршруте следования с указанием места расстановки.

Если возникают какие-либо сомнения, неясности, необходимо связаться с поездным диспетчером для уточнения обстановки.

10.2. При постановке нескольких составов подряд по одному из путей, проследование светофоров полуавтоматического действия (входного или выходного) с запрещающим показанием (красный огонь, один красный и один желтый огни, погасшие огни, непонятное показание) допускается:

- по пригласительному сигналу, а при его неисправности, по устному приказу или копии приказа поездного диспетчера.

10.3. После проследования светофора с запрещающим показанием и показанием «0» на указателе АЛС осуществляется со скоростью не более 20 км/час с включенной «ПБ». При этом машинист должен помнить, что в данном случае при следовании со скоростью менее 3 км/час и нахождении ручки в ходовом положении КВ срабатывает система противоскатывания. При смене показаний на указателе АЛС с «0» на «ОЧ», машинисту необходимо отпустить и снова нажать «ПБ» - переиграть, так как в противном случае АРС дает команду на торможение до полной остановки. При показании «ОЧ» на указателе АЛС машинист может следовать с любой скоростью, но не более 20 км/час. Система противоскатывания при этом не срабатывает.

10.4. При подъезде к впереди стоящему составу, или другому препятствию, машинист останавливает состав пневматическими тормозами на расстоянии не менее 25 метров до препятствия, после остановки продвигает состав к сигнальному знаку остановки указанному в расписании или поездном талоне со скоростью не более 2 км/час. Остановка состава должна производиться таким образом, чтобы указатель остановки находился напротив окна или двери кабины машиниста.

10.5. При следовании резервом (без пассажиров) соблюдать скоростной режим.

Проезд станции со скоростью не более 35 км/ч с подачей оповестительного сигнала.

На станциях, на которых установлены КГУ, машинист обязан остановиться, убедиться в разрешающем показании выходного светофора, в разрешающем показании АЛС, положении стрелок и повторить их вслух, после чего привести состав в движение.

Проследование неподвижных скоб автостопа производится без отключения УАВА с обязательной остановкой перед скобой.

10.6. Машинист, после остановки состава у соответствующего указателя, докладывает об этом поездному диспетчеру:

«Диспетчер! Машинист № \_\_\_\_\_ маршрута. Расстановка у указателя № \_\_\_\_\_ станции \_\_\_\_\_ закончил».

10.7. Затормаживает состав ПСТ, закрывает кран ЭПК, закрывает разобщительный кран, отключает тумблеры АРС, АЛС, вынимает из КВ реверсивную ручку, отключает тумблеры ББЭ(БПСН), выключатель МК, УНЧ, радиоинформатор, выключатель закрытия дверей, А-63, П-53,



выключатель аккумуляторной батареи, (АВ-8 на ваг.ЕЖ,ЕЖ-3). Затормаживает вагон стояночным (ручным) тормозом.

10.8. Направляется в кабину хвостового вагона, проверяет состояние внутривагонного (кабинного) оборудования, закрепление диванов (сидений и спинок), затормаживает каждый вагон стояночным тормозом, проверяет величину давления воздуха в тормозных цилиндрах по показанию манометров ТЦ, отключает выключатели аккумуляторных батарей и (АВ-8), запирает торцевые двери вагонов и кабин на трехгранку. Проверяет наличие огнетушителей и поездной инструмент.

На составах, через которые после их расстановки возможен проход машинистов, торцевые двери вагонов не запираются.

10.9. В кабине хвостового вагона затормаживает вагон стояночным(ручным) тормозом, перекрывает кран ЭПК, открывает разобщительный кран и отпускает пневматические тормоза, убеждается в отсутствии скатывания состава, закрывает разобщительный кран, отключает А-53, ББЭ(БПСН), АВ-8(ЕЖ,ЕЖ-3), выключатель аккумуляторной батареи и убеждается по вольтметру в отключении аккумуляторных батарей состава. Производит запись в бортовом журнале о закреплении спинок и диванов.

10.10. Машинист выходит из тоннеля с фонарем. На время расстановки составов в ночной отстой дежурный по станции обязан включить рабочее и дополнительное освещение на всем участке расстановки и по пути выхода машиниста на станцию. Если освещение при выходе машиниста из тоннеля не включено, затребовать через ДЦХ, включить освещение.

При выходе из тоннеля группы машинистов, фонарь берётся один на группу. На станции машинист является к дежурному по станции для регистрации выхода из тоннеля и делает запись о заторможенности состава стояночными(ручными) тормозами. Сдаёт реверсивную ручку и фонарь дежурному по станции.

10.11. О всех выявленных недостатках на подвижном составе машинист должен сделать запись в бортовом журнале и поставить в известность дежурного машиниста-инструктора.

## **11.Обязанности машиниста при работе на линии.**

### **11.1. Смена машиниста на промежуточной станции.**

11.1.1. Заступающий на смену машинист к моменту прибытия поезда должен находиться на платформе у сигнального знака «остановка первого вагона».

11.1.2. Машинист, заканчивающий смену после остановки поезда у сигнального знака и открытия дверей, оставляет главную рукоятку в положении «Тормоз-2», встает со своего рабочего места и ведет наблюдение за высадкой-посадкой пассажиров по станционному зеркалу заднего вида.

11.1.3. Машинист, заступающий на смену, заходит в кабину, называет показание выходного светофора и АЛС. При разрешающем показании занимает рабочее место. Убеждается во включенном положении устройств АРС и открытом разобщительном кране. Проверяет по манометру величину давления в напорной и тормозной магистралях, которое должно соответствовать нормам (6,3-8,2; 4,8-5,2), после чего наблюдает за высадкой-посадкой пассажиров по станционному зеркалу заднего вида, о чем сообщает смененному машинисту, что «Наблюдение принял».

11.1.4. Машинист, сдающий смену, называет время отправления поезда со станции, информирует машиниста принявшего смену о техническом состоянии подвижного состава, и укомплектованности поездным снаряжением. Выходит из кабины на платформу и контролирует действия машиниста принявшего смену. В случаях, когда время стоянки на станции не позволяет передать информацию о техническом состоянии подвижного состава, то разрешается сменяемому машинисту проследовать до следующей станции. При этом он выполняет обязанности помощника машиниста и несет ответственность за безопасность движения наравне с основным машинистом.

11.1.5. В дальнейшем машинист принявший смену выполняет обязанности согласно пунктам 11.3.1 и 11.3.2.(стоянка и отправление поезда со станции)

11.1.6. Машинист, сдавший смену, находится на платформе и прослушивает состав в движении, при проходе его вдоль платформы.

11.1.7. В случаях, требующих проверки вагонов в движении, эту функцию выполняет машинист, заступающий на смену, а сменяемый машинист продолжает управлять поездом до окончания проверки.

### **11.2. Обязанности машиниста при въезде поезда на станцию.**

11.2.1. При подъезде к станции, перед знаком Тсбор машинист произносит слово «Станция» и у этого знака переводит главную ручку КВ в положение «ТОРМОЗ-1». В начале платформы скорость поезда должна быть не более 57 км/ч, а к середине платформы – не более 40 км/ч. Остановку поезда на станции машинист производит у знака «остановка первого вагона» не допуская его проезда. Если машинист будет начинать торможение за знаком «Тсбор», то он произносит: «за Т» и при сборе схемы произносит «Станция».

11.2.2. При въезде на станцию, машинист должен внимательно следить за беспрепятственным проследованием поезда до его полной остановки. В случае нахождения пассажиров за ограничительной линией, машинист подает оповестительный сигнал, а при необходимости применяет экстренное торможение краном машиниста.

**Категорически запрещается** производить остановку поезда (состава) применяя только автоматическое торможение. При отказе (неэффективности) электрических тормозов, машинист обязан установить главную рукоятку КВ в положение «Тормоз2» и применить экстренное торможение краном машиниста.

С целью исключения сброса электротормоза, пальцы руки машиниста не должны касаться защелки фиксатора рукоятки КВ.

11.2.3. При подъезде к сигнальному знаку «остановка первого вагона» машинист правой рукой включает радиоинформатор, а в момент остановки отключает выключатель открытия дверей, на 2-3 секунды включает кнопку открытия левых дверей.

**11.2.4. Если выходной светофором или указатель АЛС имеет показание, требующее остановки или снижение скорости, то машинист называет это показание вслух. После смены на разрешающее показание так же называет это сигнальное показание.**

11.2.5. При проезде сигнального знака «Остановка первого вагона» при котором головной вагон оказался в тоннеле одним, двумя или тремя дверными проемами – машинист должен произвести высадку-посадку пассажиров из головного вагона и из всего поезда.

Высадку пассажиров из головного вагона в этом случае рекомендуется производить следующим образом:

- отключить автомат открытия дверей головного вагона (А-31,А-32), на ваг.ЕЖ,ЕЖ-3 (предохранитель открытия левых(правых) дверей).
- 1) Разблокировать кран выключения дверей соответствующей стороны, предупредить пассажиров об осторожности и самому раздвинуть створки дверного проема, находящегося в пределах пассажирской платформы, обеспечив высадку и при необходимости посадку пассажиров.
- 2) Двери в остальных вагонах поезда открыть импульсной кнопкой открытия дверей соответствующей стороны. Далее восстановить нормальную работу дверей, и доложить поездному диспетчеру причину задержки отправления со станции.

При проезде сигнального знака «остановка первого вагона» при котором головной вагон или несколько вагонов оказались в тоннеле, машинист докладывает о случившемся поездному диспетчеру, приносит извинения пассажирам, и по поездному оповещению информирует о том, что их высадка из поезда будет произведена на следующей станции.

Перед отправлением машинист должен по поездному, радиоповещению предупредить об этом пассажиров, и проконтролировать показание лампы дверной сигнализации (ЛСД).

### **11.3.Обязанности машиниста при стоянке поезда на станции и отправлении его на перегон.**

11.3.1. Во время стоянки поезда на станции машинист находится за пультом управления, главная рукоятка КВ находится в положении Тормоз-2. Машинист наблюдает за высадкой и посадкой пассажиров через станционное зеркало заднего вида и контролирует время отправления поезда со станции. Перед окончанием посадки пассажиров или по истечении времени стоянки, указанного в расписании, убеждается в разрешающем показании выходного светофора и показания на пульте АЛС. При разрешающем показании правой рукой включает радиоинформатор, определяет возможность закрытия дверей и правой рукой включает выключатель закрытия дверей. Для ускорения высадки и посадки при большом пассажиропотоке или опоздании поезда, машинист передает по радиооповещению следующее объявление: «Уважаемые пассажиры! Побыстрее проходите в вагоны!» (Побыстрее выходите из вагонов!).

11.3.2. При отсутствии препятствия для отправления поезда со станции, машинист убеждается в разрешающем показании АЛС и выходного светофора, а также закрытии дверей в поезде (по показанию лампы ЛСД). Вслух повторяет разрешающее показание выходного светофора, разрешающее показание на пульте АЛС, и приводит состав в движение. При отвлении поезда со станции, машинист производит наблюдение, через станционное, а затем и поездное зеркало заднего вида, за беспрепятственным отвлением поезда до ухода головного вагона за платформу станции. При следовании поездов по графику не рекомендуется отправляться со станции с запасом времени более чем 10 секунд. При возникновении угрозы безопасности движения или жизни людей, во время отвления поезда со станции, машинист применяет экстренное торможение краном машиниста. О чем докладывает поезвному диспетчеру. До устранения причины, вызвавшей экстренную остановку поезда, машинисту запрещается приводить поезд в движение.

11.3.3. В случае отвления поезда по сигналу дежурного по станции, готовностью для его отвления является разрешающее показание выходного светофора, разрешающее показание на указателе АЛС и поданный сигнал «Поезд готов к отвлению».

11.3.4. **Категорически запрещается** включать кнопку радиоинформатора и закрывать двери поезда при запрещающем показании выходного светофора, как автоматического, так и полуавтоматического действия (даже при наличии пригласительного сигнала) или при запрещающем показании на указателе АЛС без уведомления поездного диспетчера и получения от него разрешения на отвление поезда.

11.3.5. В случае если после закрытия дверей поезда на станции сигнальная лампа продолжает указывать на открытое положение дверей, машинист обязан открыть и вновь закрыть двери.

Если после этого сигнальная лампа указывает на открытое положение дверей, машинист производит объявление по радиооповещению: «Уважаемы пассажиры! Не мешайте закрытию дверей, поезд будет отправлен только после закрытия дверей». Если объявление не дало ожидаемого результата, то машинист вновь открывает двери с выдержкой их в открытом состоянии 2-3 секунды, после чего закрывает их. При условии, что сигнальная лампа продолжает указывать на открытое положение дверей, машинист открывает двери, высаживает пассажиров, докладывает поезвному диспетчеру об отсутствии контроля дверей, и дает заявку на постановку состава в ПТО или электродепо. При графическом интервале между поездами более 2-х минут 15-ти секунд, машинист действует согласно Инструкции по выходам из случаев неисправностей на электроподвижном составе.

11.3.6. До отвления поезда с начальной станции машинист должен обменять поездное расписание в установленном месте, сверив его соответствие данному маршруту. Проверить время отвления поезда, интервал между поездами, время следования до конечной станции, а так же наличие увеличенного времени стоянок поезда на станциях (выдержек).

11.3.7. В необходимых случаях (следование в ПТО, электродепо с промежуточных станций линии, зонное движение и т.п.) машинист должен информировать пассажиров о маршруте следования поезда, на станциях оговорённых в местной инструкции и на пересадочных станциях.

## **11.4. Обязанности машиниста при ведении поезда по перегону.**

11.4.1. Ведение поезда по перегону должно осуществляться под контролем устройств АЛС-АРС с обеспечением безопасности движения в соответствии с поездным расписанием и максимальным использованием рациональных режимов вождения поездов в целях сокращения расхода электроэнергии. Точность времени следования поезда по участкам линии и соблюдение времени стоянок на станциях должны обеспечивать заданную частоту движения без вынужденных подтормаживаний и остановок перед светофорами с запрещающим показанием или перед запрещающей частотой.

11.4.2. При ведении поезда по перегону машинист обязан:

- соблюдать установленные скорости движения;
- следить за показанием на пульте АЛС, светофоров и приборов, свободностью пути, сигналами, сигнальными знаками, указателями;
- выполнять требования показаний на пульте АЛС, светофоров, сигналов, сигнальных знаков и указателей;
- называть в слух:
  - все показания сигнальных огней светофоров требующих остановки или снижения скорости движения;
  - сигнальное показание пульта-табло «0» или «ОЧ»;
  - разрешающее показание при отправлении со станции;
  - положение стрелок входящих в маршрут следования;
  - величину допустимой скорости при подъезде к переносному знаку уменьшения скорости;
  - сигналы остановки или уменьшения скорости, подаваемые с пути или с поезда;
- Проявлять особое внимание и бдительность, быть готовым немедленно остановить поезд (состав) если встретится препятствие для дальнейшего движения при:
  - наличия запрещающего сигнального показания на пульте АЛС;
  - после проследования запрещающего сигнального показания светофора;
  - снижения видимости светофоров и пути при сильных туманах, ливнях, метелях, задымлениях и т.п.
  - затоплений участков пути;
  - наличия письменного или устного предупреждения;
  - следования по всем участкам с включенным освещением в тоннеле;
  - следования в неправильном направлении;

11.4.3. Если при ведении поезда на ЛУДС (локомотивный указатель допустимой скорости) кратковременно появилось показание «ОЧ» с одновременным включением лампы ЛКВД (ВД), машинист должен кратковременно включить кнопку бдительности (КБ) или КВТ, производя тем самым отмену команды на торможение от устройств АРС, доложить поездному диспетчеру с указанием места (номера рельсовой цепи) пропадания частоты и номера маршрута.

При сигнальном показании «0» или «ОЧ» машинист обязан остановить поезд, доложить об этом поездному диспетчеру, сообщив номер рельсовой цепи, после чего продолжить движение с включенной ПБ со скоростью не более 20 км/час до появления разрешающего сигнального показания на ЛУДС и готовностью остановить поезд (состав) до препятствия, если оно встретится.

Если при въезде на станцию на ЛУДС появилось показание «0», то машинист обязан снизить скорость до 20 км/час, нажать ПБ и остановить поезд у сигнального знака «остановка первого вагона» и после истечения времени стоянки на станции, если показание АЛС «0» сохраняется доложить об этом поездному диспетчеру.

Если при въезде на станцию на ЛУДС появилось показание «ОЧ», машинист обязан остановить поезд, доложить об этом поездному диспетчеру, после чего продолжить движение при включенной ПБ до сигнального знака «остановка первого вагона». При появлении разрешающего показания на

ЛУДС, сообщить поезвному диспетчеру номер рельсовой цепи, на которой появилось разрешающее показание АЛС.

11.4.4. После проследования двух рельсовых цепей с показанием «ОЧ» на ЛУДС и въезде на третью рельсовую цепь на ЛУДС продолжает оставаться показание «ОЧ», машинист должен доложить диспетчеру о показании «ОЧ» на трех смежных цепях, и переходит на резервный комплект АРС хвостового вагона (АРС-Р). Если на ЛУДС продолжает оставаться показание «ОЧ», машинист докладывает поезвному диспетчеру, затребует включение светофоров автоблокировки и отключает систему АРС. После отключения, системы АРС по распоряжению поездного диспетчера продолжает движение со скоростью не более 20 км/час с включенной ПБ до ближайшей станции, где из поезда будут высажены пассажиры.

11.4.5. Допускается прием данного поезда с перегона на станцию без включения огней автоблокировки, по пригласительному сигналу полуавтоматического светофора имеющего сигнальное показание «один синий огонь».

11.4.6. После высадки пассажиров, разрешается следование поезда по сигналам автоблокировки со скоростью не более 20 км/час до ближайшей станции с путевым развитием, где возможно снятие состава с линии. Перегонка состава в электродепо с отключенной по неисправности системой АРС производится под управлением локомотивной бригады (в два лица) со скоростью не более 35 км/час.

11.4.7. В случаях угрожающих безопасности движения поездов (наезд на препятствие, несоответствие положения стрелок заданному маршруту и т.п.) машинист обязан применить экстренное торможение, а при угрозе жизни людей – подать оповестительный сигнал и применить экстренное торможение.

11.4.8. При работе на линии машинист не должен допускать отклонения давления воздуха в напорной и тормозной магистралях ниже установленных норм соответственно 6,3-8,2 и 4,8-5,2 атм.

11.4.9. Тормозные средства поезда должны находиться в постоянной готовности. В случаях неисправности подвижного состава, при котором использование электрического тормоза невозможно, машинист должен использовать пневматические тормоза, поставив в известность об этом поездного диспетчера.

11.4.10. Неперекрываемые токоразделы контактного рельса должны проходить поездам с отключенными тяговыми двигателями (на выбеге). Как исключение допускается проследование неперекрываемых токоразделов с включенными двигателями при их последовательном соединении.

11.4.11. Во время движения поезда запрещается:

- переводить реверсивную ручку КВ из положения «Ход» в положение «Тормоз» и обратно без выдержки ее в «0» положении в течение 2-3 секунд
- выключать устройства АРС
- при торможении применять одновременно электрический реостатный и пневматические тормоза.

11.4.12. При неблагоприятных метеорологических условиях на открытых участках линии и прилегающим к ним станциям, а также при следовании за вагоном дефектоскопом, необходимо применять ручной пуск, а торможение начинать заблаговременно с замедленным выведением пускотормозных резисторов с тем, чтобы не нарушать сцепление колес с рельсами.

Ручное электрическое торможение и ручной пуск необходимо использовать при следовании первыми поездами и во всех случаях плохого сцепления колес с рельсами. При пневматическом торможении в этих случаях первую ступень торможения производить разрядкой ТМ в пределах 1,0 атм.

11.3.14. Машинист должен подавать оповестительные сигналы (один длинный) перед стрелками и кривыми участками пути, при следовании поезда по главным путям до 6-30 утра, а при следовании по соединительным ветвям круглосуточно, при проследовании станции без остановки. Оповестительные сигналы подаются также при движении в условиях плохой видимости и при следовании по участку с включенным освещением в тоннеле. Если машинисту неизвестна причина включения освещения, то необходимо выяснить ее у поездного диспетчера.

11.4.14. Если в процессе торможения произошел отказ электрического реостатного тормоза, машинист обязан поставить главную рукоятку КВ в положение «Тормоз-2» и применить экстренный тормоз краном машиниста, обеспечив остановку поезда в установленном месте.

11.4.15. При нарушении нормальной работы на линии машинист обязан передавать по радиооповещению, согласно перечня, следующую информацию:

- после вынужденной остановки поезда на перегоне по истечении 30-60 секунд: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам отправление поезда задерживается, просьба соблюдать спокойствие и порядок».
- при длительной стоянке поезда на перегоне после получения информации от поездного диспетчера: «Уважаемые пассажиры! Соблюдайте спокойствие и порядок, поезд будет отправлен примерно через ... минут (указать ориентировочно время отправления). Периодичность передачи 4-5 минут.
- перед отправлением поезда после длительной стоянки на перегоне «Уважаемые пассажиры! Будьте осторожны, поезд отправляется».
- после открытия дверей поезда на станциях, определенных инструктажем или по информации ДЦХ о временном закрытии станции для выхода пассажиров в город, но имеющей переход на другие линии «Уважаемые пассажиры! Станция \_\_\_\_\_ работает только на пересадку. Выхода в город нет».
- для ускорения посадки и высадки пассажиров при сбое графика или опоздании поезда «Уважаемые пассажиры! побыстрее пройдите в вагоны (Побыстрее выходите из вагонов)».
- при проследовании станции без остановки после получения информации от поездного диспетчера «Уважаемые пассажиры! Станцию \_\_\_\_\_ поезд проследует без остановки. Следующая станция \_\_\_\_\_».
- при закрытии перехода на одной из станций после получения информации от поездного диспетчера или в соответствии с инструктажем «Уважаемые пассажиры! Переход на станцию \_\_\_\_\_ линии закрыт. Пользуйтесь переходом на станции \_\_\_\_\_».
- при закрытии движения на участке линии после получения информации об этом или в соответствии с инструктажем «Уважаемые пассажиры! Движение на участке \_\_\_\_\_ прекращено. Пользуйтесь городским наземным транспортом от станции \_\_\_\_\_».
- при высадке пассажиров из поезда в тоннеле или на открытом участке перегона «Уважаемые пассажиры! Поезд дальше не пойдет, просьба выйти из вагонов. При выходе из вагонов соблюдайте спокойствие и порядок, пользуйтесь поручнями и ступеньками. Выход из тоннеля (открытого участка) перегона будет производиться в сторону станции \_\_\_\_\_ (или в противоположном направлении в сторону станции \_\_\_\_\_). Будьте внимательны при следовании по путям. Не забывайте свои вещи».
- при получении информации по устройству «пассажир-машинист»: «Уважаемые пассажиры! Просьба соблюдать спокойствие и порядок, поезд через \_\_\_\_\_ минут прибудет на станцию».
- на участке линии, закрытом для двухстороннего движения, после остановки поезда на станции прибытия: «Уважаемые пассажиры! Станция \_\_\_\_\_ просьба освободить вагоны. При выходе из поезда не забывайте свои вещи. Поезд будет следовать в обратном направлении до станции \_\_\_\_\_».
- на участке линии закрытом для двухстороннего движения, перед прибытием и при стоянке поезда на промежуточной станции: «Уважаемые пассажиры! Поезд следует до станции \_\_\_\_\_».
- на участке линии закрытом для двухстороннего движения, перед отправлением поезда со станции, ограничивающей закрытый участок, на станцию временного оборота составов: «Уважаемые пассажиры! Поезд будет следовать до станции \_\_\_\_\_».

11.4.16. При опасности истощения запаса сжатого воздуха в напорной магистрали должны быть приведены в действие стояночные тормоза вагонов.

11.4.17. В случаях неисправности светофоров, автоблокировки или устройств АРС, машинист при докладе поездному диспетчеру должен сообщить какое показание имеют неисправные светофоры (погасший, красный или красный с желтым огнем) или сигнальное показание АЛС.

11.4.18. При наличии длительного предупреждения, введенного приказом начальника метрополитена, а также при получении письменного предупреждения, машинист должен ознакомиться с его содержанием и вести поезд с повышенной бдительностью.

Если действующее предупреждение предусматривает ограничение скорости, перед отправлением на перегон, где действует предупреждение, машинист, вслух называет допустимую скорость движения.

При подъезде к сигналу уменьшения скорости машинист должен плавно снизить скорость ручным электрическим реостатным тормозом с таким расчетом, чтобы у этого сигнала поезд имел скорость, указанную в предупреждении.

11.4.18. Машинист обязан проверить наличие права проезда в кабине управления, информировать о состоянии подвижного состава и о выполнении графика движения при проезде в кабине управления: машиниста-инструктора, начальника электродепо и его заместителей, начальника Службы подвижного состава и его заместителей, ревизора по безопасности движения, начальника метрополитена и его заместителей. Форма информации: «Состав исправен (вагон \_\_\_\_ не работает на «Ход» и «Тормоз») следую по графику (опоздание 1 минута), машинист \_\_\_\_\_ (фамилия)». Информация о выполнении графика и состоянии подвижного состава передается после отправления со станции при следовании поезда (состава) на выбеге и при разрешающей основной и предупредительной частоте.

## **15.2. Назначение сигнального знака «7» для вспомогательного поезда.**

Сигнальный знак «7» предназначен для остановки первого вагона вспомогательного поезда. Сигнальный знак установлен с правой стороны на расстоянии 140 метров от знака “Остановка первого вагона” на станции.

При назначении вспомогательного поезда в неправильном направлении соединенный сцеп следует на станцию, далее продвигается к указателю «7» и после остановки производится высадка пассажиров на станции из неисправного поезда.

## **17. Особенности приведения поезда (состава) в движение после остановки на подъеме.**

При приведении поезда (состава) в движение после остановки на подъеме, от машиниста требуются **осознанные, четкие и оперативные** действия.

### **17.1 При разрешающей сигнальной частоте.**

При разрешающей сигнальной частоте (на пульте АЛС загорается одно из показаний: «40», «60», «70» или «80»), рукоятка главного вала КВ находится в положении “Тормоз-2” следовательно поезд (состав) заторможен от действия вентилей замещения №1.

После появления разрешающей частоты, установить главную рукоятку КВ в положение “Ход-2” т.е. осуществить трогание с вентилей замещения №1. После набора скорости не менее 10 км/час перевести главную рукоятку КВ в положение “Ход-1” и при отсутствии пробуксовки колесных пар дальнейший набор скорости производить ручным пуском тяговых двигателей.

Если при нахождении рукоятки главного вала КВ в положении “Тормоз-2” происходит скатывание поезда (состава), т.е. тормозного усилия от действия ВЗ-№1 не достаточно, то необходимо увеличить тормозные усилия путем перевода ручки крана машиниста в 3-е или 4-е положение (кран 013).

Перед троганием ручка крана машиниста переводится из тормозного положения во 2-е положение, после чего рукоятка главного вала КВ устанавливается в положение “Ход-2” и далее как указано выше.

При наличии пробуксовки машинист оставляет главную рукоятку КВ в положение “Ход-1” до восстановления сцепления колеса с рельсом.

## **17.2 При наличии запрещающей частоты.**

17.3 При необходимости следования по рельсовой цепи с запрещающей сигнальной частотой (на пульте АЛС горит сигнальное показание «0») машинист после остановки поезда (состава) производит следующие действия:

- заряжает тормозную магистраль до зарядного давления (если она была разряжена), поезд (состав) остается заторможенным от вентилей замещения №2;
- нажимает на ПБ, вентили замещения №2 отпускают, но поезд (состав) остается заторможенным от действия ВЗ-№1;
- устанавливает главную рукоятку главного вала КВ в положение “Ход-2” и после набора скорости не менее 10 км/час переводит КВ в положение “Ход-1”;
- при отсутствии пробуксовки колесных пар, дальнейший набор скорости производит ручным пуском.

Скорость следования в данной ситуации – **не более 20 км/час.**

## **18.Работа системы противоскатывания.**

Устройства АРС оборудованы противоскатыванием, которое срабатывает если в течении 6-7 секунд, с момента перевода главной рукоятки КВ в ходовое положение поезд (состав), не наберет скорость более 5 км/час.

Включается система противоскатывания с включением вентилей замещения №1, а через 2 - 4 секунды, вентилей замещения №2.

При задержке включения вентилей замещения №2 возможна сработка ЭПК.

При нажатии на КБ или ПБ отмены сработавшей системы противоскатывания не происходит. Специально, по условиям безопасности предусмотрено, что для отмены срабатывания системы противоскатывания машинист должен произвести осознанные действия по переключению системы АЛС – АРС, т.е. произвести следующие действия:

- установить ручку крана машиниста в 6-е положение.
- перекрыть кран ЭПК.
- отключить тумблер АРС (АРС-Р)
- сделать выдержку 3-5 секунд
- включить тумблер АРС (АРС-Р) и проверить загорание соответствующих светофоров.
- открыть кран ЭПК
- зарядить тормозную магистраль 2-ым положение крана машиниста
- дать отмену кратковременным нажатием на КБ (при запрещающей частоте на пульте АЛС) нажать на ПБ и убедиться в отпуске вентилей замещения №2
- убедившись в отсутствии препятствия для дальнейшего следования, привести поезд (состав) в движение вышеописанным порядком в соответствии с п.17.1. или 17.2.

## **При отсутствии частоты.**

При необходимости приведения поезда (состава) в движения после его остановки при отсутствии частоты (на пульте АЛС горит сигнальное показание «ОЧ») машинист обязан:

- установить ручку крана машиниста в 6-е положение (ПСТ)
- нажать на ПБ
- установить главную рукоятку КВ в положение «Ход-2»



- перевести ручку крана машиниста из 6-го во 2-ое положение
  - после приведения поезда (состава) в движение перевести главную рукоятку КВ в положение «Ход-1» и в дальнейшем применить ручной пуск Т/Д
- Система противоскатывания, при следовании под отсутствие частоты («ОЧ»), не срабатывает.

### **19.Порядок проверки эффективности пневматических тормозов электроподвижного состава и их готовность к применению.**

19.1. В соответствии п. 18.47 ПТЭ машинист обязан произвести проверку тормозов в движении на эффективность их действия;

- после выезда состава из электродепо;
- перед въездом в электродепо;
- после выезда из ПТО на линии;
- после выезда из ночного отстоя на линии;
- после стоянки поезда (состава) 20 минут и более.

19.2. При выезде из электродепо и подходе головного вагона к специальному знаку «Стоп» произвести остановку краном машиниста № 013 установкой ручки крана в IV фиксированное положение. После полной остановки необходимо убедиться по манометру ТЦ, что тормоз в течении 5 секунд не отпускает.

19.3. После выезда из электродепо, из ночного отстоя на линии, ПТО проверка пневматических тормозов на эффективность их действия производится на специально предназначенных для этого участках перегонов Сокольнической линии. На этих участках установлены знаки: «ПТ начало» и «ПТ конец».

19.4. Для производства проверки эффективности действия пневмотормозов необходимо отправляться со станции на перегон, где производится проверка на 10-15 секунд раньше графического времени отправления. Отключение тяговых двигателей производить у стрелы отключения, согласно установленному режиму. У сигнального знака «ПТ начало» установить ручку крана машиниста № 013 в 4 фиксированное положение.

У сигнального знака «ПТ конец», убедившись в снижении скорости на 5 км/час произвести отпуск пневматического тормоза.

### **20.Проверка работы громкоговорящего радиооповещения и поездной радиосвязи.**

20.1. Громкоговорящее оповещение предназначено для передачи информации пассажирам о маршруте следования поезда, предупреждении пассажиров об окончании посадки и закрытии дверей, а также для другой информации в строгом соответствии с утвержденным перечнем текстов, находящимся в каждой кабине управления поездом.

20.2. Поездная радиосвязь предназначена для ведения служебных переговоров по организации движения поездов и обеспечению безопасности движения. При работе электроподвижного состава на линии радиостанция должна быть постоянно включена.

20.3. При проверке громкоговорящего оповещения необходимо:

20.3.1. На вагонах 81-717.5М проконтролировать включение на 5-ом блоке пульта управления тумблеров «Радиоинформатор» и «Усилитель низкой частоты» (УНЧ). Включить на 5-ом блоке пульта кнопку включения информации и убедиться в удовлетворительной слышимости в салоне головного вагона. Затем произвести проверку работоспособности микрофона.

20.3.2. Все замечания по работе аппаратуры радиооповещения должны быть записаны в Книге ремонта состава (форма ТУ-152М).

20.4. Порядок проверки работы поездной радиосвязи при приемке подвижного состава в электродепо сводится к установлению двухсторонней связи со стационаром (радиоцехом).

20.4.1. Согласно инструкции №33 от 10.07.02г. для проверки радиосвязи машинист, включает автоматический выключатель АВ-63. На панели управления радиостанции 42 РТМ-А2-4М тумблер в верхнем положении, кнопка 2-го канала включения «утоплена» (средний ряд, 2-ая снизу), контрольная лампа горит, машинист снимает с пульта радиостанции микрофонную трубку МТ-50.

Нажать на пульте кнопку «КОНТРОЛЬ» и держать нажатой.

Микрофонную трубку поднести на расстояние 10-15 мм к губам, нажать на тангенту (при этом загорается лампа «Вызов»).

Средней громкости голосом передать следующий текст: «№...канавы, № маршрута, проверка радиосвязи». Свой голос машинист должен услышать в наушнике микрофонной трубки и в колонке радиостанции.

После этого кнопку «Контроль» отпустить. Далее проверяется связь со стационарной радиостанцией. Нажать на кнопку ДСП и отпустить, при этом будет слышен тональный сигнал, который радиостанция посылает на стационарную радиостанцию, продолжительностью около 5 сек. Через 5 секунд сигнал прерывается и в ответ стационарная радиостанция посылает свой сигнал другой микрофонной трубки и колонку радиостанции. После этого машинист устанавливает микрофонную трубку на место. Проверка радиостанции закончена.

### **ВЫЕЗД ИЗ ЭЛЕКТРОДЕПО С НЕИСПРАВНОЙ РАДИОСТАНЦИЕЙ – ЗАПРЕЩЕН.**

20.4.2. Проверка работоспособности радиостанции после ночевки на линии производится одновременно с докладом поездному диспетчеру о готовности состава к работе на линии.

20.4.3. При докладе машиниста о следовании в депо, также при этом проверяется работоспособность радиостанции.

20.5. Запрещается эксплуатировать электроподвижной состав с неисправной радиосвязью.

## **21.Порядок ведения переговоров с поездным диспетчером.**

При работе на линии поездная радиосвязь должна быть включена постоянно. Самовольное выключение радиостанции в период работы на линии **запрещается**, за исключением случаев повреждений, угрожающих целостности аппаратуры. В случае неисправности поездной радиосвязи, необходимо использовать тоннельную связь (установленную в тоннеле и на станциях) или на ближайшей станции сообщить информацию дежурному по станции.

Перед ведением переговоров по поездной радиосвязи, надо убедиться, что радиостанция включена, а канал связи свободен. При занятости радиоканала, необходимо дождаться окончания переговоров, за исключением случаев, когда связь с диспетчером должна быть осуществлена срочно. При свободном радиоканале снять микрофонную трубку (взять в руки соответствующий микрофон), нажать тангенту и вызвать: «Диспетчер!» и отпустить тангенту.

Если ответа диспетчера не поступило, необходимо сделать вызов вторично: «Диспетчер! Вас не слышно!» Если ответа также нет, необходимо передать текст сообщения, так как возможна односторонняя связь (диспетчер Вас слышит, а Вы его нет).

При получении ответа от диспетчера, машинист сообщает: «Машинист поезда №..., маршрута №...и далее текст вопроса или сообщения. Если ответ диспетчера понятен, необходимо подтвердить: «Понятно». Если ответ диспетчера воспринимается нечетко (непонятно), машинист запрашивает: «Диспетчер, повторите, Вас не понял».

При необходимости срочного вызова диспетчера машинист вызывает: «Диспетчер, срочно!» даже в случае занятости радиоканала. Если вызов происходит от диспетчера, машинист должен по возможности немедленно ответить: «Машинист поезда №..., маршрута №... слушает».

По окончании переговоров микрофонную трубку надо вложить в гнездо держателя так, чтобы тангента находилась в свободном состоянии.

Громкость радиостанции (на приеме) может быть уменьшена нажатием кнопки «Тихо» на пульте радиостанции (левый ряд, нижняя).

Анализ показывает, что своевременная и четкая информация поездного диспетчера значительно уменьшает последствия нарушения графика движения поездов: при потере управления поездом, падении пассажиров на путь, задымлении, загорании и т.д.

И наоборот, несвоевременная информация, а в отдельных случаях вообще отсутствие информации поездному диспетчеру, приводило к нарушению графика движения поездов.

## **22. Порядок следования поездов при запрещающих показаниях светофоров, увязанных с металлоконструкциями.**

22.1. Все светофоры, увязанные с металлоконструкциями, кроме основного обозначения, имеют оповестительную табличку с буквой «М».

22.2. Ключи от металлоконструкций находятся в блокировочных выключателях на станциях. Если ключ вставлен в блокировочный выключатель и повернут на 180 градусов – выходной светофор полуавтоматического действия, имеющий оповестительную табличку с буквой «М», горит разрешающим “синим” огнем, светофор автоматического действия с оповестительной табличкой с буквой «М» не горит. Если ключ изъят из блокировочного выключателя – выходной светофор полуавтоматического действия переключается на запрещающее показание “красный” и на пульте машиниста на ЛУДС будет показание “0”, если выходной светофор автоматического действия, то на светофоре загорится показание “красный” на ЛУДС также будет “0” частота.

22.3. К началу движения электропоездов ключи от металлоконструкций должны быть вставлены в блокировочные выключатели на станциях, закрыты и опломбированы.

22.4. В период движения поездов, проследование запрещающих, с непонятным показанием или погасших светофоров полуавтоматического действия, или светофоров автоматического действия с показанием “красный”, имеющих оповестительные таблички с буквой «М», осуществляется порядком установленным ПТЭ, с особой бдительностью в зоне металлоконструкций и с обязательным уведомлением поездного диспетчера машинистом, переданным по поездной радиосвязи, тоннельной связи или через дежурного по станции.

22.5. Локомотивной бригаде (машинисту) первого электропоезда, следующего на этот перегон, выдается письменное предупреждение о проследовании металлоконструкций с особой бдительностью со скоростью не выше 20 км/час, до сигнального знака «ограждения затвора» и далее согласно ПТЭ, в письменном предупреждении указывается местоположение всех металлоконструкций на этом перегоне.

22.6. Поезд проследует выходной светофор с запрещающим показанием согласно пункта 22.4. настоящей инструкции.

22.7. О проследовании металлоконструкций локомотивная бригада (машинист) обязана доложить поездному диспетчеру по поездной радиосвязи, по тоннельной связи или через дежурного по станции.

22.8. Если первый поезд проследовал перегон беспрепятственно, а ключи от металлоконструкций продолжают отсутствовать, движение поездов осуществляется согласно п.22.4.

22.9. После того, как ключи от металлоконструкций будут вставлены в блокировочные выключатели на станции, закрыты и запломбированы, движение поездов осуществляется согласно ПТЭ.

22.10. Светофоры, ограждающие металлоконструкции со стороны неправильного направления, обозначаются буквами «МК» и расположены от них на расстоянии 60-120 метров и непосредственно увязаны только с металлоконструкциями. Если металлоконструкция открыта, светофор не горит. Если металлоконструкция закрыта, светофор горит. Указанные светофоры автостопов не имеют.

22.11.Проследование запрещающих светофоров, ограждающих металлоконструкции со стороны неправильного направления, осуществляется порядком установленным ПТЭ, для проследования запрещающих автоматических светофоров.

22.12.Проследовав запрещающий светофор, локомотивная бригада (машинист) обязана остановиться перед металлоконструкцией, и убедиться в возможности беспрепятственного проследования. При наличии такой возможности металлоконструкция проследуется со скоростью не более 20 км/час до сигнального знака “ограждение затвора” и далее согласно ПТЭ.

22.13.Если возможности для беспрепятственного проследования металлоконструкции нет, локомотивная бригада (машинист) сообщает об этом поездному диспетчеру по поездной радиосвязи или по телефону тоннельной связи. В этом случае перегон закрывается для производства восстановительных работ.

### **23.1.Порядок действия машиниста в случае срабатки устройств контроля габарита подвижного состава (КГУ).**

23.1.1.Устройства контроля габарита подвижного состава, конструктивно представляют собой планку из легкого металла длиной 1300мм шириной 25мм, возвышающейся над уровнем головок ходовых рельс на 15мм, укрепленную на подвижном рычаге воздействующим на бесконтактный датчик.

Результатом воздействия выступающего за габарит подвижного состава подвагонного оборудования на контрольную планку КГУ, является сигнал от бесконтактного датчика, передаваемый на пост централизации. В рельсовую цепь увязанную с КГУ подается запрещающая частота, а выходной светофор принимает запрещающее показание с загоранием на фонаре прямоугольной формы букв КГУ, чтобы исключить отправление неисправного поезда (состава) на перегон.

23.1.2.Машинист при срабатывании КГУ, высаживает пассажиров и приступает к осмотру подвижного состава с платформы. При осмотре состава обращает внимание на завал кузова вагонов, подвеску проводов ЭКК, наличие продривов на верхнем строении пути за хвостовым вагоном. При наличии признаков нарушения габарита подвижного состава дает заявку поездному диспетчеру на снятие высокого напряжения. После снятия установленным порядком высокого напряжения машинист производит осмотр подвагонного оборудования с пути.

23.1.3. При отсутствии признаков нарушения габарита подвижного состава (отсутствии препятствий для движения) машинист докладывает об этом поездному диспетчеру. После подачи высокого напряжения и приготовления маршрута на станционный путь (тупик), проверяет накат и следует на станционный путь для тщательного осмотра состава со скоростью не более 10 км/час, по стрелочным переводам – не более 5 км/час.

23.1.4. При обнаружении опускания на путь деталей подвижного состава и невозможности дальнейшего следования дает заявку поездному диспетчеру на вызов ПВС. После устранения неисправности руководитель работ докладывает об этом поездному диспетчеру, и состав установленным выше порядком ставится в отстой для тщательного осмотра.

23.1.5. Если станционные пути оборота (или примыкающие соединительные ветви) заняты подвижным составом, разрешается машинисту, после осмотра и отсутствия препятствий для дальнейшего движения, по указанию диспетчера отправиться без пассажиров до следующей станции с путевым развитием со скоростью не более 10 км/час, по стрелочным переводам – не более 5 км/час.

*Примечание:* При следовании поезда (состава) резервом, (включая поезда специального назначения) на станциях оборудованных КГУ, обязательная остановка у сигнального знака «Остановка первого вагона». Отправление в этом случае осуществляется после повторения разрешающей частоты и светофора вслух.

## **24.Порядок действия машиниста при сработке системы «Диск-Б» («ПОНАБ»).**

Аппаратура «ПОНАБ» осуществляет автоматический бесконтактный контроль температурного состояния буксовых узлов подвижного состава при проходе им пункта размещения напольных устройств. Напольные устройства аппаратуры «ПОНАБ» расположены при отправлении со станции «Библиотека им.Ленина» по 1-му пути. Скорость движения электропоездов на участке контроля должна быть не менее 25км/час. При меньшей скорости аппаратура «ПОНАБ» («Диск-Б») может выдать ложную информацию. Не проводить проверку наката на указанной станции без крайней необходимости.

24.1.Объем информации выдаваемой аппаратурой «ПОНАБ»:

- точное указание порядкового номера вагона с перегретой буксой и стороны поезда;
- общее количество вагонов в поезде;
- знак функциональной исправности или неисправности аппаратуры;

24.2.Объем информации выдаваемой аппаратурой «Диск-Б»:

- точное указание порядкового номера оси в вагоне с перегретой буксой для левой и правой стороны поезда;
- указание типа буксового узла вагона для всех вагонов, информация о которой выводится на печать;
- общее количество вагонов в поезде;
- указание времени начала и окончания контроля прохода поезда в часах минутах и секундах (с точностью до десятых секунд);
- указание порядкового номера поезда.

24.3.Машинист, получив от диспетчера устное сообщение по поездной радиосвязи о наличии в его составе перегретых букс с указанием порядкового номера вагона и стороны поезда, обязан вести тщательное наблюдение за состоянием ходовых частей вагонов через поездные зеркала заднего вида.

24.3.1.При отсутствии задымления и признаков заклинивания колесных пар – снизить скорость до 35км/час и на первой попутной станции высадить пассажиров. Далее следовать в ПТО или депо со скоростью не более 35 км/час.

24.3.2.При обнаружении поступления дыма из буксовых узлов:

- доложить поезвному диспетчеру и ограничить скорость до 35 км/час;
- по прибытию на ближайшую станцию высадить пассажиров и проверить накат;
- при наличии наката следовать до ближайшей станции с путевым развитием;
- при отсутствии наката доложить поезвному диспетчеру и осмотреть состав (вагон);

24.3.3.При обнаружении признаков заклинивания колесных пар на перегоне (искрение, сопротивление движению) остановить поезд, доложить поезвному диспетчеру и установить причину искрения и возможность дальнейшего следования.

При обнаружении признаков заклинивания кол.пар (наличие продиров на рельсах), доложить поезвному диспетчеру, отключить систему АРС, затребовать включение автоблокировки и следовать в ближайший пункт с путевым развитием. Скорость следования не более 10 км/час, по стрелкам не более 5 км/час.

При невозможности дальнейшего следования вызвать восстановительную бригаду.

Перегонку составов с выявленными перегретыми буксовыми узлами, из тупиков или ПТО, в эл.депо осуществляется только на ложных тележках.

24.3.4.Если перегрев букс, зафиксированный аппаратурой «ПОНАБ» при постановке состава в ПТО или депо, не подтверждается, то следует проверять нагрев букс всего состава с обеих сторон.

24.3.5.После устранения причин перегрева букс (или отсутствия нагрева) состав выдается на линию по готовности мастера или бригадира электродепо или старшего осмотрщика вагонов ПТО.

О каждом случае сработки аппаратуры «ПОНАБ» машинист обязан написать донесение с указанием времени сработки, номера вагона и его стороны.

## **25. Об эксплуатации электроподвижного состава, оборудованного системой автоматического пожаротушения «Игла-М»**

На составах, оборудованных системой пожаротушения «Игла-М», машинист при приемке подвижного состава обязан убедиться в ее исправности (на панели в головной кабине горит зеленый светодиод, на цифровом табло высвечивается «ПЦБК-7»).

Аппаратура системы «Игла-М» включается одновременно с включением первой аккумуляторной батареи вагона.

При обнаружении неисправности системы «Игла-М» в электродепо машинист докладывает об этом дежурному по электродепо, который организывает приемку резервного состава и вызывает ремонтный персонал для ее проверки.

При обнаружении неисправности системы «Игла-М» при приемке на линии после ночного отстоя, машинист сообщает о неисправности поездному диспетчеру и дает заявку на следование во внеплановый отстой с пассажирами.

При срабатывании системы «Игла-М» при работе на линии машинист докладывает о ее сработке поездному диспетчеру, указав номер вагона, и принимает меры к быстрейшему выводу поезда на станцию.

По прибытии на станцию машинист немедленно открывает двери поезда для высадки пассажиров, затормаживает состав стояночным тормозом, на неисправном вагоне отключает ВБ и цепи управления и приступает к осмотру вагонного оборудования, начиная с отсека, указанного системой «Игла-М».

При наличии признаков загорания, дает заявку поездному диспетчеру на снятие с контактного рельса и после установки заземляющего устройства, принимает меры к ликвидации загорания, первичными средствами пожаротушения, а при необходимости применяет воду. После применения воды необходимо отжать башмаки токоприемников неисправного вагона.

После ликвидации загорания снимает заземляющее устройство, докладывает поездному диспетчеру и следует до ближайшей станции с путевым развитием без пассажиров.

Если при отправлении со станции, после ухода кабины головного вагона в тоннель, включился звуковой сигнал, загорелся красный индикатор «ПИ» и высветился номер вагона (от системы «Игла» получена информация о повышении температуры в одном из контролируемых отсеков), машинист обязан остановить поезд экстренным тормозом, доложить о случившемся поездному диспетчеру и после выдержки 30 сек., если индикатор красного цвета «ПИ» не погас, а также в случае получения по связи «пассажир – машинист» сообщения о загорании (задымлении) в салоне вагона, или машинист увидел сам загорание (задымление) в поезде, затребовать у поездного диспетчера приказ на осаживание поезда на станцию.

В случае, когда, после получения информации о загорании от системы «Игла-М» при отправлении поезда со станции, после его остановки экстренным тормозом и выдержки 30 сек., красный индикатор «ПИ» погас и загорелся зеленый «ОСП» и отсутствуют признаки загорания, машинист докладывает о случившемся поездному диспетчеру и отправляет состав на перегон. В этом случае осмотр подвижного состава машинист производит по прибытии на станцию. Запрещается эксплуатировать подвижной состав при обнаружении неисправности системы «Игла-М».

При обнаружении неисправности системы «Игла-М» во время приемки подвижного состава машинистом, а также при заходе в ПТО электродепо состава, на котором была сработка системы «Игла-М», бригадир (мастер) должен установить характер и причину сработки системы «Игла-М» и, после устранения неисправности или установки «заглушки», проверки работы системы «Игла-М», в «Книге замечаний машиниста и их устранение» (формы ТУ-152) делает запись о выполненных работах, и дается готовность на состав на линию.

Допускается, как исключение, временная эксплуатация вагонов с установленными «заглушками» по причине неисправности системы «Игла-М», но не далее ближайшего планового технического обслуживания ТО-3.

Подвижной состав оборудован датчиками контроля перегрева букс, информация от датчиков поступает на центральный блок контроля индикации (ЦБКИ) системы АСОТП «Игла-МТ». При включении аккумуляторных батарей происходит самотестирование системы, после чего сначала выводится информация от пожарной части системы АСОТП «Игла-МТ», а затем приходит информация от датчиков букс. При исправности всех датчиков на табло ЦБКИ высветится индикация «Буксы-ОК».

	1	2	4	0	-	Б	У	К	С	Ы	-	О	К	
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--


номер вагона

нормальное состояние букс

Далее система «Игла-МТ» переходит в дежурный режим.

В дежурном режиме указывается количество вагонов находящихся в составе и оборудованных системой «Игла-МТ».

В случае неисправности датчиков контроля температуры букс, обрыв, короткое замыкание, на дисплее ЦБКИ высвечивается номер вагона с указанием номера буксы и загорается светодиод **«ОТКАЗ»**.

Отказ 

	1	2	4	0	-	Б	У	К	С	Ы	-	2		
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--

номер вагона

номер неисправного датчика на буксах

В этом случае машинист сообщает дежурному машинисту-инструктору о неисправности, и после окончания смены необходимо написать донесение в установленной форме. По заходу состава в депо, сделать запись в книгу ремонта.

При приходе информации о перегреве букс (когда разница нагрева букс одного вагона превышает значения в 35 градусов), на дисплее высвечивается номер вагона и номер буксы с восклицательным знаком. Сообщение сопровождается восемью звуковыми сигналами.

	1	2	4	0	-	Б	У	К	С	Ы	-	2	!	
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

номер вагона

номер перегретой буксы

При получении информации на ЦБКИ о перегреве букс, машинист (лок.бригада) обязана доложить поездному диспетчеру и действовать следующим порядком:

1. Вести тщательное наблюдение за состоянием ходовых частей вагона через зеркало заднего вида;

2. При отсутствии признаков задымления и признаков заклинивания кол.пар, снизить скорость до 35 км/час и на первой попутной станции высадить пассажиров, далее следовать в электродепо или ПТО со скоростью не более 35 км/час;

3. При обнаружении задымления букс:

- доложить поездному диспетчеру и ограничить скорость до 35 км/час;

- по прибытии на станцию высадить пассажиров и проверить накат (скатывание):

- при наличии наката следовать до ближайшей станции с путевым развитием.

- При отсутствии наката доложить поездному диспетчеру и осмотреть состав (вагон).

При обнаружении признаков заклинивания колесной пары (наличии продигов на рельсах) доложить поездному диспетчеру, отключить систему АРС, затребовать включения автоблокировки

и следовать до ближайшей станции с путевым развитием со скоростью не более 10 км/час. При невозможности следования вызвать восстановительную бригаду.

4. При обнаружении признаков заклинивания колесной пары на перегоне (искрение, сопротивление движению) остановить поезд, доложить поезвному диспетчеру, установить причину искрения и возможность дальнейшего следования.

- при обнаружении признаков заклинивания колесной пары (наличии продигов на рельсах) доложить поезвному диспетчеру, отключить систему АРС, затребовать включения автоблокировки и следовать до ближайшей станции с путевым развитием со скоростью не более 10 км/час. При невозможности следования вызвать восстановительную бригаду.

## **29. Обязанности машинистов при производстве маневровых передвижений на путях оборота.**

Машинистам занятым на маневровой работе запрещается заниматься делами, не связанными с производством маневров и оставлять кабину до передачи управления поездом. Управление считается переданным с момента передачи реверсивной ручки КВ или получения сигнала о приеме управления от машиниста находящегося в другом вагоне.

При организации подмены, обязанности машиниста, занятого на маневровой работе, выполняет машинист осуществляющий подмену или маневры, принявший управление поездом. Производство маневров требует от машинистов особого внимания при передаче состава, при управлении им, поэтому для самоконтроля необходимо в слух называть показания светофоров, положение стрелок входящих в маршрут следования, следить за свободностью пути, подаваемыми сигналами, движением и расположением подвижного состава на соседнем пути.

В часы “пик” время оборота составов на конечных станциях линии составляет 2 минуты 30 секунд.

Сюда входит:

- высадка пассажиров по прибытию на конечную станцию;
- посадка пассажиров после вывода из под оборота состава;
- завод и вывод состава на путь оборота, при этом интервал прибытия на путь отправления в момент остановки должен быть не более 1 минуты 10 секунд.

От четкой работы маневровых бригад на станциях оборота во многом зависит выполнения графика движения поездов. Задержки, а в некоторых случаях невыдача состава с пути оборота показывают что отдельные машинисты не четко знают порядок оборота составов с включенной системой АЛС-АРС, не смотря на ранее изданные инструктажи.

Задержки составов на пути оборота происходили по следующим причинам :

- не получив сигнал о передаче управления машинист приводил кабину в рабочее положение, что приводит к отключению А-54 на головном и хвостовом вагонах;
- отключен ВУ или А-54;
- перекрыт кран ЭПК;
- разомкнуты электрические контакты УАВА;
- неоднократные переключения системы АРС при незапитке катушки ЭПК;
- нечеткие знания порядка отключения системы АРС или перехода на резервный статив АРС-Р;
- нерасчетливое торможение и взаимодействие скобы срывного клапана с постоянной скобой автостопа установленной за сигнальным знаком “остановка первого вагона” с дальнейшими неправильными действиями;
- западание реверсивного вала из-за резкого изъятия реверсивной ручки из КВ;
- отвлечение делами не связанными с производством маневров.



## **29.1. Действия машинистов занятых на маневровой работе, при передаче управления и следовании состава на оборотный путь.**

29.1.1 После остановки поезда на станции, машинист, передающий управление поездом, оставляет главную ручку КВ в положении “Т-2”, убедившись что состав заторможен встает со своего рабочего места, получает у машиниста принимающего управление реверсивную ручку КВ, выходит из кабины, называет показание маневрового светофора, информирует маневрового машиниста о том как прибыл поезд :по графику или с опозданием, становится в полуоборот к кабине машиниста и ведет наблюдение за высадкой пассажиров. Убедившись в окончании высадки пассажиров и присутствии машиниста в хвостовом вагоне подает команду “Двери”. По этой команде, двери закрывает машинист принявший управление составом.

29.1.2. После остановки поезда маневровый машинист, принимающий управление, заходит в кабину, называет показание маневрового светофора, убеждается в том что (разобшительный кран) краны двойной тяги открыты, а давление в напорной и тормозной магистралях соответствует нормам, передает реверсивную ручку КВ сменяемому машинисту, наблюдает за высадкой пассажиров по станционному или поездному зеркалу заднего вида до выхода основного машиниста на платформу, повторяет показание маневрового светофора, и ведет наблюдение за его показанием. До смены запрещающего показания на разрешающее рабочее место за пультом не занимает. Получив звонковый сигнал (один длинный) о присутствии в хвостовой кабине маневрового машиниста, говорит стоящему на платформе “Сел”.

После открытия маневрового светофора (синий огонь) на указателе АЛС включится показание “40”. Машинист называет показание АЛС и светофора, а также положение стрелок, при условии их видимости, занимает свое рабочее место за пультом управления и ожидает команды машиниста на отправление.

29.1.3 Машинист находящийся на платформе убеждается в разрешающем показании (синий огонь), называет его показание, а также положение стрелок, при условии их видимости. При отсутствии препятствия для движения подает команду “Вперед”, закрывает дверь кабины, и после начала движения состава направляется к сигнальному знаку “остановка первого вагона” на противоположный путь отправления поезда, наблюдая за беспрепятственным проследованием состава и прослушивая его в движении. При обнаружении неисправности угрожающей безопасности движения, принимает меры к невыдаче состава на путь отправления, а в необходимых случаях подает машинисту находящемуся на составе сигнал остановки.

29.1.4. Маневровый машинист принявший управление получив команду “Вперед”, убеждается через станционное зеркало в возможности беспрепятственного отправления состава, в закрытии автоматических дверей, называет вслух показание маневрового светофора и АЛС, после чего переводит главную рукоятку КВ из тормозного положения в “0” и приводит состав в движение. Отключение тяговых двигателей производит в соответствии с установленным режимом, но с учетом того что скорость следования на 3-й станционный путь должна быть не более 35 км\час, на 4-й станционный путь -не более 40 км\час.

Собирает электросхему на тормоз у знака “Тсбор” и осуществляет электрическое торможение так, чтобы к рельсовой цепи с отсутствием частоты (установлен знак “ОЧ”) подъезжать со скоростью 19-18 км\час. После смены сигнального показания АЛС “40” на показание “ОЧ” машинист нажимает на ПБ и производит остановку состава электрическим тормозом у сигнального знака “7” (“остановка головного вагона”). Если машинист нажмет на ПБ раньше чем погаснет сигнальное показание АЛС “40”, устройства АРС выдадут команду на торможение до полной остановки. Чтобы отменить торможение от АРС в этом случае необходимо отключить и вновь включить ПБ. Если после этого скорость состава будет менее 7-ми км\час, то перевести главную рукоятку КВ в “0” и остановку состава у сигнального знака ”7” производить пневматическим тормозом. В случае остановки кабины головного вагона до знака предел (“!”), машинист должен продвинуть состав к сигнальному знаку “остановка головного вагона” (“7”), иначе скоба срывного клапана хвостового вагона не зайдет за дублирующую скобу автостопа маневрового светофора, что может способствовать (и неоднократно способствовало на линиях

метрополитена) проезду запрещающего показания маневрового светофора. Остановку состава производить пневматическим тормозом.

29.1.5 После остановки состава машинист затормаживает состав пневматическим тормозом с разрядкой ТМ не менее чем на 1,0 атм. Одновременно переводит главную рукоятку КВ в “0” положение, закрывает разобщительный кран (краны двойной тяги), ручку крана машиниста усл.№334 переводит в 1-е положение, а крана усл.№013 во 2-е положение. Вынимает реверсивную ручку из КВ, отключает тумблер АРС (или АРС-Р), отпускает ПБ, передает управление маневровым составом посредством нажатия на кнопку “звонок” (на вагонах типа “Е” нажатием на кнопку “выключение освещения салона”) подавая “два длинных звуковых сигнала”. Отключает выключатели “мотор-компрессор”, “закрытие дверей”, “радиоинформатора”, “усилителя”, “поездную радиосвязь” (А-63 или Р\СТ в зависимости от типа состава). Встает с рабочего места и взявшись за “стоп-кран” ведет наблюдение за показанием маневрового светофора по поездному зеркалу заднего вида, контролируя на слух получение сигнала о приеме управления (“один длинный”).

При попытке привести состав в движение под запрещающее показание маневрового светофора, машинист заводящий состав на путь оборота, обязан немедленно сорвать “стоп-кран”.

После проследования маневрового светофора кабиной головного вагона, машинист отключает освещение кабины и запирает боковую дверь. После сбора схемы на тормоз выходит в пассажирский салон и запирает за собой дверь. В случае возникновения угрозы проезда станции немедленно входит в кабину и срывает “стоп-кран”.

Управление считается переданным с момента получения ответного сигнала о приеме управления маневровым составом. Если машинист по истечении 10-ти секунд после подачи сигнала о передаче управления маневровым составом не получил ответный сигнал о приеме управления он обязан включить радиооповещение и вызвать машиниста. При отсутствии ответа установить реверсивную ручку в положение “Ход-НАЗАД”, открыть двери со стороны мостика, вынуть реверсивную ручку из КВ, включить поездную радиосвязь и доложить поездному диспетчеру.

Текст доклада: “Диспетчер срочно!”- после ответа ДЦХ: “Докладывает маневровый машинист станции (название станции), 3-й(4-й) станционный путь, маршрут№\_\_\_, в хвостовой вагон не сел маневровый машинист. Состав на станцию буду выводить сам”.

После чего отключить радиооповещение, поездную радиосвязь, запереть двери кабины на замок и быстро перейти по мостику для вывода состава на путь отправления.

29.1.6 Находясь в пассажирском салоне, машинист заводивший состав на путь оборота контролирует движение состава и его торможение на станции. В случаях угрожающих безопасности движения принимает меры к его остановке..

29.1.7 После вывода состава на пути отправления и открытия дверей поезда, машинист выходит из хвостового вагона и контролирует исправность красных сигнальных фар и переходит к сигнальному знаку “остановка первого вагона” на путь прибытия поезда.

**Примечание:**

1)Если машинист допустил нерасчетливое торможение и проехал сигнальный знак “остановка головного вагона” (“7”) более чем на 1 метр, то произойдет взаимодействие скобы срывного клапана с постоянной шиной автостопа. В этом случае машинист устанавливает ручку крана машиниста в 7-е положение (кран усл.№013) или в 5-е (кран машиниста усл. №334), после разрядки ТМ до “0” устанавливает ручку крана машиниста (усл.№013) в 4-е положение, или в 3-е (кран усл.№ 334). Если после проделанных действий срывной клапан сел (утечки воздуха из ТМ не происходит) машинист приводит кабину в нерабочее положение установленным порядком не отпуская тормозов. Восстанавливает контакт электрической части УАВА, сообщает по радиооповещению машинисту выводящему состав с пути оборота о сработке срывного клапана и о том что контакт электрической части УАВА восстановлен. Передает сигнал о передаче управления.

В случаях если после проделанных действий краном машиниста срывной клапан не сел-происходит разрядка ТМ(скоба срывного клапана вагона находится на постоянной шине

автостопа) машинист приводит кабину в нерабочее положение. Сообщает машинисту выводящему состав с пути оборота, что будет отключать пневматическую часть УАВА. Отключает УАВА, восстанавливает электрическую часть УАВА, сообщает об этом машинисту, а так же дает информацию чтобы на станции без сигнала не закрывали двери поезда.

После вывода состава на главный станционный путь, машинист восстанавливает УАВА и после выхода на платформу подает рукой сигнал об этом.

2) В случае если при изъятии реверсивной ручки из КВ реверсивный вал запал в положении “Вперед”, машинист сообщает об этом машинисту выводящему состав на путь отправления и поезвному диспетчеру, информируя их что будет переводить реверсивный вал вручную установленным порядком. После перевода реверсивного вала вручную информирует об этом поездного диспетчера и машиниста выводящего состав на путь оборота. Дает сигнал о передаче управления.

При невозможности (или отсутствия навыков) перевода реверсивного вала вручную из положения “Вперед”(“Назад”) в “0” положение, машинист докладывает об этом поезвному диспетчеру, машинисту, оставляя состав на пути оборота.

## **29.2. Действия машинистов занятых на маневровой работе, при выводе состава с оборотного пути и передаче управления поездом.**

29.2.1 Маневровый машинист находясь на платформе пути прибытия, наблюдает за показанием маршрутного трафарета о следовании состава на путь оборота, в электродепо или ПТО и прослушивает прибывающий поезд. После остановки поезда и окончания высадки пассажиров входит в салон хвостового вагона, открывает дверь кабины машиниста, и включает освещение кабины. Передает сигнал присутствия на составе:

- на вагонах типа “Е”: нажимает на кнопку “выключение освещения салона”
- на вагонах типа “81-717.5м”: нажимает на кнопку “звонок”.

В случае, если звонок не работает, передать о своем присутствии по радиооповещению.

29.2.2 Машинист становится на место помощника машиниста, проверяет на вагонах типа “Е” контакты УАВА (на вагонах типа “81-717.5м) УАВА проверяется непосредственно перед приведением поезда в движение), берется за “стоп-кран”. Машинистам рекомендуется перед занятием места помощника машиниста проверить состояние и включенное положение ВУ, А-54 и крана ЭПК.

29.2.3 После отправления состава , машинист держится за ручку “стоп-крана”. В случаях возникновения неисправности угрожающей безопасности движения , превышения установленной скорости , а также при подаче сигнала остановки дежурным по станции или машинистом переходящим на путь отправления или другими работниками метрополитена- немедленно применить экстренное торможение “стоп-краном”. После остановки состава сообщает машинисту, управляющему составом по радиооповещению о причине экстренной остановки состава и закрывает «стоп-кран». Включает поездную радиосвязь и немедленно докладывает поезвному диспетчеру.

Кроме своих прямых обязанностей при следовании состава на путь оборота, машинисту рекомендуется кратковременно несколько раз обратить внимание на положение крана ЭПК, тумблеров «АРС» и «АЛС», «РЦ АРС», а также что ручка крана машиниста усл.№013 находиться во 2-м положении (у крана усл №334- в 1-м положении).

Запрещается включать тумблеры «АРС» и «М\К» при следовании состава на путь оборота маневровому машинисту.

29.2.4 Сразу после остановки состава на пути оборота, машинист, выводящий состав на путь отправления с целью самоконтроля вслух называет показание светофора. Получив сигнал о передаче управления (два длинных), машинист немедленно передает сигнал о приеме управления (один длинный), включает выключатели поездной радиосвязи, радиооповещения, радиоинформатора и наблюдает за показанием маневрового светофора. До открытия маневрового светофора машинисту запрещается занимать место за пультом управления. Как исключение при

задержке открытия маневрового светофора (выдача или прием состава на соседний путь оборота и т.д.) разрешается включить выключатель мотор-компрессора. При самопроизвольном отпуске тормозов состава машинист обязан применить экстренное торможение стоп-краном.

29.2.5 После открытия маневрового светофора машинист вслух называет его показание, показание его маршрутного указателя и положение стрелок, занимает место за пультом управления. Включает выключатели МК, закрытия дверей, включает радиооповещение, радиоинформатор, устанавливает ручку КВ в положение «Вперед», включает тумблер АРС и АЛС (если был отключен), обращает внимание что:

- звенит звонок,
- загораются сигнальные лампы (светодиоды) ЛКТ, ЛКВД, ЛСТ, ЛХРК, остается включенным вентиль замещения № 2.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

*Если звонок не звенит, сигнальные светодиоды (лампы) на пульте управления не горят (не запитывается поездная аппаратура АРС), проверить еще раз включенное положение РЦ АРС, А-48 и дополнительно А-79 (защищает цепь аппаратуры АРС).*

*Если РЦ АРС, А-48, А-79 включены, сделать переключение, т.е. перевести реверсивную ручку в положение «0» и отключить тумблер АРС (АРС-Р), а затем вновь установить реверсивную ручку в положение «Вперед» и включить тумблер АРС.*

*Если после проверки и переключения аппаратуры АРС не запитывается переключиться на аппаратуру АРС-Р хвостового вагона.*

*Если от статива АРС хвостового вагона аппаратура запиталась машинист докладывает ДЦХ а и следует в депо.*

*При исправной цепи питания аппаратуры АРС открывает разобщительный кран, контролирует зарядку тормозной магистрали до зарядного давления по красной стрелке двухстрелочного манометра, фиксируя (оставляя) ручку крана машиниста в поездном положении. Состав остается заторможенным ВЗ № 2, на указателе АЛС должно быть сигнальное показание (40). Подает звуковой сигнал, отменяет команду на торможение от АРС путем кратковременным нажатием на кнопку КБ (правая). На вагонах 81-717.5м проверяет УАВА с обязательным нажатием на толкатель электроконтактной части УАВА.*

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ при исправных КБ давать отмену, нажимая на ПБ,** ВЗ № 2 отпускает, состав остается заторможенным от ВЗ № 1. Гаснут светодиоды ЛКВД, ЛСТ, ЛХРК, прекращает звенеть звонок.

29.2.6. Машинист вслух повторяет показание маневрового светофора и сигнальное показание АЛС «40», приводит состав в движение на положение КВ «Ход-2». При этом ВЗ № 1 отпускает, гаснет лампа ЛКТ и отключает тяговые двигатели не допуская превышения скорости более 35 км/час.

29.2.7. При невозможности оставления состава на пути оборота, машинист отключает систему АРС (перекрывает кран ЭПК, отключить тумблер АРС или АРС-Р, отключить РЦ АРС, включить УОС, то есть установить его в вертикальное положение, включить тумблер ВАХ, затребовать у ДЦХ включения автоблокировки. При лунно-белом показании маневрового светофора и включенной автоблокировке, машинист заряжает ТМ до заданного давления. Убеждается в разрешающем показании светофора, вслух его повторяет, нажимает на ПБ, кнопку КАХ и устанавливает ручку КВ в ходовое положение. Скорость следования не более 20 км/час. После остановки на станции передает управление основной бригаде и распоряжение поездного диспетчера о дальнейшем маршруте следования.

29.2.8. Если после установки реверсивной ручки КВ в положение «Вперед» лампа сигнализации дверей продолжает указывать на открытое положение дверей, машинист до приведения состава в движение должен визуально убедиться в возможности его безопасного и беспрепятственного отправления.

29.2.9. К моменту остановки состава у сигнального знака «остановка первого вагона» машинист открывает двери со стороны платформы кнопкой открытия левых дверей, убеждается

что состав заторможен, главная рукоятка КВ находится в положении «Тормз-2», встает со своего рабочего места и до получения реверсивной ручки КВ наблюдает за посадкой пассажиров через станционное или поездное зеркало заднего вида. Получает реверсивную ручку КВ, называет показание указателя АЛС, выходит из кабины и направляется на путь прибытия для прослушивания прибывающего состава.

При отсутствии машиниста (основного) данного поезда, не выходя из кабины, наблюдает за посадкой пассажиров до прихода машиниста.

29.2.10. Машинист поезда, находящегося под оборотом, к моменту его остановки на пути отправления должен находиться у сигнального знака «остановка первого вагона» с поездным расписанием. После остановки поезда входит в кабину, убеждается что краны двойной тяги (разобщительный кран) открыты, выключатели «мотор-компрессоров», радиосвязи, радиоинформатора, усилителя включены, давление воздуха в тормозной и напорной магистралях составляет соответственно 4.8-5.2 и 6.3-8.2 атм., повторяет вслух показание на указателе АЛС, передает реверсивную ручку КВ маневровому машинисту и наблюдает за посадкой пассажиров.

При запрещающем показании на пульте АЛС машинисту ЗАПРЕЩАЕТСЯ занимать рабочее место за пультом управления.

### **29.3. Действия машиниста при обороте составов без участия машинистов занятых на маневровой работе.**

29.3.1. Машинист после остановки на пути прибытия оставляет главную ручку КВ в положении «Тормоз-2», открывает двери, называет запрещающее показание маневого светофора и встает со своего рабочего места. Далее он ведет наблюдение по станционному зеркалу заднего вида за высадкой пассажиров и за сигналами подаваемыми дежурным по станции. После получения сигнала на закрытие дверей правой рукой включает выключатель «закрытие дверей» и называет показание маневого светофора.

29.3.2. После открытия маневого светофора, вслух называет его показание и разрешающее показание на пульте АЛС, а если виден стрелочный перевод, то и соответствие стрелки маршруту следования. Занимает свое рабочее место за пультом управления, убеждается в закрытии дверей поезда, вновь повторяет вслух разрешающее показание маневого светофора и указателя АЛС. Переводит главную рукоятку КВ в «0», затем приводит состав в движение, наблюдая по станционному, а затем по поездному зеркалу за беспрепятственным проследованием состава до захода головного вагона в тоннель.

29.3.3. Отключение тяговых двигателей машинист производит в соответствии с установленным режимом, не превышая допустимых скоростей.

29.3.4. Остановка состава на обратном пути производится электрическим реостатным тормозом в установленном месте (знак «7» «8»). В случае остановки кабины головного вагона до знак «предел», машинист должен продвинуть состав к сигнальному знаку «7» «8».

После остановки состава, машинист открывает двери со стороны переходного мостика, приводит главную рукоятку КВ в «0» положение, одновременно затормаживает состав полным служебным торможением устанавливая ручку крана машиниста в 6-е положение, закрывает разобщительный кран. Вынимает реверсивную ручку из КВ, отключает тумблер АРС, выключает тумблера «мотор-компрессор», радиооповещения, усилителя, радиосвязи (АР-63), отключает освещение кабины (А-11). Выходит и запирает двери кабины. Проверяет исправность красных сигнальных фар и переходит в кабину головного вагона, проверяя состояние пассажирских салонов. При выявлении сдвинутых спинок или сидений диванов, необходимо осмотреть поддиванное пространство на отсутствие посторонних предметов.

29.3.5. Перед входом в кабину головного вагона называет показание маневого светофора. Если показаний маневого светофора не видно, в любом случае после входа в кабину управления машинист называет его показание.

При запрещающем показании маневого светофора машинисту запрещается занимать место за пультом управления.

Машинист включает А-11, АР-63, контролирует открытое положение крана ЭПК, Включенное положение автоматических выключателей (автоматиков). Затем включает выключатель подсветки приборов, закрытия дверей на пульте, радиооповещение, усилитель, радиосвязь, и выключатель закрытия дверей со стороны помощника.

Как исключение при задержке открытия маневрового светофора (выдача или прием состава на соседний путь оборота) разрешается включить тумблер «мотор-компрессор»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

*проверка УАВА (с обязательным нажатием пальцем на толкатель) производится непосредственно перед приведением поезда в движение.*

29.3.6. После открытия маневрового светофора, машинист вслух называет его показание, показание маршрутного указателя, положение стрелки, занимает рабочее место за пультом управления. Включает выключатель «М\К», устанавливает реверсивную ручку КВ в положение «Вперед», включает тумблер АРС. Загораются сигнальные светодиоды «ЛХ РК», «ЛКВД», «ЛКТ», «ЛСТ», «РС», «ЛН», и сигнальное показание АЛС «40», звенит звонок. Открывает разобщительный кран, производит зарядку ТМ до зарядного давления (4.8-5.2 атм). Состав остается заторможен от ВЗ№2. Отменяет команду торможения от АРС путем включения не более чем на 1 сек. КБ. Запрещается при исправных кнопках бдительности давать отмену торможения нажимая на ПБ. Вентиль замещения №2 отпускает, состав остается заторможен от ВЗ№1. Гаснут лампы «ЛХ РК», «ЛКВД», «ЛСТ», прекращает звенеть звонок, проверяет УАВА, подает звуковой сигнал, повторно называет показание маневрового светофора, маршрутного указателя, показание пульта АЛС, положение стрелок и приводит состав в движение, при этом ВЗ№1 отпускает, гаснет лампа ЛКТ. Отключает тяговые двигатели не далее сигнального знака «отключить тяговые двигатели».

В пути следования машинист повторяет в слух положение всех стрелок входящих в маршрут следования.

**29.4. Действия машинистов при обороте состава в случае обнаружения неисправности на нём.**

29.4.1. В случае возникновения на подвижном составе находящемся на пути оборота неисправности угрожающей безопасности движения поездов, машинист производящий маневр и обнаруживший неисправность обязан задержать состав на пути оборота, немедленно сообщить об этом ДЦХ и в дальнейшем руководствоваться его указаниями

29.4.2. Если неисправность угрожающая безопасности движения обнаружена при выводе состава на путь отправления машинист должен немедленно остановить состав, доложить об этом ДЦХ и сообщить по радиооповещению о неисправности машинисту находящемуся в хвостовом вагоне, определить неисправный вагон, и осмотреть его. При возможности движения дать заявку на возвращение маневрового состава на место прежней стоянки. **Возвращение разрешается по устному распоряжению ДЦХ или ДСЦП под контролем ДЦХ переданному по поездной радиосвязи, поездной диспетчерской, тоннельной или стрелочной связи при обеспечении безопасности движения поездов.** Управляет составом в этом случае машинист который производил осмотр и давший заявку на его возвращение на место прежней стоянки, и получивший устное распоряжение на возвращение. При невозможности дальнейшего движения через поездного диспетчера вызвать бригаду пункта восстановительных средств (ПВС).

29.4.3. При возникновении неисправности на подвижном составе машинисту управляющему составом разрешается привлекать к ее устранению машиниста находящегося в хвостовом вагоне. После устранения неисправности машинист управляющий составом имеет право привести состав в движение лишь после того как лично убедиться что лицам принимавшим участие в устранении неисправности не угрожает опасность от движения состава и поражения электрическим током.

29.4.4. Если неисправность угрожающая безопасности движения поездов обнаружена на пути отправления, машинист после остановки состава сообщает о неисправности машинисту

находящемуся в хвостовом вагоне состава по радиооповещению. Двери состава не открывает, приводит кабину в нерабочее положение, сообщает о неисправности машинисту данного поезда и дает заявку ДЦХ о перестановке состава на свободный станционный путь. Машинист данного состава после получения информации о неисправности, определяет неисправный вагон, осматривает его и выясняет возможность перестановки состава. Убеждается что лицам принимавшим участие в устранении неисправности не угрожает опасность от движения состава и поражения электрическим током, после чего переходит к хвостовому вагону. Машинист разрешает маневровому машинисту выйти из хвостового вагона на платформу, проходит в кабину, включает выключатели «закрытие дверей», «радиосвязи», «мотор-компрессор», и наблюдает за показаниями маневрового светофора. После открытия маневрового светофора, машинист называет его показание, маршрутного указателя, и показание указателя АЛС. Занимает место за пультом, приводит кабину в рабочее положение, называет вслух разрешающее показание маневрового светофора, и положение стрелки, приводит состав в движение, наблюдая по поезвному зеркалу заднего вида за беспрепятственным проследованием поезда головного вагона за платформу станции.

29.4.5. В случае потери управления составом при выходе его с пути оборота, машинист обязан действовать согласно настоящей «Инструкции электродепо по выходу из случаев неисправности электроподвижного состава». Если управление поездом не восстановилось, доложить о случившемся ДЦХ и дать заявку на оставлении состава на пути оборота. В исключительных случаях при невозможности оставления состава на пути оборота (отсутствии другого пути оборота, его занятости составом на котором производится ремонт и т.п.) допускается его вывод с пути оборота на резервном управлении для перестановки состава на свободный станционный путь по распоряжения поездного диспетчера. При отсутствии такового разрешается следовать до ближайшего расположенного в попутном направлении, электродепо или ПТО без пассажиров.

29.4.6. В случае экстренного торможения при движении состава на путь оборота или с пути оборота на путь отправления машинист немедленно докладывает об этом ДЦХ, выявляет и устраняет причину торможения. Докладывает ДЦХ о причине торможения и об ее устранении и далее действует по его указанию.

29.4.7. Если после вывода состава на главный станционный путь на нем возникла неисправность не влияющая на безопасность движения поездов, но снижает культуру обслуживания пассажиров, машинист двери состава не открывает по радиооповещению сообщает об этом машинисту находящемуся в хвостовом вагоне и информирует машиниста данного поезда о возникшей неисправности. Машинист данного поезда докладывает о случившемся ДЦХ и предупреждает его об отправления поезда без пассажиров, или о перестановке на станционный путь. До отправления поезда на перегон машинист должен убедиться что машинист занятый на маневровой работе, находившийся в хвостовом вагоне вышел на платформу.

## **Порядок действий машиниста при возникновении неисправностей на электроподвижном составе.**

### Введение.

**Данная инструкция определяет общий порядок действий машиниста при возникновении неисправностей на электроподвижном составе метрополитена.**

Требования настоящей инструкции могут быть соблюдены при условии знания машинистом Правил технической эксплуатации метрополитенов (ПТЭ), Инструкции по движению поездов и маневровой работе на метрополитенах (ИД), должностных инструкций и оборудования подвижного состава. Оперативность действий машиниста должна сочетаться с обеспечением безопасности движения поездов и выполнением требований Инструкции по технике безопасности.

### Общие положения.

1. Основной задачей машиниста при возникновении неисправности на подвижном составе является ее устранение в кратчайшее время или снятие подвижного состава с линии при обеспечении полной безопасности пассажиров.
2. При обнаружении во время работы на линии неисправности электроподвижного состава машинист должен:
  - 2.1 Немедленно доложить об этом поездному диспетчеру с указанием неисправности и места нахождения поезда (состава).
  - 2.2 При неисправности подвижного состава не снижающую безопасность движения, но снижающую культуру обслуживания пассажиров и невозможности ее устранения на линии – следовать в ПТО.
  - 2.3 При неисправности подвижного состава влияющую на безопасность движения из поезда должны быть высажены пассажиры и приняты все меры к тому, чтобы с обеспечением безопасности движения, при необходимости снижения скорости, довести поезд (состав) до станции с путевым развитием, где имеется возможность убрать его с главных путей.
  - 2.4 При неисправности подвижного состава влияющую на безопасность пассажиров, не влияющую на безопасность движения из поезда должны быть высажены пассажиры – следовать в ПТО, депо (неисправность сигнализации дверей, разбито стекло, и т.д.
3. При вынужденной остановке поезда (состава) машинист обязан:
  - 3.1 Остановить поезд по возможности на площадке и прямом участке пути.
  - 3.2 После остановки доложить поездному диспетчеру о причине остановки.
  - 3.3 При необходимости ухода из кабины управления для выяснения возможности дальнейшего следования, затормозить ПСТ, перекрыть кран ЭПВ (ЭПК), вынуть из КВ реверсивную ручку.
  - 3.4 В зависимости от профиля пути затормозить поезд (состав) стояночными тормозами.
  - 3.5 Отпустить пневматические тормоза.
  - 3.6 Убедиться в отсутствии скатывания поезда (состава).
  - 3.7 Докладать поездному диспетчеру об уходе из кабины управления и проинформировать пассажиров о задержке отправления, призвав их к спокойствию и порядку.
  - 3.8 Взять с собой реверсивную ручку КВ, фонарь и необходимый инструмент.
  - 3.9 Запереть дверь кабины.
  - 3.10 Принять меры к устранению препятствия для движения.
  - 3.11 Если при осмотре подвижного состава в стесненных габаритах появляется опасность касания токоведущих частей или контактного рельса, необходимо снять напряжение с контактного рельса установленным порядком. В случае остановки поезда на двухпутном участке напряжение при необходимости должно быть снято.



- 3.12 В случае снятия напряжения с контактного рельса при следовании по двухпутному участку машинист обязан остановить поезд, не доезжая до головного вагона стоящего на соседнем пути поезда.
- 3.13 Перед осмотром состава с левой стороны на двухпутном участке необходимо остановить поезд на соседнем пути.
- 3.14 После устранения препятствия для движения доложить об этом поездному диспетчеру.
- 3.15 При невозможности устранения препятствия для движения обеспечить по согласованию с поездным диспетчером вывод или вывоз пассажиров из тоннеля на станцию.
4. Машинист должен снять напряжение с контактного рельса в случаях:
- 4.1 Извлечение человека из-под вагона.
- 4.2 Для ликвидации задымления, загорания на вагоне.
- 4.3 При задымлении, загорании или пожаре в тоннеле при непосредственной угрозе подвижному составу и пассажирам.
- 4.4 Снятие напряжения с контактного рельса при следовании поезда (состава) на выбеге.
- 4.5 Для высадки пассажиров из поезда в тоннеле и вывод их на станцию.
- 4.6 Если при осмотре подвижного состава в стесненных габаритах появляется опасность касания токоведущих частей или контактного рельса.
- 4.7 Во всех случаях при угрозе жизни людей.
- 4.8 В случаях остановки поезда на двухпутном участке, напряжение при необходимости должно быть снято с обоих путей.
- 4.9 Если поезд остановился на станции так, что часть вагонов осталась в тоннеле, машинист обязан сообщить об этом поездному диспетчеру при передаче требования на снятие напряжения с контактного рельса.
5. Для снятия напряжения с контактного рельса машинист должен:
- 5.1 Потребовать от поездного диспетчера (по поездной радиосвязи, поездной диспетчерской или тоннельной связи) снятие напряжения с контактного рельса.
- 5.2 Подготовить заземляющее устройство и диэлектрические перчатки.
- 5.3 Получить от поездного диспетчера приказ энергодиспетчера о снятии напряжения.
- 5.4 Повторить приказ о снятии напряжения и получить подтверждение правильности его приема.
- 5.5 Затормозить поезд (состав) стояночными или ручными тормозами (смотри Приложение №1) и убедиться в отсутствии напряжения на составе.
- 5.6 Надеть диэлектрические перчатки установить заземляющее устройство на контактный рельс действуя следующим порядком:
- установить зажим заземляющего устройства на ходовой рельс и надежно закрепить его винтом;
  - установить скобу заземляющего устройства на контактный рельс и надежно закрепить ее вращением рукоятки.
- Примечание:** При постановке заземляющего устройства на парковых путях, соединительных ветках и стрелочных съездах станционных путей, оно должно быть установлено так, чтобы между местом его установки и ближайшей колесной парой вагона не было изолирующего стыка.
- В случае остановки состава на не перекрываемом токоразделе машинист должен установить два заземляющих устройства (по одному на каждый фидер).*
- 5.7 Докладить поездному диспетчеру об установке заземляющего устройства и об уходе из кабины машиниста для дальнейших действий.
- 5.8 Проинформировать пассажиров о задержке отправления поезда и призвать их к спокойствию и порядку.
- 5.9 По окончании работы снять заземляющее устройство в обратной последовательности (сначала с контактного, а затем с ходового рельса).
- 5.10 Докладить поездному диспетчеру, что заземляющее устройство снято и потребовать подачу напряжения на контактный рельс.
- 5.11 С момента подачи заявки контактный рельс считается под напряжением.

- 5.12 При задержке подачи напряжения более 2-х минут, с момента подачи заявки, выяснить у поездного диспетчера причину задержки.
6. Если при установке главной рукоятки КВ в ходовое положение, поезд (состав) в движение не пришел, машинист должен по показаниям сигнальных ламп (светодиодов) и контрольно-измерительных приборов определить характер случая, о чем доложить поездному диспетчеру и принять меры для восстановления управления поездом (составом).
- 6.1 На освоение случая машинисту дается 30 секунд.
- 6.2 (а) На период восстановления работы электрических цепей управления отключить устройства АРС, (автоматическое управление поездом), установленным порядком для эксплуатируемого подвижного состава на данной линии.
- 6.3 (б) Систему АРС машинист обязан отключить после частичной обработки кабины управления согласно местной инструкции, о чем доложить поездному диспетчеру.
- 6.4 Во всех случаях перехода на резервное управление из поезда должны быть высажены пассажиры.
- 6.5 Для ускорения высадки пассажиров из поезда использовать радиооповещение и обратиться за помощью к дежурному по станции. В этом случае двери поезда, после высадки пассажиров, закрыть по сигналу дежурного по станции, а при его отсутствии лично убедиться в высадке пассажиров из поезда.
7. Порядок перехода на резервное управление:
- 7.1 Затормозить поезд (состав) полным служебным торможением (ПСТ).
- 7.2 Надеть диэлектрические перчатки.
- 7.3 Отключить выключатель управления (ВУ).
- 7.4 Вынуть реверсивную ручку из основного контроллера машиниста (КВ), установить ее на вал контроллера резервного управления (КРУ), повернуть вал КРУ по часовой стрелке с фиксацией его в положении соответствующем установленному режиму вождения эксплуатируемого подвижного состава (ХОД-2).
- Примечание:** В случае восстановления управления включить систему АРС. Если с включенной системой АРС поезд в движение пришел, следовать без пассажиров в депо.
- Если с включенной системой АРС поезд в движение не пришел, - доложить поездному диспетчеру, затребовать включение автоблокировки, отключить устройство АРС и следовать в ПТО, электродепо.
- 7.5 Убедиться в разрешающем показании светофора и отсутствии препятствий для отправления.
- 7.6 Одновременно нажать на кнопки «резервный пуск» и «КАХ», нажать на ПБ и отпустить пневматические тормоза. Кнопку «резервный пуск» и кнопку «КАХ» держать включенными до достижения поездом (составом) установленной скорости.
- 7.7 Остановку поезда (состава) на станциях и в других местах производить пневматическими тормозами.
- 7.8 При потере управления поездом (составом) и следовании управлением от КРУ, на составах, где педаль бдительности исправна и задействована с схеме резервного управления на линиях оборудованных путевыми автостопами, следовать с нажатой педалью бдительности в ПТО, руководствуясь сигнальными показаниями светофоров.
8. Если при переходе на резервное управление поездом (составом), а также мотор-компрессорами, дверями – схема резервного управления не работает, машинист обязан:
- 8.1 Проверить положение соответствующего предохранителя установленным в депо порядком.
- 8.2 Проверить положение выключателя батарей, включить выключатель управления (ВУ).
- 8.3 Восстановить реле перегрузки (РП) и отключить ВУ.
- 8.4 Переключить вал КРУ, установив реверсивную ручку в положение «0», а затем попытаться привести поезд (состав) в движение по положениям вала КРУ.
9. Если управление поездом (составом) не будет восстановлено в течении 5-ти минут, машинист обязан затребовать вспомогательный поезд.
10. В качестве вспомогательного поезда может быть назначен сзади идущий поезд (состав) попутного направления или отправленный в неправильном направлении. При разрыве поезда

назначаются два вспомогательных поезда. Вспомогательный поезд в неправильном направлении назначаются два вспомогательных поезда. Вспомогательный поезд в неправильном направлении назначается только со станции (п. 18.51 ПТЭ).

10.1 После затребования вспомогательного поезда машинист не имеет права приводить поезд в движение до прибытия вспомогательного поезда или до получения указания поездного диспетчера о порядке дальнейшего движения.

10.2 Если вспомогательный поезд назначается со станции, он должен следовать без пассажиров. При назначении вспомогательного поезда с перегона высадка пассажиров как и вспомогательного, так и из неисправного поездов производится на ближайшей станции.

10.3 Если после затребования вспомогательного поезда (состава) причина вынужденной остановки будет устранена, машинист обязан доложить поездному диспетчеру о готовности к дальнейшему движению.

В этом случае поездной диспетчер может разрешить дальнейшее движение и отменить назначение вспомогательного поезда (состава) с принятием необходимых мер по обеспечению безопасности движения.

10.4 После вызова вспомогательного поезда машинист должен принять меры, исключающие самопроизвольный уход поезда и проверить исправность сигнальных красных огней на вагоне со стороны прибытия вспомогательного поезда, а при его приближении подавать сигнал остановки.

Убедившись, что вспомогательный поезд остановился, машинист должен выйти из кабины на путь и подать сигнал машинисту вспомогательного поезда на продвижение к неисправному поезду.

10.5 При приближении к впереди стоящему неисправному поезду, машинист вспомогательного поезда обязан остановить свой поезд на расстоянии не менее 26-ти метров от него, а на подъеме более 0,030 тыс. – не менее 50-ти метров, подать сигнал остановки и по сигналу машиниста неисправного поезда привести свой поезд в движение, остановить его на расстоянии 1,5 – 2,0 метра от неисправного поезда и отключить устройства АЛС – АРС.

После остановки вспомогательного поезда машинист неисправного поезда обязан обеспечить правильность сцепления неисправного и вспомогательного поездов:

- открыть крышки электроконтактных коробок и сцентрировать автосцепки;
- дать указание машинисту вспомогательного поезда произвести сцепление поездов.

После сцепления машинисты обоих поездов обязаны:

- открыть концевые краны напорной и тормозной магистралей, если магистрали исправны;
- проверить действие пневматических тормозов по показаниям манометров в соседних кабинах управления обоих поездов;
- включить в действие двухстороннюю связь между поездами;
- распломбировать и отключить УАВА в соседних кабинах управления обоих поездов.

О готовности соединенного поезда к движению машинист неисправного поезда обязан сообщить поездному диспетчеру, выяснив маршрут следования.

10.6 Если соединенный поезд будет следовать в правильном направлении, необходимо в кабине управления головного вагона первого по ходу поезда проверить, что УАВА включен.

Если соединенный поезд будет следовать в неправильном направлении, необходимо распломбировать и отключить УАВА в хвостовой и в головной кабине управления соединенного поезда.

При движении соединенного поезда разобщительный кран должен быть открыт только в кабине машиниста, из которой производится управление тормозами соединенного поезда.

10.7 Если при следовании соединенного поезда впереди находится неисправный поезд, у которого потеряно управление тяговыми двигателями, а тормоза исправны, то управление тормозами соединенного поезда должно производиться из кабины управления головного вагона этого поезда (первого по ходу движения).

10.8 При следовании соединенного поезда и управлении тормозами и тяговыми двигателями из кабины второго по ходу поезда в головной кабине первого по ходу поезда должен находиться

машинист, который обязан следить за свободностью пути, подавать соответствующие сигналы и при необходимости принимать меры к остановке соединенного поезда.

Во всех случаях руководство движением и ответственность за безопасность движения соединенного поезда возлагается на машиниста первого по ходу движения поезда.

10.9 Беспрепятственный и безостановочный пропуск соединенного поезда до пункта назначения должен обеспечиваться с интервалом к впереди идущему поезду не менее 3 минут.

10.10 В случае задержки в пути следования соединенного поезда машинист первого по ходу движения поезда должен немедленно доложить поезвному диспетчеру о причинах задержки, а поездный диспетчер должен принять меры к задержке сзади идущего поезда.

10.11 Если поезвному диспетчеру известно, что на перегоне остановился поезд по неисправности, он должен, не ожидая требования от машиниста о назначении вспомогательного поезда, дать приказ машинисту сзади идущего поезда по форме: «Дата» (число, месяц, время), приказ №..., машинисту поезда №... . Окажите помощь остановившемуся поезду №..., маршруту №... и при необходимости произвести сцепление с ним. Диспетчер ..... фамилия.

10.12 Машинист поезда, следующего за неисправным, получив приказ поездного диспетчера об оказании помощи впереди остановившемуся поезду, обязан:

- остановить поезд перед неисправным на расстоянии 25 –50 метров в зависимости от профиля пути, затормозить поезд полным служебным торможением и подать сигнал остановки;
- открыть стоп-кран, затормозить головной вагон стояночным тормозом;
- если поезд обслуживается локомотивной бригадой, оставить помощника машиниста в кабине управления;
- подойти к неисправному поезду и определить местонахождение машиниста, выяснив у него характер неисправности, что сделано для ее устранения, и оказать необходимую помощь.

10.13 Если нет возможности устранить неисправность или с момента остановки поезда прошло 5 минут, то машинисты неисправного поезда и поезда прибывшего для оказания помощи, производят сцепление. О сцеплении машинист неисправного поезда должен доложить поезвному диспетчеру и получить от него указание о маршруте следования соединенного поезда.

11. Допускаемые на метрополитене скорости движения электропоездов устанавливаются приказом начальника метрополитена, согласно которому должны быть установлены сигнальные знаки допускаемых скоростей движения (п. 18.24 ПТЭ).

11.1 Скорость движения электропоездов должна быть (п.18.25 ПТЭ):

**не более 35 км/ч.:**

- на линии, где основным средством сигнализации при движении поездов является АЛС –АРС, при следовании поезда с отключенными устройствами АЛС- АРС и дублирующего автономного устройства АРС, при управлении локомотивной бригадой, при нажатой педали бдительности по сигналам автоблокировки;
- на линии, где основным средством сигнализации при движении поездов является АЛС – АРС, при следовании поезда с отключенными устройствами АРС под контролем устройств ограничения скорости при нажатой педали бдительности по сигналам автоблокировки;
- на линии, где основным средством сигнализации при движении поездов является АЛС – АРС, при следовании поезда, не оборудованного устройствами АЛС – АРС под управлением локомотивной бригады по сигналам автоблокировки;
- при следовании вспомогательного поезда с неисправным поездом на линии, где основным средством сигнализации при движении поездов является автоматическая блокировка с автостопами и защитными участками;
- при перекрытии концевых кранов тормозной магистрали между вагонами с сохранением о 2-х третей до половины пневматический тормозов поезда в головной части и управлении пневматическими тормозами и тяговыми двигателями из головной кабины при наличии на вагонах действующих стояночных тормозов или при управлении поездом локомотивной бригадой;

- при следовании в неправильном направлении поезда при управлении локомотивной бригадой на перегоне (участке), где организовано двухстороннее движение;
- при движении по стрелочному переводу на отклоненный или с отклоненного пути, а также по глухому пересечению;
- при проследовании платформы станции без остановки;
- при затоплении пути на уровне подошвы рельса в тоннеле;
- при управлении тормозами и тяговыми двигателями не из головной кабины поезда;
- при приеме или отправлении пассажирского поезда при лунно-белом огне маневого светофора.

#### **не более 20 км/ч.:**

- при сигнальном показании АЛС «0» или «ОЧ» в кабине управления поездом;
- на линии, где основным средством сигнализации при движении поездов является АЛС – АРС, при следовании поезда с отключенными устройствами АЛС – АРС и дублирующего автономного устройства АРС при нажатой педали бдительности;
- на линии, где основным средством сигнализации при движении поездов является АЛС – АРС, при следовании поезда с отключенными устройствами АЛС – АРС при отключенных устройствах ограничения скорости и поездных устройств автоведения при нажатой педали бдительности;
- поезда с неисправными устройствами АЛС – АРС, не оборудованные устройствами АЛС – АРС, а также на линии не оборудованной устройствами АЛС – АРС, после проследования светофора с запрещающим показанием (красный огонь, один красный и один желтый огни, погасшие огни, непонятное показание);
- при следовании вспомогательного поезда с неисправным поездом на линии, основным средством сигнализации при движении поездов является АЛС – АРС;
- при движении в неправильном направлении;
- при проследовании места, огражденного переносными сигналами уменьшения скорости, если нет письменного предупреждения или приказа начальника метрополитена;
- при затоплении пути наземного участка на уровне подошвы рельсов.

#### **не более 10 км/ч.:**

- в пределах пассажирской платформы при приеме поезда на путь станции в неправильном направлении или при приеме поезда на частично занятый путь в правильном направлении;
- при движении поезда (состава) с заклиненной колесной парой;
- при затоплении пути выше уровня головок рельсов;

#### **не более 5 км/ч.:**

- при видимости светофоров, пути на расстоянии 10м. и менее;
- при проследовании заграждающего положения скобы путевого автостопа;
- при подходе на расстояние 10м. к электроподвижному составу, тупиковому упору или другому препятствию.

Скорость составов с вагонами исключенными из инвентарного парка устанавливается Службой подвижного состава по согласованию с ревизором по безопасности в зависимости от технического состояния указанных вагонов.

12. При наличии на подвижном составе колесной пары с ползуном (выбоиной) на поверхности катания глубиной **до 1,0 мм. скорость движения не ограничивается.**

При глубине выбоины **от 1,0 мм. до 2,5 мм.** скорость движения должна быть **не более 35 км/ч.**  
**Свыше 2,5 мм. до 4,0 мм. – не более 15 км/ч.**

При глубине **более 4,0 мм.** колесная пара должна транспортироваться **на ложной тележке**, при этом скорость движения должна быть **не более 10 км/ч.**

13. При остановке поезда (состава) на подъеме машинист должен привести его в движение, не допуская скатывания, для чего:

13.1 При разрешающей сигнальной частоте (на пульте АЛС загорается одно из показаний: «40», «60», «70» или «80») машинист обязан, не затормаживая поезд (состав) пневматическим тормозом, установить главную рукоятку КВ в положение «ХОД-2», т.е. осуществить трогание с вентилей замещения №1. После набора скорости не менее 5-7 км/ч. Перевести главную рукоятку КВ в положение «ХОД-1» и обратить внимание на наличие пробуксовки колесных пар. При отсутствии пробуксовки колесных пар продолжить ручной пуск тяговых двигателей.

При наличии пробуксовки – машинист оставляет главную рукоятку КВ в положении «ХОД-1» до восстановления сцепления колеса с рельсами.

13.2 При наличии запрещающей сигнальной частоты, при необходимости следования по рельсовой цепи с запрещающей сигнальной частотой (на пульте АЛС горит сигнальное показание «0») машинист, после остановки поезда (состава), производит следующие действия:

- заряжает тормозную магистраль до зарядного давления (если она была разряжена), поезд (состав) остается заторможенным от действия вентиля замещения №2;
- нажимает на ПБ, вентилей замещения №2 отпускают, на поезд (состав) остается заторможенным от действия вентиля замещения №1;
- устанавливает главную рукоятку КВ в положение «ХОД-2» и после набора скорости не менее 5-7 км/ч. переводит главную рукоятку КВ в положение «ХОД-1» и при отсутствии пробуксовки колесных пар дальнейший набор скорости производит ручным пуском.

Скорость следования в данной ситуации не более 20 км/ч.

13.3 Работа системы противоскатывания:

Если после установки главной рукоятки КВ в ходовое положение поезд (состав) не наберет за 6-7 сек. Скорость более 5 км/ч. – сработает система противоскатывания с включением вентилей замещения №1, а через 1,0 – 1,5 сек. Вентилей замещения №2. При задержке включения вентилей замещения №2 возможна сработка ЭПВ (ЭПК). При нажатии на КБ или ПБ отмена сработавшей системы противоскатывания не происходит. Специально, по условиям безопасности, предусмотрено, что для отмены сработавшей системы противоскатывания машинист должен произвести осознанные действия по переключению системы АЛС – АРС, т.е. произвести следующие действия:

- установить ручку крана машиниста в 6-е положение;
- перекрыть кран ЭПВ (ЭПК);
- отключить тумблер АРС (АРС-Р);
- сделать выдержку 4-5 сек.;
- включить тумблер АРС (АРС-Р) и проверить загорание соответствующих светодиодов;
- открыть кран ЭПВ (ЭПК);
- зарядить тормозную магистраль 2-м положением крана машиниста;
- дать отмену кратковременным нажатием на КБ /при запрещающей частоте («0» на пульте АЛС) нажать на ПБ/ и убедиться в отпуске вентиля замещения №2;
- убедившись в отсутствии препятствия для дальнейшего следования привести поезд (состав) в движение вышеизложенным порядком в соответствии с п.13.1 или 13.2.

13.4 При отсутствии частоты («ОЧ»), при необходимости приведения поезда (состава) в движение после его остановки (на пульте АЛС горит сигнальное показание («ОЧ»)) машинист обязан:

- установить ручку крана машиниста в 6-е положение;
- нажать на ПБ;
- установить главную рукоятку КВ в положение «ХОД-2»;
- перевести ручку крана машиниста из 6-го во 2-е положение;
- после приведения поезда (состава) в движение перевести главную рукоятку КВ в положение «ХОД-1» и в дальнейшем применять ручной пуск тяговых двигателей.

Система противоскатывания при следовании под отсутствие частоты («ОЧ») не срабатывает.

14. Машинист обязан затребовать вспомогательный поезд:
- 14.1 При невозможности восстановления управления поездом в течении 5-ти минут с момента остановки.
- 14.2 При отключении в поезде более 50-ти % пневматических тормозов.
- 14.3 При разрыве поезда (состава), если каждая его часть не может самостоятельно двигаться. При этом машинист должен затребовать два вспомогательных поезда с разных направлений, принять меры, исключающие скатывания обеих частей поезда.
- 14.4 При отключении тормозного воздухораспределителя на хвостовом вагоне, не оборудованного стояночным тормозом.
- 14.5 При потере машинистом способности управлять поездом.
- 14.6 При давлении воздуха в напорной магистрали, не обеспечивающем безопасность движения.
15. Машинист обязан вызвать бригаду пункта восстановительных средств (ПВС) в случаях:
- 15.1 Схода вагона, тележки, колесной пары с пути.
- 15.2 Излома частей или узлов оборудования вагонов препятствующего дальнейшему безопасному движению.
- 15.3 При невозможности извлечения человека из-под вагона.
16. При отключении в поезде одной трети и более пневматических тормозов, отправление этого поезда со станции разрешается только без пассажиров.
17. В случаях отключения неисправного воздухораспределителя на вагоне необходимо убедиться в отпуске тормозов по манометру ТЦ или в наличии зазора между тормозными колодками и колесом
18. В случаях экстренной остановки пневматическим тормозом, в том числе и от действия вентилей замещения №2, а также при подозрении на отсутствие скатывания необходимо доложить поездному диспетчеру и принять меры для проверки состояния колесных пар в движении, для чего вызвать на состав машиниста или машиниста-инструктора.
19. После устранения неисправности на подвижном составе путем отжатия башмаков токоприемников следовать в ближайший пункт с путевым развитием, скорость следования при этом не более 35 км/ч.
20. При возникновении загорания (задымления) в поезде машинист обязан доложить поездному диспетчеру о случившемся, и принять все зависящие от него меры для быстрого вывода состава на станцию, высадки пассажиров и ликвидации загорания.
21. При необходимости наблюдения вдоль поезда (состава) в движении пользоваться поездным зеркалом заднего вида.
22. При неработающих фарах на головном вагоне машинист обязан потребовать через поездного диспетчера включения в тоннеле освещения на всем пути следования поезда.
23. Машинисту запрещается выходить из кабины управления во время движения поезда (состава).
24. Пользоваться кнопкой резервного закрытия дверей разрешается только на станции при включенных выключателях закрытия дверей (кроме случаев замыкания на 16 проводе).
25. Локомотивная бригада (машинист), получив предупреждение от поездного диспетчера о наличии в электропоезде вагона (вагонов) с перегревом букс, обязана вести тщательное наблюдение за состоянием ходовых частей вагонов через зеркало заднего вида.
- 25.1 При отсутствии задымления и признаков заклинивания колесных пар снизить скорость до 35 км/ч. и на первой попутной станции высадить пассажиров. Далее следовать в электродепо или пункт технического осмотра со скоростью не более 35 км/ч.
- 25.2 При обнаружении задымления букс:
- ограничить скорость до 35 км/ч. и доложить поездному диспетчеру;
  - по прибытии на станцию высадить пассажиров и проверить накат (скатывание);
  - при наличии наката следовать до ближайшей станции с путевым развитием;
  - при отсутствии наката доложить поездному диспетчеру и осмотреть состав (вагон);
- При обнаружении признаков заклинивания колесной пары (наличие продигов на рельсах и нагрев бандажа колесной пары) доложить поездному диспетчеру и следовать до ближайшей станции с

- путевым развитием со скоростью не более 10 км/ч., а по стрелочному переводу и глухому пересечению не более 5 км/ч. При невозможности следовать вызвать восстановительную бригаду.
- 25.3 При обнаружении признаков заклинивания колесной пары на перегоне (искрение, сопротивление движению) остановить поезд, доложить поезвному диспетчеру и установить причину искрения и возможность дальнейшего следования.
- 25.4 При обнаружении заклинивания колесной пары доложить поезвному диспетчеру и следовать до ближайшей станции со скоростью не более 10 км/ч., где высадить пассажиров, далее следовать до ближайшей станции с путевым развитием.
- 25.5 При невозможности дальнейшего следования вызвать восстановительную бригаду и организовать эвакуацию пассажиров.

## **I. Порядок действий машиниста при возникновении неисправностей.**

### **1. Снимается напряжение с контактного рельса.**

#### **1.1 Снимается напряжение с контактного рельса при следовании поезда на «выбеге».**

Действия машиниста:

Наблюдать по поезвному зеркалу вдоль поезда (состава) за возможным появлением вспышки или дыма в момент повторной (через 7 сек.) подачи напряжения на контактный рельс.

#### **1.1.1 Замечена вспышка или дым, напряжения на контактном рельсе нет.**

Остановить поезд пневматическими тормозами, по возможности, на благоприятном профиле пути. Докладывать поезвному диспетчеру.

Текст: «Диспетчер. Машинист №\_\_\_\_ маршрута, №\_\_\_\_ поезда. Снялось напряжение с контактного рельса на выбеге, при повторной подаче напряжения снялось вновь, заметил вспышку из-под вагона \_\_\_\_\_. Остановил поезд на перегоне \_\_\_\_\_, путь № \_\_\_\_\_. Прошу снять напряжение с контактного рельса для осмотра вагонов и устранения неисправности. Машинист \_\_\_\_\_».

Получив приказ о снятии напряжения, повторить его и убедиться, что основное освещение в салонах вагонов не горит, стрелка киловольтметра на «0» от кнопки резервного мотор-компрессора, компрессора не работают. Затормозить поезд (состав) ПСТ, перекрыть разобщительный кран, ЭПК, отключить тумблер АРС, вынуть реверсивную рукоятку из контроллера и включить стояночный тормоз на вагоне (вагонах – в зависимости от уклона). Сделать объявление пассажирам:

Текст: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам отправление поезда задерживается, просьба соблюдать спокойствие и порядок».

Установить заземляющее устройство, сообщить об этом поезвному диспетчеру и об уходе из кабины для осмотра и устранения неисправности.

При осмотре вагонов поезда (состава) особое внимание обращать на состояние ТР и на оборудование, расположенное вблизи них.

#### **1.1.2 Неисправный вагон установлен.**

После осмотра отжать башмаки ТР с обеих сторон вагона, отключить ГВ и отключить вагон на «ход» – «тормоз». Снять заземляющее устройство, дать заявку на подачу напряжения на контактный рельс.

Текст: «Диспетчер. Маршрут № \_\_\_\_\_. На неисправном вагоне отжаты башмаки ТР, закоротка снята. Прошу подать напряжение на контактный рельс. Машинист \_\_\_\_\_».

После подачи напряжения, при давлении воздуха в напорной магистрали не менее 6 атм., привести кабину управления в рабочее положение. Сделать объявление пассажирам:

Текст: «Уважаемые пассажиры! Будьте осторожны, поезд отправляется».

#### **Проверить накат.**

После отправления доложить поезвному диспетчеру.



Текст: «Диспетчер. Маршрут № \_\_\_\_\_ следую по перегону \_\_\_\_\_ со скоростью не более 35 км/ч. На ближайшей станции буду высаживать пассажиров».

Во время движения периодически наблюдать за неисправным вагоном.

На станции высадить пассажиров, следовать до ближайшей станции с путевым развитием.

### **1.1.3 Неисправный вагон не установлен.**

Отжать башмаки ТР в той части поезда (состава), где были замечены вспышка или дым. Снять закоротку. Дать заявку на подачу напряжения.

Текст: «Диспетчер. Маршрут № \_\_\_\_\_. Отжаты башмаки ТР на \_\_\_\_\_ вагонов, закоротку снял. Прошу подать напряжение на контактный рельс. Машинист \_\_\_\_\_».

Наблюдать вдоль поезда за возможным появлением вспышки или дыма в момент подачи напряжения. Если напряжение вновь снимается, дать повторную заявку на снятие напряжения.

Текст: «Диспетчер. Маршрут № \_\_\_\_\_. Напряжение вновь снимается. Прошу снять напряжение для отжатия башмаков ТР на другой части поезда. Машинист \_\_\_\_\_».

Получив приказ о снятии напряжения, повторить приказ. Убедиться в отсутствии напряжения на контактном рельсе. Привести кабину управления в нерабочее положение. Установить закоротку. Доложить об этом поездному диспетчеру. Сделать объявление пассажирам. Восстановить в рабочее положение отжатые башмаки ТР. Отжать башмаки ТР на другой части поезда. Снять закоротку. Дать заявку на подачу напряжения. После подачи напряжения, при давлении в напорной магистрали не менее 6 атм., привести кабину управления в рабочее положение. Сделать объявление пассажирам на отправление поезда.

#### **Проверить накат.**

После отправления доложить поездному диспетчеру.

На станции высадить пассажиров и следовать до ближайшей станции с путевым развитием. Скорость следования не более 35 км/ч.

### **1.1.4 При наблюдении вспышка или дым не замечены.**

Выяснить у поездного диспетчера причину снятия напряжения.

Текст: «Диспетчер. Маршрут № \_\_\_\_\_, поезд № \_\_\_\_\_, перегон \_\_\_\_\_. Снялось напряжение с контактного рельса, уточните причину снятия напряжения».

При подтверждении неисправности данного поезда, остановить поезд пневматическими тормозами на благоприятном профиле пути. Дать заявку поездному диспетчеру на снятие напряжения с контактного рельса.

Текст: «Диспетчер. Маршрут № \_\_\_\_\_. Поезд № \_\_\_\_\_. Остановился на перегоне \_\_\_\_\_, путь № \_\_\_\_\_. Прошу снять напряжение для осмотра и устранения неисправности. Машинист \_\_\_\_\_».

Получив приказ о снятии напряжения, повторить его. Убедиться в отсутствии напряжения в составе. Установить закоротку. Доложить об этом поездному диспетчеру. Сделать объявление пассажирам.

### **1.1.5 Если при осмотре вагонов с двух сторон поезда (состава) неисправный вагон установлен.**

Действовать согласно раздела данного инструктажа «Неисправный вагон установлен».

### **1.1.6 Если при осмотре вагонов с двух сторон поезда (состава) неисправный вагон не установлен.**

Доложить поездному диспетчеру.

Текст: «Диспетчер. Маршрут № \_\_\_\_ при осмотре поезда с двух сторон неисправный вагон не обнаружен, буду отжимать ТР на 4-х хвостовых вагонах».

После отжатия ТР на 4-х хвостовых вагонах, снять закоротку. Дать заявку поездному диспетчеру на подачу напряжения. Наблюдать вдоль поезда за возможным появлением вспышки или дыма при подаче напряжения.

### **1.1.7 Если напряжение не подается – вспышка или дым не замечены.**

Дать повторную заявку поездному диспетчеру на снятие напряжения.

Текст: «Диспетчер. Маршрут № \_\_\_\_\_. Напряжение вновь снимается. Прошу снять напряжение для отжатия башмаков ТР на 3-х головных вагонах».

Получив приказ о снятии напряжения повторить его, убедиться в отсутствии напряжения на вагонах. Установить закоротку, доложить об этом поездному диспетчеру. Сделать объявление пассажирам.

Восстановить в рабочее положение башмаки ТР на 4-х хвостовых вагонах, отжать башмаки ТР на 3-х головных вагонах, снять закоротку. Дать заявку на подачу напряжения.

Текст: «Диспетчер. Маршрут № \_\_\_\_\_. Отжал башмаки на 3-х головных вагонах, закоротка снята. Прошу подать напряжение. Машинист \_\_\_\_\_».

#### **Примечание:**

При отжатии башмаков ТР на части поезда:

- Отжать башмаки с одной стороны, затем с другой, при этом считать количество отжатых башмаков ТР.
- При отправлении применить ручной пуск тяговых двигателей.
- Если привести поезд в движение с включенной системой ПРС на подъеме невозможно, по причине срабатывания противоскатывания, так как отключено более 2-х вагонов, машинист докладывает поездному диспетчеру об отключении системы АРС и затребует у поездного диспетчера включения автоблокировки.
- При следовании поезда необходимо наблюдать за вагонами, где отжаты ТР. На станции высаживать пассажиров и следовать до ближайшей станции с путевым развитием. Скорость следования с отжатыми башмаками ТР не более 35 км/ч.

### **1.10 .Снимается напряжение с контактного рельса в момент включения тяговых двигателей.**

Действия:

Немедленно перевести главную рукоятку КВ в нулевое положение. Наблюдать за возможным появлением вспышки или дыма при повторной подаче напряжения. Если напряжение не подается, выяснить у диспетчера причину снятия напряжения:

Текст: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_\_, поезд № \_\_\_\_\_, станция \_\_\_\_\_ 1-й (2-й) путь снялось напряжение с контактного рельса. Прошу указать причину снятия напряжения». При подтверждении неисправности данного поезда (состава) – затребовать подачу напряжения:

Текст: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_\_. Для уточнения в какой момент снялось напряжение, прошу подать напряжение. Станция \_\_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. Машинист \_\_\_\_\_.

Наблюдать вдоль поезда.

#### **1.10.1 При подаче, напряжение снялось вновь.**

Действовать как при снятии напряжения на выбеге (замечены вспышка или дым, или не замечены).

#### **1.10.2 При подаче, напряжение не снимается.**

Действия:

Установить главную рукоятку КВ в ТОРМОЗ-1, проверить показания светодиодов РП и ЛСН.

#### **1.10.3 Горят светодиоды РП и ЛСН.**

Действия:

Доложить диспетчеру.

Текст: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_\_, поезд № \_\_\_\_\_, станция \_\_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. При постановке главной ручки КВ в ход сработало реле перегрузки со снятием напряжения, буду высаживать пассажиров и осматривать неисправный вагон».

Машинист открывает двери и делает объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет, просьба освободить вагоны!»

Приводит кабину управления в нерабочее положение:

- затормозить поезд ПСТ;
- перекрыть разобщительный кран;
- отключить тумблер АРС (АРС – Р);
- затормозить головной вагон стояночным тормозом;
- вынуть реверсивную рукоятку КВ и запереть дверь кабины машиниста.

Далее машинист приступает к осмотру неисправного вагона с целью выявления дыма, запаха гари, габарита вагона и других неисправностей, отключить вагон.

При отсутствии признаков угрожающих безопасности движения:

- привести кабину управления в рабочее положение;
- закрыть двери в поезде по сигналу дежурной по станции.

Проверить накат, доложить поезвному диспетчеру.

В пути следования машинист обязан периодически наблюдать вдоль поезда за состоянием неисправного вагона.

При обнаружении искрения или других признаков угрожающих безопасности движения – немедленно остановить состав. Доложить диспетчеру и осмотреть неисправный вагон.

#### **1.10.4 Горит ЛСН.**

Действия:

Зафиксировать неисправный вагон путем нажатия на кнопку сигнализации неисправности при нахождении главной рукоятки КВ в положении ТОРМОЗ-1 и далее действовать согласно П. 1.10.3.

#### **1.10.5 При включении электросхемы на ТОРМОЗ-1 светодиоды РП и ЛСН не горят.**

Действия:

Отключить на головном вагоне автоматики А-1, А-20, А-30 и привести поезд в движение, наблюдая вдоль поезда за возможными появлениями вспышки или дыма.

- Напряжение с контактного рельса не снимается – проследовать до следующей станции, где включить автоматики А-1, А-20, А-30.

В случае повторного снятия напряжения, после включения автоматов доложить поезвному диспетчеру, открыть двери, высадить пассажиров, вновь отключить А-1, А-20, А-30 и далее следовать с нормальной скоростью в ПТО, депо, периодически наблюдая вдоль поезда за неисправным вагоном.

- Напряжение с контактного рельса не снимается после включения автоматов А-1, А-20, А-30.

Доложить диспетчеру об исправности подвижного состава и продолжить работу.

- После отключения автоматов на головном вагоне, напряжение снимается и замечены вспышка или дым.

Доложить диспетчеру: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_, поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. При включении тяговых двигателей снимается напряжение с контактного рельса. Замечена вспышка (дым) из-под \_\_\_\_ вагона. Высаживаю пассажиров, покидаю кабину управления для осмотра и отключения неисправного вагона».

Открыть двери в вагонах, сделать объявление пассажирам.

Привести кабину управления в нерабочее положение.

Осмотреть неисправный вагон, отключить на нем А-1, А-20, А-30, А-6, А-38.

Привести кабину управления в рабочее положение.

Закрывать двери вагонов поезда.

Отправиться со станции, применив ручной пуск тяговых двигателей, периодически следить за неисправным вагоном.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_, на станции высадил пассажиров, осмотрел и отключил вагон. Следую по перегону с установленной скоростью. Прошу взять меня в ПТО или депо».

- После отключения автоматиков на головном вагоне напряжение снимается – вспышка или дым не замечены.  
Действия: Открыть двери в вагонах поезда.  
Сделать Объявление: «Уважаемые пассажиры. По техническим причинам поезд дальше не поедет, просьба освободить вагоны».  
Доложить ДЦХ: «Диспетчер! № \_\_\_\_ маршрута, № \_\_\_\_ поезда, станция \_\_\_\_ . Снимается напряжение при включении тяговых двигателей. Вспышка (дым) не замечены. Высаживаю пассажиров, буду действовать поочередным отключением вагонов. Прошу подавать напряжение в контактный рельс до устранения неисправности».  
Закрывать двери вагонов, отключить А-1, А-20, А-30.  
Убедиться в разрешающем показании светофора.  
Установить главную рукоятку КВ в «ХОД –1», наблюдая вдоль поезда.  
Напряжение снялось, вспышка или дым не замечены.  
Доложить ДЦХ: «Диспетчер! При отключенных электрических цепях головного вагона напряжение снялось вновь. Покидаю кабину управления для отключения 2-го, 3-го вагонов.  
Включить А-1, А-20, А-30, головного вагона.  
Привести кабину управления в нерабочее положение.  
Отключить электрические цепи на 2-ом и 2-ем вагонах.  
Убедиться в разрешающем показании светофора (при его наличии) и показании на ЛУДСе, установить главную ручку КВ в ходовое положение, наблюдая вдоль поезда  
Если напряжение не снимается, применить ручной пуск тяговых двигателей.  
Периодически наблюдать за отключенными вагонами в движении.  
Доложить ДЦХ: «Диспетчер! № \_\_\_\_ маршрута, отключил 2-ой и 3-ий вагоны, следую с установленной скоростью, укажите маршрут следования».  
Если с отключенными 2-ым и 3-им вагонами напряжение вновь снимается, доложить ДЦХ: «Диспетчер! № \_\_\_\_ маршрута. С отключенными 2-ым и 3-им вагонами напряжение вновь снимается. Буду включать 2-ой и 3-ий вагоны и отключать 4 хвостовых вагонов».  
Включить 2-ой и 3-ий вагоны, отключить электрические цепи на 4-х хвостовых вагонах.  
После отправления поезда (состава) периодически наблюдать за отключенными вагонами.  
Доложить ДЦХ – выяснить маршрут следования.  
Если, при отключенных А-1, А-20, А-30 на головном вагоне напряжение при включении тяговых двигателей не снимается, при следовании по перегону периодически наблюдать за головным вагоном. Доложить ДЦХ – выяснить маршрут следования.

### **1.11 Снялось напряжение с контактного рельса при пуске тяговых двигателей или их работе на автоматической характеристике.**

Действия: Немедленно перевести главную рукоятку КВ в «0» положение и наблюдать вдоль поезда.

#### **1.11.1 Если напряжение не подается, связаться с поездным диспетчером и выяснить причину снятия напряжения.**

При подтверждении неисправности данного поезда – затребовать подачу напряжения и наблюдать вдоль поезда.

#### **1.11.2 При подаче напряжение вновь снимается.**

Действовать как при снятии напряжения на выбеге (замечены вспышка или дым, или не замечены).

#### **1.11.3 После первого снятия, напряжение подалось и не снимается.**

Действия: Включить электросхему на «ТОРМОЗ-1».

Проверить показания светодиодов РП и ЛСН.

#### **1.11.4 Горят светодиоды РП и ЛСН.**

Действия: По зеркалу заднего вида проверить отсутствие искрения, дыма. Определить отсутствие толчков, выбег.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_, поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. Сработало РП со снятием напряжения. Признаков, снижающих безопасность движения, не обнаружил. На станции буду высаживать пассажиров и осматривать неисправный вагон».

По прибытии на станцию, открыть двери и сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет, просьба освободить вагоны».

Привести кабину управления в нерабочее положение.

Осмотреть неисправный вагон с целью выявления дыма, запаха гари и других неисправностей, отключить вагон.

При отсутствии признаков угрожающих безопасности движения:

- привести кабину управления в рабочее положение;
- закрыть двери в вагонах, проверить скатывание состава.

Во время движения периодически наблюдать вдоль поезда за неисправным вагоном.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! № \_\_ маршрута. На станции \_\_\_\_ высадил пассажиров, осмотрел и отключил неисправный вагон. Признаков угрожающих безопасности движения, не обнаружено. Следую с установленной скоростью. Прошу взять в ПТО или депо».

В пути следования машинист обязан периодически наблюдать вдоль поезда за состоянием неисправного вагона.

При обнаружении искрения или других признаков, угрожающих безопасности движения, немедленно остановить состав. Доложить ДЦХ и осмотреть неисправный вагон.

#### **1.11.5 При включении электросхемы на «ТОРМОЗ 1» светодиоды РП и ЛСН не горят.**

Действия: Установить главную рукоятку КВ в «ТОРМОЗ –2» и держать ее в этом положении до начала эффективного торможения.

При загорании светодиодов РП и ЛСН действовать согласно п. 1.11.4.

#### **1.11.6 Светодиоды в положении «ТОРМОЗ-2» не загорелись (РП не отключилось).**

Действия: Применить ручной пуск тяговых двигателей, наблюдая вдоль поезда.

#### **1.11.7 При ручном пуске или при установке главной рукоятки КВ из положения «ХОД-2» в «ХОД-3» напряжение вновь снимается – замечены вспышка или дым.**

Действия: Следовать до станции, по возможности, без подключения тяговых двигателей или на той позиции РК или положении КВ, на которой (котором) не снимается напряжение.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_, поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. Снимается напряжение с контактного рельса на (последовательном, параллельном соединении тяговых двигателей, при установке КВ из 2-го в 3-е положение). Из-под вагона \_\_\_\_ замечена вспышка. До станции следую: на ручном пуске, на 2-ом положении КВ. На станции буду высаживать пассажиров и осматривать неисправный вагон».

На станции открыть двери вагонов, сделать объявление: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет, просьба освободить вагоны».

Определить неисправный вагон (по запаху гари), осмотреть его и отключить на нем А-1, А-6, А-20, А-30, А-38.

Привести кабину управления в рабочее положение, закрыть двери вагонов.

Проверить скатывание (накат), отправиться со станции, применяя ручной пуск тяговых двигателей. Во время движения периодически наблюдать за неисправным вагоном.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! № \_\_ маршрута. На станции \_\_\_\_ высадил пассажиров, осмотрел и отключил неисправный вагон. Следую с нормальной скоростью, признаки, снижающие безопасность движения, не замечены. Прошу взять меня в ПТО или депо».

Если вспышка или дым при снятии напряжения не замечены, по прибытии на станцию действовать поочередным отключением цепей управления согласно п. 1.10.3.

При невозможности следования (из-за профиля пути) или если следование до станции вызовет большое опоздание, остановить поезд и действовать поочередным отключением цепей управления согласно п. 1.10.3.

## II Потеря управления поездом.

### 1. Светодиоды РП и ЛСН не горят.

Действия: Перевести главную рукоятку КВ в нулевое положение и установить ее в положение «ТОРМОЗ-2», проверить работу вентиля замещения №2 и напряжение на 10 проводе по показанию вольтметра батарей.

#### 1.1 Вентиль замещения №2 срабатывает, вольтметр батарей показывает номинальное напряжение.

Действия: Проверить положение А-54 и ВУ.

#### 1.2 А-54 и ВУ включены.

Действия: Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_, поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. Поезд в движение не приходит, светодиоды РП и ЛСН не горят. А-54 и ВУ включены. Отключаю АРС. Буду выходить из случая. О результатах доложу».

- отключить АРС;
- включить «ХОД-1» и 2-3 раза выключить и включить ВУ с выдержкой во включенном положении.

После переключения ВУ управление поездом не восстановилось.

Открыть двери в вагонах. Сделать объявление: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».

По сигналу дежурного по станции закрыть двери в вагонах.

Перейти на резервное управление поездом.

После отправления, при следовании по перегону выяснить у ДЦХ маршрут следования.

Если от резервного управления поезд не идет – ПРОВЕРИТЬ:

- давление в ТЦ;
- П-11 и А-44 (через резервный пуск МК);

Включить ВУ и нажать на кнопку «Возврат РП».

Отключить ВУ, проверить положение и переключить: А-78,РЦ-АРС, УОС. Установить реверсивную ручку в положение «0» и попытаться привести поезд в движение по положениям КРУ. Если управление от КРУ не восстановилось, доложить ДЦХ. Затребовать вспомогательный поезд.

Примечание: В случае потери управления поездом и остановки на перегоне, рекомендуется машинисту переходить на резервный пуск и следовать до станции.

При восстановлении управления поездом (составом), включить систему АРС, проверить работоспособность схемы управления с включенной АРС, доложить ДЦХ.

Доклад: «Диспетчер!. № \_\_\_\_ маршрута. После переключения ВУ, управление восстановилось, АРС включено, следую с пассажирами в депо».

После переключения ВУ управление поездом не восстановилось.

- открыть двери в вагонах;
- сделать объявление: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет просьба освободить вагоны»;
- доложить ДЦХ: «Диспетчер! № \_\_\_\_ маршрута. Высаживаю пассажиров, буду переходить на резервное управление поездом (КРУ)».
- по сигналу дежурного по станции закрыть двери в вагонах;
- перейти на резервное управление поездом с отключенной системой АРС.
  - затормозить ПСТ;

- отключить ВУ;
- вынуть реверсивную рукоятку из КВ и установить в КРУ, перевести в положение ХОД-1 (ХОД-2);
- проверить целостность вставки П-11 (КРУ) путем нажатия на кнопку резервного мотор-компрессора;
- попытаться привести поезд в движение.

Для чего:

- нажать на педаль безопасности;
- нажать на кнопки КАХ и КРП;
- отпустить пневматические тормоза.

При восстановлении управления поездом, включить систему АРС, проверить работоспособность схемы управления с включенной системой АРС, доложить ДЦХ о готовности к движения и маршруте следования.

Если от резервного управления с отключенной системой АРС поезд не идет – проверить:

- давление в ТЦ;
- П-11 и А-44 (через резервный МК);
- отключить ВУ;
- проверить положение и переключить А-78, РЦ АРС, УОС;
- перевести реверсивную ручку в положение «0» и установить в положение ХОД-1 и попытаться привести поезд в движение.

Если управление восстановилось, перевести ручку КВ в положение ХОД-2. При восстановлении управления машинист включает систему АРС. Если управление от КРУ не восстановилось, доложить ДЦХ. Затребовать вспомогательный поезд.

### **1.3 При проверке – А –54 отключен.**

Действия: Включить А-54. При включении и установке главной рукоятки КВ в ходовое положение А-54 отключился вновь.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_, поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. Поезд в движение не приходит. Отключается А-54. Буду переходить на КРУ. О результатах доложу».

Машинист переходить на КРУ с включенной системой АРС.

Если от резервного управления с включенной системой АРС поезд в движение не приходит – доложить ДЦХ, затребовать включение автоблокировки, отключить АРС установленным порядком.

Если поезд от КРУ с отключенной системой АРС в движение не пришел – проверить цепи резервного управления.

После проверки, управление от КРУ не восстановилось:

- доложить ДЦХ;
- затребовать вспомогательный поезд.

### **1.4 При проверке обнаружено отсутствие напряжения на 10-ом проводе.**

Действия:

- отключить АРС;
- отключить ВУ;
- перейти на резервное управление;
- открыть двери в вагонах;
- сделать объявление: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны»;

- по сигналу дежурного по станции закрыть двери в вагонах;
- отправится на КРУ с отключенной системой АРС;
- доложить ДЦХ, выяснить маршрут следования.

Если от КРУ поезд в движение не приходит – проверить цепь резервного управления.

После проверки цепей резервного пуска управление не восстановилось – попытаться восстановить А-56 ни вагонах.

При включении, А-56 – отключается – доложить ДЦХ, затребовать вспомогательный поезд.

## **2. Поезд не идет, горят сигнальные светодиоды РП и ЛСН.**

### **2.1 Перевести главную рукоятку КВ в «0» положение. Доложить ДЦХ.**

#### **2.2 Убедиться:**

- В наличии высокого напряжения на контактном рельсе по показанию киловольтметра в кабине машиниста, освещению не менее чем на двух вагонах, нажатием на кнопку резервного мотор-компрессора (необходимо помнить, что при нажатии на кнопку резервного мотор – компрессора, компрессора на головных вагонах не работают).
- В нормальном давлении в ТМ и НМ (по манометру).
- В отсутствии давления в ТЦ (по манометру, при постановке главной ручки КВ в ходовое положение вентиль замещения №1 отпускает).
- В наличии контроля закрытия дверей (горят светодиоды «ЛСД»).
- В наличии напряжения на 10-м проводе (по вольтметру).
- Нажать на кнопку «Сигнализация неисправности» (главная рукоятка КВ должна находиться при этом в «0» положении).
- Включить кнопку «Возврат РП».
- Отключить АВУ.
- Включить тумблер ВАД.
- Проверить УАВА (поднять и отпустить толкатель УАВА).

### **2.3 Попытаться повторно привести поезд в движение по положениям главного вала КВ. Если управление поездом восстановилось после отключения тумблера АВУ.**

Машинист докладывает диспетчеру: «Диспетчер! Поезд № \_\_\_\_, маршрут № \_\_\_\_. При отключении АВУ поезд в движение пришел. Высаживаю пассажиров, буду следовать резервом с установленной скоростью в электродепо».

### **2.4 Если поезд в движение не пришел.**

Перейти на резервный комплект АРС, предварительно проверить предохранитель П-11, А-44, нажатием на кнопку «Резервный МК».

### **2.5 Если поезд в движение не пришел после перехода на АРС-Р.**

- установить главную рукоятку КВ в «0» положение;
- ручку крана машиниста установить в 6-е положение (ПСТ);



- доложить поезвному диспетчеру: «Диспетчер! Поезд № \_\_\_\_, маршрут № \_\_\_\_. Нахожусь на станции \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. При постановке главной рукоятки КВ в ходовое положение, поезд не идет, горят светодиоды РП и ЛСН. Буду отключать систему АРС. Для чего:
  - перекрыть кран ЭПК;
  - отключить тумблер АРС (АРС-Р);
  - включить тумблер ВАХ;
  - распломбировать и отключить переключатели РЦ АРС и УОС, убедиться в разрешающем показании светофора, отсутствии препятствий для отправления состава;
  - зарядить ТМ, установив ручку крана машиниста во 2-е положение;
  - нажать на ПБ и убедиться в отпуске вентиля замещения № 2;
  - нажать на кнопку КАХ;
  - попытаться привести поезд в движение.

## **2.6 При восстановлении управления поездом, необходимо затребовать включения автоблокировки.**

*Примечание:* скорость следования без пассажиров по автоблокировке не более 35 км/ч., а с пассажирами, с перегона на станцию не более 20 км/ч.

## **2.7 Если поезд с отключенной системой АРС в движение не пришел, необходимо повторно убедиться.**

- в наличии напряжения на контактном рельсе;
- в отсутствии давления в ТЦ (при нажатой ПБ);
- в нормальном давлении в НМ и ТМ;
- в нормальном напряжении на 10-м проводе;
- нажать на кнопку «возврат РП»;
- нажать на кнопку КАХ и попытаться привести поезд в движение по положениям вала КВ.

## **2.8 Если управление поездом не восстановилось.**

- переключить 1-2 раза переключатели РЦ АРС и УОС (при переключении обращать внимание на характерные щелчки при включении обеспечивающие фиксацию вала);
- попытаться привести поезд в движение.

## **2.9 Горит лампа ПВД.**

Доложить ДЦХ, высадить пассажиров.

Станция с путевым развитием.

Перейти на резервное управление. Ручку вставить в К.Р.У. при полной готовности следовать (двери закрыты, светофор разрешающий).

Станция без путевого развития.

Отключить А-14 на части вагонов, следовать от основного контроллера.

### **2.10 Если после обработки кабины управление поездом не восстановилось.**

- доложить ДЦХ;
- высадить пассажиров;
- перейти на управление от КРУ.

### **2.11 Если при переходе на КРУ управление поездом восстановилось.**

- включить систему АРС;
- доложить ДЦХ;
- следовать в депо с нормальной скоростью.

### **2.12 Если при переходе на КРУ, управление поездом не восстановилось, необходимо проверить.**

- целостность предохранителя П-11 и включенный А-44 (нажать на кнопку «резервный МК», при этом необходимо учитывать что при исправных П-11 и А-44 компрессора будут работать только на средних вагонах);
- включить ВУ, нажать на кнопку «возврат РП»;
- перевести реверсивную ручку в КРУ в «0», а затем с фиксацией по положениям вновь установить ее на «ХОД-2»;
- проверить включенное положение А-78 (выключить, а затем снова включить);
- проверить отключенное положение РЦ АРС и УОС.

### **2.13 Попытаться привести поезд в движение следующим порядком (пуск в «три руки»).**

- зарядить ТМ установив ручку крана машиниста во 2-е положение;
- нажать кнопки «возврат РП», КАХ, «резервный пуск»;
- нажать на ПБ (убедиться в отпуске вентиля замещения № 2).

Если после проверки резервного управления, при нажатии кнопок возврат РП, КАХ, резервный пуск, ПБ и отпущенных пневматических тормозах, управление от КРУ не восстановилось - затребовать у ДЦХ вспомогательный поезд.

## **3. Поезд не идет, горят светодиоды РП, ЛСН и зеленая лампа РП.**

Действия: Перевести главную рукоятку КВ в «0» положение, включить кнопку «возврат РП».

### **1.1 После включения кнопки «возврат РП» - зеленая лампа на пульте и бортовые зеленые лампы погасли.**

Перевести главную рукоятку КВ в «ХОД-1», зеленая лампа РП на пульте и бортовые зеленые лампы загорелись вновь, поезд не идет, горят лампы РП и ЛСН.

Действие:

Проверить состояние кнопки сигнализации (2-3 раза включить и отключить).

При неисправности кнопки, и если ее не удалось восстановить, отключить А -73. Восстановить РП, проверить погасание зеленых ламп на пульте и вагонах.

Открыть двери в вагонах. Сделать объявление пассажирам о высадке. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_, поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. Отключается РП на всех вагонах при установке главной рукоятки КВ в ходовое положение, обнаружил неисправность кнопки сигнализации неисправности. Отключил А-73, РП восстановил. Высаживаю пассажиров».

По сигналу дежурного по станции закрыть двери вагонов. При следовании по перегону доложить ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_\_. На станции \_\_\_\_\_ высадил пассажиров. Следую с нормальной скоростью. Прошу взять меня в депо».

### **1.2 После включения и отключения кнопки сигнализации неисправности (не запала) – управление поездом не восстановилось.**

Действия: Восстановить РП. Открыть двери в вагонах. Сделать объявление пассажирам. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_\_, поезд № \_\_\_\_\_, станция \_\_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. При установке главной рукоятки КВ в ходовое положение отключается РП на всех вагонах. Высаживаю пассажиров. Перехожу на резервное управление».

По сигналу дежурного по станции закрыть двери вагонов. Повторно проконтролировать, горят ли зеленые лампы РП на вагонах и пульте. Отправиться со станции на резервном управлении (КРП).

Доложить диспетчеру: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_\_. На станции \_\_\_\_\_ высадил пассажиров. Следую на КРП. Укажите маршрут следования».

### **1.3 При включении кнопки «возврат РП», зеленые лампы гаснут, а при отключении загораются вновь (постороннее питание на 24-м проводе).**

Действия: Для подтверждения неисправности повторно нажать на кнопку «возврат РП». Если после отключения кнопки, зеленые лампы РП загорятся вновь:

- открыть двери в вагонах;
- сделать объявление пассажирам;
- доложить ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_\_, поезд № \_\_\_\_\_, станция \_\_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. Сработало РП на всем составе. При нажатии на кнопку «возврат РП» зеленые лампы гаснут, при отключении кнопки, загораются вновь. Высаживаю пассажиров. Буду переходить на резервное управление поездом (КРП)».

По сигналу дежурного по станции закрыть двери в вагонах. **ВУ не отключать.** Включить резервное управление следующим порядком:

- зарядить ТМ до зарядного давления;
- нажать на кнопку «возврат РП» и убедиться, что зеленые лампы РП на вагоне пульте погасли;
- нажать на кнопки КАХ и РЕЗЕРВНЫЙ ПУСК;
- нажать на ПБ;
- кнопку «возврат РП» отпускать только после приведения поезда в движение.

При следовании по перегону доложить ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_\_ на станции \_\_\_\_\_ высадил пассажиров. Следую с установленной скоростью. Укажите маршрут следования».

### **1.4 При включении кнопки «возврат РП» зеленые лампы на вагонах и пульте не гаснут (отключен А-74, неисправность кнопки «возврат РП» или кулачка в КВ).**

Действия: Проверить А-74. Если А-74 отключен – включить. Если А-74 включен – переключить. Нажать на кнопку «возврат РП» – зеленые лампы не гаснут:

- затормозить состав ПСТ;
- перекрыть разобщительный кран;
- отключить тумблер АРС;
- несколько раз переключить реверсивный вал;
- нажать на кнопку «возврат РП».

Если зеленые лампы РП не гаснут открыть двери в вагонах поезда. Сделать объявление: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_, поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. Отключилось РП на всех вагонах поезда, при нажатии на кнопку «возврат РП» зеленые лампы ПР не гаснут. Проверка и переключение А-74 и реверсивного вала не помогло. Покидаю кабину управления для восстановления РП из хвостового вагона. Высаживаю пассажиров».

Привести кабину управления в нерабочее положение. В кабине хвостового вагона проверить включенное положение А-54, А-74 и восстановить РП.

РП восстановилось, зеленые лампы погасли.

Привести кабину управления головного вагона в рабочее положение. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_. Восстановлено РП из кабины хвостового вагона».

По сигналу дежурного по станции закрыть двери вагонов.

После отправления доложить ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_, на станции \_\_\_\_ высадил пассажиров. Следую с нормальной скоростью в электродепо».

Если из кабины хвостового вагона РП восстановить не удалось, доложить ДЦХ и затребовать вспомогательный поезд.

## **2. При постановке главной рукоятки КВ в «ХОД-2» или «ХОД-3» на пульте горят лампы ЛВД (1-го провода) и ЛСТ (6-го провода), срабатывает вентиль № 1.**

### **2.1 Перевести главную рукоятку в положение «0».**

### **2.2 Лампа ЛСТ горит.**

Отключить ВУ. Проверить показания лампы ЛСТ.

### **2.3 Лампа ЛСТ не горит.**

Открыть двери в поезде, сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист маршрут № \_\_\_\_, поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. При «0» положении главной рукоятки КВ горит лампа 6-го провода. При отключении ВУ лампа не горит. Высаживаю пассажиров. Перехожу на резервное управление».

По сигналу дежурного по станции закрыть двери в поезде. После отправления со станции доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Пассажиров высадил. Следую с установленной скоростью. Прошу взять меня в депо».

### **2.4 После отключения ВУ, лампа ЛСТ продолжает гореть.**

Включить ВУ. Открыть двери в вагонах поезда. Объявить пассажирам о высадке из поезда.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_, поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. При «0» положении главной рукоятки КВ горит лампа 6-го провода (ЛСТ). Отключив ВУ лампа продолжает гореть. Высаживаю пассажиров. Буду покидать кабину управления для отключения автоматического выключателя А-6 на всех вагонах"».

Привести кабину управления в нерабочее положение. На всех вагонах отключить А-6, контролируя высадку пассажиров. По возвращению в кабину управления привести ее в рабочее положение. По сигналу дежурного по станции закрыть двери в поезде.

Отправиться со станции при управлении от КВ. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_\_. Пассажиров высадил. Следую с установленной скоростью при управлении от КВ. Прошу взять меня в депо».

В пути следования для подтормаживания и остановки поезда применять пневматический тормоз.

В случае кратковременного появления на пульте машиниста (ЛУДСе) «ОЧ», необходимо установить ручку крана машиниста в 6-е положение, нажать на кнопку КБ при появлении разрешающей частоты, ручку крана машиниста перевести во 2-е положение.

В случае срабатывания ЭПК – переключить систему АРС.

## **2.5 Лампа ЛСТ не горит.**

Убедиться в разрешающем показании маневрового светофора (назвав его показание). Доложить ДЦХ о характере неисправности и затребовать постановку состава в электродепо.

Маневровый машинист выводит состав на станцию, двери не открывает, передает управление основному машинисту.

Если после отключения ВУ в кабине управления хвостового вагона лампа ЛСТ продолжает гореть – оставить состав на пути оборота. Доложить об этом ДЦХ.

## **3. При постановке главной рукоятки КВ в «ХОД-2» или «ХОД-3» поезд трогается с небольшим ускорением.**

### **3.1 Обратить внимание на показание ламп ЛХРК (2-го провода).**

### **3.2 Лампа ЛХРК не горит при нахождении главной рукоятки КВ в «ХОД-2» или «ХОД-3».**

Остановить поезд пневматическим тормозом. Применить резервное управление. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_, поезд № \_\_\_\_, перегон \_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. При отправлении со станции схема управления собирается только на «ХОД-1». Перешел на резервное управление. Следую с установленной скоростью. На станции \_\_\_\_ буду высаживать пассажиров».

На станции высадить пассажиров. Закрыть двери по сигналу дежурного по станции. Отправиться на перегон. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_ . Пассажиров на станции \_\_\_\_ высадил. Следую с установленной скоростью. Прошу взять меня в депо».

### **3.3 Лампа ЛХРК горит.**

Возможная причина – постороннее питание на 25-ом проводе.

Действия: Остановить поезд пневматическим тормозом. Отключить А-25 в кабине головного вагона.

При приведении поезда в движение, включились тяговые двигатели только головного вагона.

Остановить поезд пневматическим тормозом.

Если поезд въехал в тоннель.

Машинист докладывает ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_, поезд № \_\_\_\_ . При отправлении со станции остановился въехав в тоннель. Постороннее питание на 25-ом проводе. Буду покидать кабину управления для отключения А-25 на вагонах».

Привести кабину управления в нерабочее положение. Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам отправление поезда задерживается. Просьба соблюдать спокойствие и порядок».

Отключить не всех вагонах А-25. По возвращении в кабину управления привести ее в рабочее положение. Доложить ДЦХ: "«Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_ . Отключил на всех вагонах А-25. Буду следовать с установленной скоростью. На станции \_\_\_\_ буду высаживать пассажиров».

Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! Будьте осторожны. Поезд отправляется».

После остановки на станции и открытия дверей поезда сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».

По сигналу Дежурного по станции закрыть двери в поезде. Отправиться со станции. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут \_\_\_\_ . На станции \_\_\_\_ высадил пассажиров. Следую с установленной скоростью. Прошу взять меня в депо».

Примечание: При отключении А-25 на всех вагонах, на составе не будет байпасного торможения.

Если поезд не въехал в тоннель.

После доклада поезвному диспетчеру открывает двери, информирует пассажиров о том, что поезд дальше не пойдет, приводит кабину в нерабочее положение и отключает А-25 на всех вагонах. После этого возвращается в головную кабину. По пути контролирует высадку пассажиров.

Приводит кабину в рабочее положение, по сигналу дежурной по станции закрывает двери и следует в электродепо.

#### **4. Рукоятка главного вала КВ не переводится из положения «ТОРМОЗ».**

Открыть двери в поезде. Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_, поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. Рукоятка главного вала КВ не переводится из положения «ТОРМОЗ» в нулевое. Высаживаю пассажиров. Прошу назначить вспомогательный поезд и включить автоблокировку».

Получив распоряжение о назначении вспомогательного поезда, доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Буду покидать кабину управления для встречи вспомогательного поезда».

По сигналу дежурного по станции закрыть двери в поезде.

Привести кабину управления в нерабочее положение. Отключить АРС, ВУ, выключатель батарей.

Направиться к хвостовому вагону. В кабине хвостового вагона включить тумблер МК. Встретить вспомогательный поезд, взять у машиниста реверсивную ручку и разъединить электрическое соединение между 1-ым и 2-ым вагонами. Возвратившись произвести сцеп со вспомогательным поездом.

Возвратившись в кабину управления головного вагона включить выключатель батареи, отпустить стояночный тормоз. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Сцеп со вспомогательным поездом произведен. Прошу указать маршрут следования».

После получения указания ДЦХ о маршруте следования, машинист должен связаться с машинистом вспомогательного поезда: «Машинист вспомогательного поезда № маршрута. Я машинист неисправного состава № маршрута. Отпускаю пневматические тормоза. Светофор имеет разрешающее показание. После отпуска тормозов можно приводить сцеп в движение. Следуем до станции \_\_\_\_ и далее в депо.

Отключить выключатель батарей. Необходимо учитывать, что при отключенном выключателе батареи головного вагона, радиостанция не работает.

При необходимости связаться с ДЦХ или машинистом вспомогательного поезда, необходимо, после остановки сцепа включить выключатель батареи и передать по радиосвязи необходимую информацию.

Перед отпущением сцепа необходимо вновь отключить выключатель батареи.

Следовать со скоростью не более 20 км/ч.

### **III. Неисправности вспомогательный цепей.**

#### **1. Не открылись двери во всем поезде.**

Возможные причины: отсутствие напряжения на 10-ом проводе; несоответствующее положение или отсутствие контакта тумблера ТПД; неисправность кнопки; отключился (неисправен) А-21; неисправен кулачек дверей; залипла кнопка (контакт) КРЗД; постороннее питание на 12-ом поездном проводе.

##### **1.1 Проверить горение ламп (лампы) подсветки кнопок (кнопки) и тумблера ТПД в соответствующем положении.**

**Если лампы (лампа) подсветки кнопок горят:**

- повторно включить кнопку на 2-3 секунды;
- использовать вторую кнопку на пульте управления и импульсный выключатель со стороны помощника машиниста.

### **Если двери в поезде не открылись:**

- включить отключенный выключатель закрытия дверей и 2-3 раза включить и отключить кнопку КРЗД, обращая внимание на отсутствие залипания кнопки;
- попытаться открыть двери в поезде и если двери открылись – продолжить работу.

### **Если двери не открылись:**

- доложить ДЦХ: «Диспетчер!» после ответа диспетчера: «Маршрут № \_\_\_\_, поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. Не открываются двери в вагонах поезда. Покидаю кабину головного вагона. Попытаюсь открыть двери в поезде из кабины хвостового вагона или буду открывать двери для высадки пассажиров вручную»;
- привести кабину управления в нерабочее положение;
- сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! Двери в вагонах будут открыты через 1-2 минуты. После открытия дверей просьба освободить вагоны. По техническим причинам поезд дальше не пойдет»;
- если из кабины хвостового вагона двери в поезде открыть не удалось, открывать двери с помощью крана отключения дверей. Проконтролировав выход пассажиров из вагона, закрыть двери вагона. После высадки пассажиров из головного вагона, привести кабину управления в рабочее положение.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Высадил пассажиров из поезда. Буду следовать с установленной скоростью. Прошу взять меня в депо или ПТО.

### **1.2 Лампы подсветки кнопок не горят, тумблер положения дверей (ТПД) в соответствующем положении.**

Переключить 2-3 раза тумблер ТПД и если лампы подсветки кнопок не загорелись проверить наличие напряжения на 10-ом проводе.

### **1.3 Нет напряжения на 10-ом проводе.**

- отключить: систему АРС, выключатель управления поездом;
- перейти на управление от КРУ;
- открыть двери в вагонах поезда;
- сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет, просьба освободить вагоны»;
- доложить поездному диспетчеру: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_, поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. Отсутствует напряжение на 10-ом проводе. Перехожу на резервное управление, высаживаю пассажиров. Прошу включить автоблокировку»;
- после высадки пассажиров закрыть двери и отправиться со станции при управлении от КРУ со скоростью не более 35Км/ч;
- при следовании по перегону доложить поездному диспетчеру: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_. Следую на резервном управлении со скоростью не более 35км/ч. Прошу взять меня в ближайший пункт с путевым развитием».

### **1.4 При наличии напряжения на 10-ом проводе проверить положение А-21.**

- при включенном положении 2-3 раза отключить и включить А-21;
- если после переключения А-21, двери снова не открылись (лампа подсветки кнопок не горит) открыть двери от КРУ;
- если двери открылись, сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны»;

- доложить ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_, поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. Не открывались двери в вагонах поезда. Открыл двери от КРУ. Высаживаю пассажиров»;
- после высадки пассажиров закрыть двери, перейти на управление от КВ и отправиться со станции;
- доложить ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_. На станции \_\_\_\_ высадил пассажиров. Следую с установленной скоростью при управлении от основного контроллера. Прошу взять меня в депо или ПТО».

#### **При переходе на КРУ двери в поезде не открылись.**

- проверить исправность П-11 и включенное положение А-44 включением кнопки «резервный пуск МК», а также включенное положение А-17;
- при исправном П-11, включенных А-44 и А-17 доложить ДЦХ: «Диспетчер! Маршрут № \_\_\_\_, поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. Не открываются двери в вагонах поезда ни от основного контроллера КВ ни от контроллера резервного управления КРУ. Попытаюсь открыть двери из кабины хвостового вагона и если не откроются, буду открывать двери вручную»;
- привести кабину управления в нерабочее положение;
- сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! Просьба соблюдать спокойствие и порядок. Двери в поезде будут открыты через 2-3 минуты. После открытия дверей просьба освободить вагоны. По техническим причинам поезд дальше не пойдет»;
- если из хвостовой кабины управления двери в поезде не открылись, открыть двери с помощью крана отключения дверей, проконтролировав выход пассажиров из вагона, закрыть двери;
- после высадки пассажиров из головного вагона, привести кабину управления в рабочее положение. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Высадил пассажиров на станции \_\_\_\_\_. Буду следовать с установленной скоростью. Прошу взять меня в депо или ПТО».

#### **1.5 При включении кнопки открытия дверей, двери пытаются открыться и снова закрываются.**

- включить и отключить (2-3 раза) выключатель закрытия дверей;
- если двери в поезде не открылись, отключить выключатель закрытия дверей со стороны помощника машиниста и включить кнопку открытия дверей;
- если двери снова не открылись (постороннее питание на 16-ом проводе) доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута, поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. Не открываются двери в вагонах поезда, покидаю кабину управления для открытия дверей вручную»;
- привести кабину управления в нерабочее положение;
- сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! Двери в поезде будут открыты через 1-2 минуты. После открытия дверей просьба освободить вагоны. По техническим причинам поезд дальше не пойдет»;
- высадку пассажиров начинать с головного вагона, разблокировав кран отключения дверей в каждом вагоне;
- после высадки пассажиров из хвостового вагона закрыть двери в каждом вагоне, контролируя высадку пассажиров;
- привести кабину управления в рабочее положение;
- доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Высадил пассажиров на станции \_\_\_\_\_. Буду следовать с установленной скоростью. Прошу взять меня в депо или ПТО».

#### **2. Не закрываются двери во всем поезде.**

Проверить горение ламп подсветки кнопок открытия дверей.



### **2.1 лампы (лампа) подсветки кнопок (кнопки) открытия дверей горят (горит).**

- убедиться во включенном положении выключателей закрытия дверей и если они включены – отключить и вновь включить их;
- если двери не закрылись – включить кнопку резервного закрытия дверей (КРЗД).

#### **2.1.1 От КРЗД двери закрылись.**

Открыть их и сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».

- доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута, поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. Двери в вагонах поезда закрываются только от кнопки резервного закрытия дверей. Высаживаю пассажиров из поезда»;
- после высадки пассажиров из поезда закрыть двери, включив КРЗД;
- доложить ДЦХ «Диспетчер! Машинист № \_\_\_\_ маршрута на станции \_\_\_\_ высадил пассажиров. Буду следовать с установленной скоростью. Прошу взять меня в депо или ПТО».

### **2.2 Лампы подсветки кнопок не горят.**

- убедиться в наличии напряжения на 10-ом проводе и при отсутствии напряжения действовать согласно п. 1.3;
- при наличии напряжения на 10-ом проводе проверить положение А-21.

#### **2.2.1 А-21 включен.**

Отключить и включить его вновь.

Если двери не закрываются (лампы подсветки не горят), сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».

- доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута, поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_ 1-й (2-й) путь не закрываются двери в вагонах поезда от контроллера машиниста. Высаживаю пассажиров. Попытаюсь закрыть двери от контроллера резервного управления»;
- двери закрылись от КРУ, перейти на управление от КВ;
- доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Пассажиров высадил. Буду следовать при управлении от основного контроллера. Прошу взять меня в депо или ПТО».

#### **2.2.2 А-21 отключен.**

- отключить выключатель закрытия дверей, включить А-21.

**2.2.3 При включении А-21 отключился вновь** (короткое замыкание от А-21 до кулачка дверей или короткое замыкание на проводе Д-1).

- сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».
- доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. Не закрываются двери в вагонах поезда».

Отключились А-17 и А-44 (короткое замыкание на проводе Д-1).

- отключить выключатели закрытия дверей. Привести кабину управления в нерабочее положение.
- доложить ДЦХ. «Диспетчер! Машинист № маршрута. От контроллера резервного управления двери не закрылись. Покидаю кабину управления. Попытаюсь закрыть двери из кабины хвостового вагона или буду закрывать двери вручную». (ДВР).

**2.2.4 Если из кабины управления хвостового вагона от КВ двери не закрылись, в каждом вагоне закрыть двери через ДВР, контролируя высадку пассажиров.**

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Пассажиров высадил. Двери в вагонах закрыты от КВ (вручную через ДВР). Буду следовать с установленной скоростью при управлении от основного контроллера машиниста. Прошу взять меня в депо или ПТО».

**2.2.5 При включении А-21 не отключается, но при включении выключателя закрытия дверей А-21 отключается вновь (короткое замыкание на 16-ом проводе).**

- отключить выключатель закрытия дверей. Включить А-21.
- сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».
- доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Поезд № \_\_\_\_\_, станция \_\_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. Не закрываются двери в вагонах поезда. Высаживаю пассажиров. Буду закрывать двери от кнопки резервного закрытия дверей».

**2.2.6 После высадки пассажиров закрыть двери в поезде включив КРЗД.**

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Пассажиров высадил. Буду следовать с установленной скоростью. Прошу взять меня в депо или ПТО».

**3. После закрытия дверей в поезде, двери пытаются открыться – мигает ЛСД (неисправность кнопки выключателя открытия дверей, постороннее питание на 31-м или 32-м поездном проводе).**

**3.1 Определить с какой стороны пытаются открыться двери.**

**3.2 Двери в вагонах поезда пытаются открыться со стороны платформы.**

- проверить отключенное положение кнопок открытия дверей на пульте управления и выключателя открытия дверей со стороны помощника машиниста;

**3.2.1 При отключенном их положении отключить выключатель закрытия дверей и высадить пассажиров из поезда.**

**3.2.2 Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Поезд № \_\_\_\_\_, станция \_\_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. Из поезда высадил пассажиров по неисправности работы дверей. Прошу взять меня в депо или ПТО». Перевести ВПД в верхнее положение (на правую сторону).**

**3.3 Двери в вагонах поезда пытаются открыться с противоположной стороны платформы.**

**3.3.1 Выключатели закрытия дверей не отключать! Реверсивную ручку из КВ в положение «0» не переводить!**

**3.3.2 Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Поезд № \_\_\_\_\_, станция \_\_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. Двери в поезде пытаются открыться с противоположной стороны платформы. Буду высаживать пассажиров из вагонов при помощи кранов отключения пневматических дверей».**

**3.3.3 Отключить систему АРС. Убедиться по манометру ТЦ в сработке ЗВ №2, затормозить головной вагон стояночным тормозом. Закрыть двери кабины машиниста на трехгранный ключ.**

- 3.3.4** Открытие дверей в вагоне при помощи крана отключения пневматических дверей начинать с головного вагона, переходя в салон следующего вагона через торцевые двери.
- 3.3.5** После высадки пассажиров из хвостового вагона, закрыть двери в каждом вагоне, контролирую высадку пассажиров.
- 3.3.6** Привести кабину управления в рабочее положение. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Пассажиры из поезда высадил. Буду следовать с установленной скоростью. Уточните маршрут следования».

#### **4. При следовании поезда по перегону замигала лампа дверной сигнализации (ЛСД).**

- 4.1** Следовать до станции при необходимости повторного подключения тяговых двигателей включить ВАД.  
Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! Будьте осторожны, отойдите от дверей, двери могут самопроизвольно открыться».  
Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута, поезд № \_\_\_\_, перегон \_\_\_\_.  
Пытаются открыться двери во всем поезде. На станции \_\_\_\_ буду высаживать пассажиров».  
По прибытии на станцию определить с какой стороны пытаются открыться двери и действовать в соответствии с п. 3.2 или п. 3.3 данной инструкции.

#### **5. Не закрылись двери в хвостовой части поезда.**

##### **5.1 Закрыть двери, включив кнопку резервного закрытия дверей.**

**5.1.1** Если двери закрылись – открыть их вновь. Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута, поезд № \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. Двери в хвостовой части поезда закрылись кнопкой резервного закрытия дверей. Высаживаю пассажиров». После высадки пассажиров закрыть двери резервной кнопкой закрытия дверей. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Высадил пассажиров. Буду следовать с установленной скоростью. Прошу взять меня в ПТО или депо».

##### **5.1.2 Двери не закрылись, включив кнопку резервного закрытия дверей.**

Открыть двери в головной части поезда.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута, поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. Не закрылись двери в хвостовой части поезда. Кнопку резервного закрытия дверей применял. Покидаю кабину управления для проверки положения рукояток кранов выключения пневматических дверей на хвостовой части вагонов». Привести кабину управления в нерабочее положение.

Проверить положение кранов выключения пневматических дверей. При разблокированных кранах, заблокировать их. Возвратиться и привести кабину управления в рабочее положение. Сделать объявление пассажирам о закрытии дверей в поезде.

После закрытия дверей доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. В вагонах хвостовой части поезда обнаружил разблокированные краны пневматических дверей. Краны заблокировал. Двери в вагонах поезда закрыл. Отправляюсь со станции с пассажирами». Обратит внимание на открытие дверей в хвостовой части.

### **5.1.3 При проверке краны отключения пневматических дверей в хвостовой части вагонов заблокированы.**

Из кабины управления хвостового вагона сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Краны отключения пневматических дверей заблокированы. Высаживаю пассажиров из поезда. В хвостовой части закрою двери из кабины хвостового». Следую в кабину управления головного вагона, контролировать высадку пассажиров и вагонов.

По возвращении в кабину управления головного вагона привести ее в рабочее положение, зарыть двери в головной части поезда.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Пассажиров высадил, буду следовать с установленной скоростью. Прошу взять меня в ПТО или депо».

## **6. Не открылись двери в хвостовой части поезда.**

### **Повторно, на 2-3 сек. Нажать кнопку открытия дверей.**

Двери не открылись – сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! В вагонах, в которых не открылись двери, они будут открыты через 1,5 – 2 минуты. После открытия дверей просьба освободить вагоны».

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута, поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. Не открылись двери в хвостовой части поезда. Высаживаю пассажиров. Покидаю кабину управления для открытия дверей в хвостовой части поезда и высадки пассажиров».

Привести кабину управления в нерабочее положение. Открыть двери из кабины управления хвостового вагона. Еще раз сделать объявление о высадке пассажиров из вагонов.

По возвращению в кабину управления головного вагона, привести ее в рабочее положение. Закрыть двери в вагонах поезда. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Пассажиров высадил. Буду следовать с установленной скоростью. Прошу взять меня в ПТО или депо».

## **7. Не открываются двери в одном вагоне.**

**7.1 Повторно на 2-3 сек. Включить кнопку открытия дверей.** Если двери не открылись (бортовые лампы не загорелись) доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. Не открылись двери в одном вагоне, покидаю кабину для устранения неисправности». Привести кабину управления в нерабочее положение. Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! Отправление поезда задерживается. Просьба соблюдать спокойствие и порядок».

Проверить положение крана выключения пневматических дверей в неисправном вагоне.

### **7.1.1 Кран отключения пневматических дверей в промежуточном положении.**

Закрыть кран. По возвращении в кабину управления проверить работу дверей в данном вагоне (по бортовой лампе сигнализации дверей).

Бортовая лампа горит (двери открылись). Привести кабину управления в рабочее положение, сделать объявление пассажирам, закрыть двери в поезде.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. В вагоне, где не открылись двери, кран выключения пневматических дверей находился в промежуточном положении. Работу дверей восстановил, продолжаю работать на линии с пассажирами».

### **7.1.2 При проверке, кран выключения пневматических дверей заблокирован и опломбирован.**

Разблокировать кран для высадки пассажиров. Проверить положение А-31 или А-32.

#### **7.1.2.1 Автоматический выключатель соответствующей стороны вагона А-31 или А-32 включен.**

Высадить пассажиров из данного вагона. Закрыть кран выключения дверей, сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Работу дверей в вагоне восстановил, после высадки пассажиров буду следовать с установленной скоростью. Прошу взять меня в ПТО или депо». По сигналу дежурного по станции закрыть двери в вагонах и отправиться со станции. В пути следования выяснить у ДЦХ маршрут следования.

#### **7.1.2.2 Автоматический выключатель соответствующей стороны А-31 или А-32 находится в промежуточном положении (выбит).**

Выключить А-31 или А-32. Восстановить кран выключения пневматических дверей, предварительно предупредив пассажиров. По возвращении в кабину головного вагона проверить работу дверей данного вагона и если двери не открываются, сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Работу дверей вагона восстановить не удалось. Высаживаю пассажиров из поезда. Покидаю кабину управления для открытия дверей неисправного вагона». Из вагона, где не открываются двери, высадить пассажиров, разблокировав кран выключения пневматических дверей. После высадки пассажиров из вагона, заблокировать кран.

Привести кабину управления в рабочее положение.

По сигналу дежурного по станции закрыть двери в поезде.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Работу дверей в вагоне не восстановил. Пассажиров из поезда высадил. Буду следовать с установленной скоростью. Прошу взять меня в ПТО или депо».

### **8. Не закрываются двери в одном вагоне. После закрытия дверей лампа ЛСД не горит. Убедиться, не зажат ли дверями пассажир или его вещи. Проверить показание бортовых ламп дверной сигнализации.**

#### **8.1 На одном вагоне горит бортовая лампа дверной сигнализации.**

Открыть и вновь закрыть двери, если бортовая дверная лампа продолжает гореть (ЛСД не горит), сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! Не задерживайте отправление поезда, закройте пожалуйста двери».

Бортовая дверная лампа продолжают гореть (ЛСД не горит) включить кнопку резервного закрытия дверей.

#### **8.2 После включения кнопки резервного закрытия дверей загорелась ЛСД, бортовые дверные лампы погасли.**

Открыть двери в вагонах поезда и закрыть их включив выключателем закрытия дверей.

ЛСД вновь не горит, бортовые дверные лампы на вагоне горят.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. Не закрываются двери в \_\_\_\_ вагоне. Покидаю кабину управления для устранения неисправности».

Привести кабину управления в нерабочее положение.

Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! Отправление поезда задерживается. Просьба соблюдать спокойствие и порядок».

В неисправном вагоне проверить А-16 и если он выбит – восстановить его.

Возвратиться в кабину управления, привести ее в рабочее положение. Открыть и закрыть двери поезда, включив выключатель закрытия дверей. Проконтролировать работу дверей по сигнальным лампам. Если двери работают нормально доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Работу дверей восстановил, буду работать на линии с пассажирами».

Двери в неисправном вагоне не закрылись при включенных выключателях закрытия дверей (от 16 провода).

Открыть двери в вагонах поезда, сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Восстановить работу дверей на вагоне не удалось. Высаживаю пассажиров из поезда. Буду следовать с установленной скоростью. Прошу взять меня в депо». По сигналу дежурного по станции закрыть двери в вагонах, включив кнопку резервного закрытия дверей. Отправиться со станции.

### **8.3 От резервной кнопки закрытия дверей, двери в вагоне не закрылись (ЛСД не горит, бортовые дверные лампы горят).**

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Восстановить работу дверей на вагоне не удалось. Высаживаю пассажиров из поезда. Буду следовать с установленной скоростью. Прошу взять меня в депо». По сигналу дежурного по станции закрыть двери в вагонах, включив кнопку резервного закрытия дверей. Отправиться со станции.

#### **8.3.1 При проверке, двери в вагоне закрыты, бортовые лампы горят.**

При наличии давления в дверных цилиндрах (проверить по усилию на раздвижение створок) возвратиться в кабину машиниста, привести ее в рабочее положение, включить ВАД.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Двери в вагоне \_\_\_\_ закрыты, бортовые лампы горят. Отправляюсь со станции с включенным ВАД. На станции \_\_\_\_ (следующей) буду высаживать пассажиров».

Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! Будьте осторожны, поезд отправляется».

На следующей станции высадить пассажиров, отправиться на перегон. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. На станции высадил пассажиров, следую с установленной скоростью. Прошу взять меня в ПТО или депо».

#### **8.3.2 При проверке обнаружил не закрывшийся дверной проем.**

Устранив механическое заедание, доложить ДЦХ и продолжить работу на линии. Если дверной проем закрыть не удалось, высадить пассажиров из поезда. Доложить об этом ДЦХ, уточнив, что можно следовать с установленной скоростью в депо.

#### **8.3.3 При проверке, двери вагона открыты.**

Проверить в вагоне положение кранов выключения пневматических дверей.

Кран разблокирован – заблокировать его. Если двери в вагоне закрылись – выяснить у пассажиров причину открытия крана. Если кран был разблокирован по причине неоткрытия дверей, на станции проверить положение соответствующего автоматического выключателя А-31 или А-32, и если он отключен – включить его.

По возвращении привести кабину управления в рабочее положение.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. На вагоне \_\_\_\_ был разблокирован кран выключения дверей. Кран восстановлен. Двери закрыты. Буду следовать с пассажирами. На станции \_\_\_\_ проконтролирую работу дверей вагона».

Если на следующей станции двери на данном вагоне не открылись – высадить пассажиров из поезда. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута, станция \_\_\_\_\_. Высаживаю пассажиров из поезда. Не открылись двери на вагоне. Покидаю кабину управления для высадки пассажиров из неисправного вагона вручную». Из вагона, где не открылись двери высадить пассажиров, разблокировав кран выключения дверей. После высадки пассажиров восстановить кран.

По возвращении, привести кабину управления в рабочее положение. По сигналу дежурного по станции закрыть двери в вагонах. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Пассажиры высажены. Буду следовать с установленной скоростью. Прошу взять меня в депо».

#### **8.3.4 При проверке, двери в вагоне открыты. Кран выключения пневматических дверей заблокирован.**

Убедиться в наличии давления в дверных цилиндрах (по усилию выдвижения створок). При наличии давления в дверных цилиндрах высадить пассажиров из вагона.

Перекрыть кран дверной магистрали вагона. Краном выключения дверей со стороны противоположной платформы выпустить воздух из дверной магистрали вагона (разблокировать и заблокировать кран выключения дверей до снижения давления в дверной магистрали, при котором возможно выдвинуть створки и запереть все 8 дверных проемов на трехгранный ключ).

По возвращении в головную кабину привести ее в рабочее положение. Открыть двери в вагонах поезда. Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Восстановить работу дверей в вагоне не удалось. Высаживаю пассажиров из поезда».

По сигналу дежурного по станции закрыть двери в вагонах поезда. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Пассажиры на станции \_\_\_\_\_ из поезда высажены. БУДУ следовать с установленной скоростью. Прошу взять меня в депо».

#### **8.3.5 При проверке двери в вагоне открыты, кран выключения пневматических дверей заблокирован (опломбирован). Створки дверей выдвигаются вручную.**

Проверить положение крана дверной магистрали. Если кран закрыт (рукоятка крана перпендикулярна трубопроводу), открыть кран. Проверить поступление воздуха в дверную магистраль (по усилию выдвижения створок).

При поступлении давления воздуха в дверную магистраль, возвратиться в кабину управления, проверить работу дверей.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Работу дверей на вагоне \_\_\_\_\_ восстановил. Буду работать на линии с пассажирами».

#### **8.3.6 Кран дверной магистрали открыт (рукоятка крана вдоль трубопровода).**

Высадить пассажиров из вагона. Закрыть все 8 дверных проемов на трехгранный ключ.

По возвращению в головную кабину привести ее в рабочее положение. Открыть двери в вагонах поезда. Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Восстановить работу дверей в вагоне не удалось. Закрыл двери вручную. Высаживаю пассажиров из поезда».

По сигналу дежурного по станции закрыть двери в вагонах поезда. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Пассажиры на станции \_\_\_\_\_ высажены. Буду следовать с установленной скоростью. Прошу взять меня в депо».

## **9 После закрытия дверей мигает лампа дверной сигнализации (ЛСД). При наблюдении - двери пытаются открыться на одном вагоне.**

Возможная причина: попадание постороннего предмета под верхний клапан вентиля открытия дверей.

При включенных выключателях закрытия дверей 2-3 раза нажать кнопку открытия дверей со стороны платформы (попытаться продуть клапан). Если неисправность не устранилась сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры. По техническим причинам отправление поезда задерживается. Соблюдайте спокойствие и порядок».

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. После закрытия дверей, «играют» двери в одном вагоне. Покидаю кабину управления для определения, с какой стороны на вагоне пытаются открыться двери».

При приведении кабины в нерабочее положение, выключатели закрытия дверей не отключать, реверсивную ручку оставить в положении «ВПЕРЕД», отключить ВУ.

### **9.1 Двери на вагоне пытаются открыться со стороны платформы.**

Возвратиться в головную кабину. Включить ВУ и тумблер ВАД. Открыть двери в поезде и высадить пассажиров. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Высаживаю пассажиров из поезда. Двери пытались открыться на вагоне \_\_\_\_ со стороны платформы».

По сигналу дежурного по станции закрыть двери в вагонах поезда. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Пассажиры на станции \_\_\_\_ высажены. Буду следовать с установленной скоростью. Прошу взять меня в депо».

## **10 После пользования резервной кнопкой закрытия дверей мигает лампа дверной сигнализации (ЛСД).**

При наблюдении определено – двери пытаются открыться на одном вагоне (возможная причина: попадание постороннего предмета под верхний клапан вентиля открытия дверей левой или правой стороны).

Включить 2-3 раза кнопку резервного закрытия дверей (попытаться продуть клапан).

Если неисправность не устранилась доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь.

В \_\_\_\_ вагоне «играют» двери, покидаю кабину управления для выяснения с какой стороны пытаются открыться двери на вагоне». При приведении кабины в нерабочее положение выключатели закрытия дверей не отключать.

Реверсивную ручку оставить в КВ в положении «ВПЕРЕД».

Отключить АРС и ВУ.

Сделать объявление пассажирам о соблюдении спокойствия и порядка. Определить, с какой стороны пытаются открыться двери на вагоне.

### **10.1 Двери пытаются открыться со стороны противоположной платформе.**

Высадить пассажиров из неисправного вагона, разблокировав кран выключения пневматических дверей, после высадки пассажиров заблокировать кран.

Возвратиться в кабину управления, привести ее в рабочее положение, включить ВУ, открыть двери в поезде, сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».

По сигналу дежурного по станции закрыть двери в поезде, включить ВАД.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Пассажиры на станции \_\_\_\_ высажены. Буду следовать с установленной скоростью. Прошу взять меня в депо».

### **10.2 Двери пытаются открыться со стороны платформы.**

Действовать в соответствии с п. 9.1



## **11 После закрытия дверей в поезде на пульте управления не горит лампа сигнализации дверей (ЛСД).**

Убедиться, не зажат ли дверями пассажир или его вещи. Проверить показания бортовых ламп дверной сигнализации.

Пассажир или его вещи не зажаты. На всех вагонах бортовые лампы не горят.

Открыть двери в поезде.

На одном вагоне при открытых дверях вагона не горят бортовые лампы дверной сигнализации.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. На вагоне \_\_\_\_ не горят бортовые лампы дверей. Покидаю кабину управления для устранения неисправности».

Привести кабину управления в нерабочее положение. Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! Отправление поезда задерживается, просьба соблюдать спокойствие и порядок». В неисправном вагоне проверить положение А-13. Если А-13 отключен (выбит) – включить. Если А-13 включен – отключить и включить.

Проверить показание бортовых ламп сигнализации дверей и, если они загорелись, возвратиться в головную кабину.

Проверит работу сигнализации дверей по бортовым лампам и ЛСД.

Если сигнализация положения дверей восстановилась, доложить об этом ДЦХ и продолжить работу на линии с пассажирами.

Если неисправность сигнализации положения дверей повторилась – высадить пассажиров. По сигналу дежурного по станции закрыть двери вагонов поезда. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Работу сигнализации дверей не восстановил. Высадил пассажиров из поезда. Буду следовать с установленной скоростью. Прошу взять меня в депо».

Включить ВАД и отправиться со станции.

## **12 Не работают все мотор – компрессоры поезда.**

### **12.1 Убедиться во включенном положении тумблера МК.**

Тумблер включения МК включен.

Отключить и включить его 1-2 раза.

Если мотор – компрессор не заработал, проверить положение А-10.

А-10 включен – отключить и включить его.

А-10 отключен (выбит) – включить его.

Если А-10 отключился вновь, отключить тумблер МК и применить резервное управление мотор – компрессорами.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута, поезд № \_\_\_\_, перегон \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. Мотор – компрессора в поезде работают только от резервного включения МК. Следую с пассажирами. Прошу взять меня в депо».

В пути следования более внимательно контролировать давление в НМ, не допуская падения и завывания давления соответственно ниже (6,3 атм.) и выше (8,2 атм.).

### **12.2 При включении кнопки резервного включения МК все мотор – компрессоры на вагонах не работают.**

Проверить положение А-44.

А-44 включен – отключить и включить его.

Резервное управление МК не восстановилось.

Заменить с соблюдением электробезопасности предохранитель П-11 (замену производить при отключенном А-44).

При проверке А-44 отключен (выбит).

Включить А-44.

Если после замены предохранителя П—11 или включения А-44 работа мотор – компрессоров от резервного управления не восстановилась – проверить давление в НМ.

### **12.3 Давление в НМ не менее 5,2 атм. (лампа пневмопружиного тормоза (стояночного) не горит).**

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Поезд № \_\_\_\_, перегон \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. Не работают все мотор – компрессора от основного и от резервного включения. На станции \_\_\_\_ буду высаживать пассажиров. Прошу взять меня в ближайший пункт с путевым развитием». Во время движения пользоваться электрическим тормозом.

### **12.4 Давление в НМ 5атм. И менее (на пульте горит лампа стояночного тормоза).**

При отсутствии сопротивления движению следовать до станции.

В пути следования доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Поезд № \_\_\_\_, перегон \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. Не работают все мотор – компрессора от основного и резервного включения. На станции \_\_\_\_ буду высаживать пассажиров. Прошу назначить вспомогательный поезд».

После остановки на станции открыть двери, сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры по техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».

Получить приказ диспетчера о назначении вспомогательного поезда. Затребовать включение автблокировки. Отключить АРС. Привести кабину управления в нерабочее положение.

Из хвостовой кабины, по сигналу дежурного по станции закрыть двери в поезде.

Произвести сцеп со вспомогательным поездом, соединить напорную и тормозную магистрали обоих составов.

Машинист неисправного поезда по возвращении в кабину головного вагона докладывает ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Сцеп с № маршрутом произведен. Укажите маршрут следования, после высадки пассажиров из вспомогательного поезда».

После получения распоряжения ДЦХ о маршруте следования и повышении давления в НМ не менее 6 атм., машинист неисправного поезда приводит кабину управления в рабочее положение.

Предупреждает о приведении сцепа в движение машиниста вспомогательного поезда, который предупреждает об этом пассажиров. Заряжает тормозную магистраль и продвигает сцеп, остановившись кабиной управления головного вагона у знака «7».

Машинист вспомогательного поезда, после остановки сцепа устанавливает реверсивную ручку в КВ в положение «ВПЕРЕД». Открывает двери в поезде. Высаживает пассажиров. По сигналу дежурного по станции закрывает двери в поезде.

Вынимает реверсивную ручку из КВ. Сообщает машинисту неисправного поезда о высадке пассажиров и готовности к отправлению.

Сцеп следует до ближайшей станции с путевым развитием. При давлении в НМ не менее 7 атм. Расцепить составы, после чего неисправный состав самостоятельно освобождает главный путь. Если есть возможность, то следовать сцепом в депо или на соединительную ветвь.

### **12.5 Непрерывно работают все мотор – компрессоры в поезде.**

Отключить тумблер ВМК.

#### **12.5.1 Мотор – компрессоры отключились, предохранительный клапан не сработал.**

Поддерживать давление в НМ в пределах 6,3 – 8,0 атм., включая и отключая тумблер ВМК.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Поезд № \_\_\_\_, перегон \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. Поддерживаю давление в НМ отключением и включением тумблера ВМК. Буду следовать с пассажирами с установленной скоростью. Прошу взять меня в депо».

#### **12.5.2 Мотор – компрессоры отключились, предохранительный клапан успел сработать.**

Включить мотор – компрессора при давлении в НМ 5 атм. Не допускать повышение давления воздуха в НМ более 7 атм. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Поезд № \_\_\_\_, перегон \_\_\_\_, 1-й (2-й). На одном из вагонов сработал предохранительный клапан. Отключением мотор – компрессоров клапан посадил. Поддерживаю давление в НМ отключением и включением тумблера ВМК. Буду следовать с пассажирами с установленной скоростью. Прошу взять меня в депо».

### **12.5.3 При отключении тумблера ВМК мотор – компрессоры не отключились.**

Отключить А-10.

Если мотор – компрессора не отключились, по прибытии поезда на станцию сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. Не отключаются мотор – компрессора на всех вагонах поезда, идет пополняемая утечка воздуха из – за сработки предохранительного клапана на одном из вагонов».

Высадить пассажиров. По сигналу дежурного по станции закрыть двери в поезде.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Пассажиров на станции \_\_\_\_ высадил. Буду следовать с установленной скоростью. Прошу взять меня в депо».

## **13 Не горит ЛКВП на пульте управления.**

### **13.1 Проверить напряжение на 10-м проводе по вольтметру.**

#### **13.1.1 Напряжение 80 вольт.**

Заменить лампу ЛКВП (машинист – инструктор).

#### **13.1.2 Напряжение 70 вольт или меньше.**

Переключить тумблер включения блоков (ББЭ) в противоположное положение.

#### **13.1.3 Проверить показание ЛКВП и напряжение на 10-м проводе (по вольтметру).**

##### **13.1.3.1 Лампа ЛКВП загорелась, напряжение на 10-м проводе повышается – продолжить работу на линии.**

##### **13.1.3.2 Лампа ЛКВП не горит, напряжение на 10-м проводе не повышается.**

Переключить тумблер в первоначальное положение.

Проверить положение А-45.

А-45 включен – отключить и включить.

А-45 отключен (выбит) – включить.

Если после переключения или включения отключенного А-45, работа блоков не восстановилась – доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Поезд № \_\_\_\_, перегон \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. Отключились блоки бортового энергоснабжения (ББЭ) на всех вагонах. Восстановить работу блоков из кабины управления не удалось».

Отключить освещение салонов. Для подтормаживания и остановки поезда применять пневматические тормоза.

После остановки на станции сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».

Отключить АРС.

По сигналу дежурного по станции закрыть двери в поезде. После отправления со станции (если станция без путевого развития) доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Пассажиров на станции \_\_\_\_ высадил. Следую с установленной скоростью. Прошу взять меня в ближайший пункт с путевым развитием».

Примечание:

В случае поступления машинисту с диспетчерского пункта рекомендации попытаться восстановить работу блоков из кабины хвостового вагона, машинист приводит кабину управления в нерабочее положение. В кабине управления хвостового вагона проверяет положение А-45, переключает с выдержкой 1-2 раза тумблер включения блоков, наблюдая показание лампы ЛКВП.

Если работа блоков не восстановилась – доложить поездному диспетчеру.

Проверить напряжение на 10-м проводе.

Если напряжение 60 вольт или более – следовать в ближайший пункт с путевым развитием.

Если напряжение менее 60 вольт – вызвать вспомогательный поезд.

#### **14 Самопроизвольное движение поезда или одного вагона.**

##### **14.1 При переводе главной рукоятки КВ в нулевое положение двигателя продолжают работать.**

Примечание:

Любую возможную причину самохода поезда можно устранить отключением ВУ и А-48 или применить экстренное торможение.

Действия машиниста:

##### **14.1.1 Отключить ВУ.**

Если самоход устранился – тяговые двигатели отключились, доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Поезд № \_\_\_\_, перегон \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. Не отключились тяговые двигатели при переводе главной рукоятки КВ в нулевое положение. Самоход ликвидировал отключением ВУ. На станции \_\_\_\_ буду высаживать пассажиров».

Для остановки поезда применять пневматический тормоз. После остановки поезда на станции высадить пассажиров.

По сигналу дежурного по станции закрыть двери в поезде.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. На станции \_\_\_\_ высадил пассажиров.

Буду следовать с установленной скоростью. Прошу взять меня в депо».

Включить ВУ. Отправиться со станции. Отключение тяговых двигателей производить отключением ВУ (после перевода главной рукоятки КВ в нулевое положение).

##### **14.2 После отключения ВУ, тяговые двигатели продолжают работать.**

Перекрыть кран ЭПВ (ЭПК). Отключить тумблер АРС (АРС-Р).

После остановки доложить поездному диспетчеру. Затребовать включение автоблокировки, отключить систему АРС, включить ВУ, отправиться с нажатой ПБ и кнопкой КАХ. Если при переводе главной рукоятки КВ в положение «0», двигатели продолжают работать – отключить кнопку КАХ.

Если тяговые двигатели отключились (теряет питание катушка РОТ-1 – реле отключается размыкая свои контакты в цепи РВ-2, Р1-5, 20-го и 25-го проводов). Доложить ДЦХ.

Остановку поезда производить пневматическим тормозом. На станции высадить пассажиров. Отключить РЦ АРС и УОС.

Включить ВУ.

Отправиться со станции с нажатой ПБ и кнопкой КАХ.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. На станции \_\_\_\_ высадил пассажиров.

Следую с установленной скоростью. Прошу взять меня в депо».

Если при переводе главной рукоятки КВ в нулевое положение двигатели продолжают работать – отключить кнопку КАХ.

### **15 Самоход одного вагона.**

При обнаружении самохода одного вагона (при следовании на выбеге, особенно при электрическом торможении, происходят небольшие толчки, после остановки поезда слышно гудение тяговых двигателей, замечено поступление небольшого количества дыма и возможно искрение из-под вагона).

Применить экстренное торможение.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. Предположительно самоход одного вагона. Покидаю кабину управления для определения неисправного вагона».

Сделать объявление пассажирам: « Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».

Привести кабину управления в нерабочее положение.

Определить неисправный вагон по гудению тяговых двигателей, дыму, запаху гари. Отключить на вагоне А-80 и А-81, а также А-1, А-6, А-20, А-30, А-38.

Убедиться, что самоход прекратился (тяговые двигатели не гудят).

Возвратиться в кабину управления, привести ее в рабочее положение. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Самоход на \_\_\_\_ вагоне устранил отключением автоматических выключателей А-80 и А-81.

Необходимо ввести ограничение скорости до 15 км/час на станции в районе \_\_\_\_ вагона».

По сигналу дежурного по станции закрыть двери в поезде. После отправления со станции периодически наблюдать за неисправным вагоном. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Пассажиров на станции \_\_\_\_ высадил. Следую с установленной скоростью. При наблюдении признаков снижающих безопасность движения не замечено. Прошу взять меня в депо».

### **16 При электрическом торможении возникает ходовой режим.**

**Применить экстренное пневматическое торможение, одновременно перевести главную рукоятку КВ в нулевое положение.**

После остановки поезда на станции высадить пассажиров.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Поезд № \_\_\_\_, станция \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. При электрическом торможении возникает ходовой режим. Для остановки поезда применял экстренное торможение. Высаживаю пассажиров из поезда».

По сигналу дежурного по станции закрыть двери в поезде.

После отправления со станции доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Пассажиров на станции \_\_\_\_ высадил. Следую с установленной скоростью. Прошу взять меня в депо».

Для подтормаживания и остановки поезда применять пневматический тормоз.

## **IV. Неисправности электрических цепей одного вагона.**

### **1 Отключилось РП при автоматическом пуске тяговых двигателей.**

Наблюдать вдоль поезда, по возможности определить неисправный вагон.

При отсутствии признаков, свидетельствующих о снижении безопасности движения, восстановить РП перед началом электрического торможения.

Для остановки применять ручное торможение, имея запас тормозного пути, на станции проверить накат.

При отправлении пользоваться ручным пуском.

При нормальной работе схемы на следующей станции применить автоматическое торможение и пуск.

Если РП отключилось, вновь восстановить его и работать до замены состава резервным, используя ручной пуск и торможение.

## **2 Отключается РП при автоматическом торможении.**

Оставить ручку контроллера машиниста в положении «ТОРМОЗ-2».

На станции проверить накат.

Восстановить РП перед следующим ручным торможением. При нормальной работе схемы на следующей станции применить автоматическое торможение и пуск.

Если РП отключилось, вновь восстановить его и работать до замены состава резервным, используя ручной пуск и торможение.

## **3 Отключается РП: при включении КВ в положения «ХОД-1», «ТОРМОЗ-1», работе тяговых двигателей на автоматической характеристике, отключении автоматического выключателя управления поездом (А-54) – РП не восстанавливать!**

Определить неисправный вагон по бортовым сигнальным лампам (зеленым) и отсутствия признаков нарушающих безопасность движения (задымление, искрение, нормальный выбег).

Доложить о неисправности поездному диспетчеру.

При отсутствии признаков нарушающих безопасность движения, следовать с пассажирами в ПТО или депо.

## **4 Сработало РП с одновременным снятием высокого напряжения с контактного рельса.**

Определить неисправный вагон по бортовым сигнальным лампам, проверив отсутствие признаков, снижающих безопасность движения.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Поезд № \_\_\_\_, перегон \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. Сработало РП со снятием напряжения с контактного рельса. При наблюдении признаков снижающих безопасность движения не обнаружил. На станции \_\_\_\_ буду высаживать пассажиров и осмотрю неисправный вагон».

После остановки на станции сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».

Привести кабину управления в нерабочее положение. Осмотреть неисправный вагон. При отсутствии признаков нарушающих безопасность движения отключить неисправный вагон (А-1, А-6, А-20, А-30, А-38).

Возвратиться в кабину управления. По сигналу дежурного по станции закрыть двери в поезде.

Проверить накат.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Пассажиры из поезда высажены. Неисправный вагон осмотрен. Признаков, нарушающих безопасность движения нет. Накат есть. Буду следовать с установленной скоростью. Вызовите на состав помощника Машиниста (Машиниста или машиниста – инструктора) для проверки и сопровождения неисправного вагона до ПТО или депо».

Резервный помощник машиниста (машинист или машинист – инструктор), получив информацию обязан немедленно выехать навстречу неисправному составу. Следуя в кабине управления определить с поездным диспетчером место встречи неисправного состава: «Диспетчер! Помощник машиниста (машинист или машинист – инструктор) \_\_\_\_ следую с поездом № \_\_\_\_, № маршрута, для встречи неисправного состава № маршрута. Сообщите место возможной встречи».

Помощник машиниста (машинист) после встречи неисправного состава должен находиться в неисправном вагоне, где подготовить доступ к стоп – крану.

При обнаружении факторов, снижающих уровень безопасности движения (скрежет, заклинивание, искрение, толчки) немедленно срывает стоп – кран и сообщает машинисту по связи «Пассажир – машинист» (УЭСПМ) причину экстренной остановки состава.

После доклада поездному диспетчеру о случившемся, машинист должен осмотреть неисправный вагон с целью определения дальнейших действий и следования, о чем ставит в известность поездного диспетчера.

Примечание.

В случае обнаружения помощником машиниста (машинистом) задымления на неисправном вагоне СТОП – КРАН НЕ СРЫВАЕТ, докладывает об этом основному машинисту. Машинист докладывает об этом поездному диспетчеру и в дальнейшем действует в соответствии с Инструкцией «О порядке действий машиниста при задымлении (загорании) на подвижном составе во время следования поезда (состава) по перегону».

## **5 При следовании поезда с включенными тяговыми двигателями периодически загорается лампа ЛСН.**

Зафиксировать и определить неисправный вагон.

### **5.1 После включения тяговых двигателей лампа ЛСН продолжает гореть.**

Перевести главную рукоятку КВ в нулевое положение.

Проверить накат и показание лампы ЛСТ.

Перевести главную рукоятку КВ в положение «ТОРМОЗ-1».

Проверить показание лампы ЛСН.

### **5.2 Лампа ЛСН гаснет. Накат есть, Лампа ЛСТ не горит.**

Зафиксировать и определить неисправный вагон, собрав схему на ХОД1.

Вызвать на состав резервного машиниста или помощника машиниста для восстановления работоспособности вагона.

### **5.3 В салоне неисправного вагона не горит освещение.**

Проверить положение А-53.

А-53 отключен (выбит) – включить А-53, отключился вновь – не включать.

Отключить на неисправном вагоне А-1, А-20, А-30, А-6, А-38. Доложить основному машинисту о проделанных действиях. Следовать в ПТО.

### **5.4 В салоне неисправного вагона освещение горит.**

Проверить положение А-1.

А-1 отключен (выбит) – включить.

Доложить основному машинисту. Если после восстановления РП А-1 отключится вновь, отключить дополнительно А-6, А-20, А-30, А-38. Следовать в ПТО.

### **5.5 При переводе главной рукоятки КВ в положение «ТОРМОЗ-1» лампа ЛСН не гаснет. Накат есть. Лампа ЛСТ не горит.**

Зафиксировать и определить неисправный вагон.

Вызвать на состав резервного машиниста или помощника машиниста.

На неисправном вагоне проверить положение А-4, А-5, А-20, А-30.

При отключенном (выбитом) положении одного из них – включить. Доложить об этом основному машинисту.

Если после восстановления ПР автоматический выключатель отключится вновь – не включать.

Отключить вагон. Доложить основному машинисту. Следовать в ПТО.

**5.6 После включения тяговых двигателей лампа ЛСН не гаснет. После перевода главной рукоятки КВ в нулевое положение наката нет. Горит лампа ЛСТ (пневмопрусинного тормоза).**

Остановить поезд пневматическим тормозом. Перекрыть кран ЭПК.

Отключить тумблер АРС (АРС-Р). Произвести экстренное торможение (1-2 раза), реверсивную рукоятку перевести в положение «0». Зарядить тормозную магистраль до зарядного давления. Проверить показание лампы ЛСТ и бортовые сигнальные лампы тормоза на вагонах.

**5.7 Сигнальные лампы не горят.**

Включить АРС. Проверить накат.

**5.8 Накат восстановился, лампа ЛСН не горит.**

Продолжить работу. Доложить ДЦХ о причине остановки поезда.

**5.9 После перетормаживания экстренным торможением лампа ЛСТ не гаснет, на одном вагоне горят бортовые сигнальные лампы тормоза.**

Собрать схему на «ТОРМОЗ-1». Зафиксировать неисправный вагон.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута, поезд № \_\_\_\_\_. При отправлении со станции \_\_\_\_\_ не гаснет лампа ЛСН и ЛСТ, наката нет. Перетормаживание экстренным тормозом не помогло. Покидаю кабину управления для устранения неисправности».

Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! Отправление поезда задерживается. Просьба соблюдать спокойствие и порядок».

Включить на головном вагоне стояночный тормоз. Привести кабину управления в нерабочее положение. Ручку крана машиниста оставить во 2-ом положении. Разобщительный кран не закрывать. Отключить РЦ ПРС и УОС.

При осмотре вагонов контролировать положение концевых кранов.

Определить неисправный вагон по горящей зеленой лампе РП, тормозным сигнальным лампам и показанию манометра тормозных цилиндров. Проверить отпуск тормоза на смежном вагоне.

Отключить ВР неисправного вагона.

Убедиться в отпуске тормоза по отсутствию давления в ТЦ (по манометру).

Возвратиться в кабину управления. Восстановить РП.

Отключить систему АРС, затребовать включение автоблокировки, высадить пассажиров.

Привести кабину управления в рабочее положение.

Отпустить стояночный тормоз.

Проверить накат, контролируя показания сигнальных ламп.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. На \_\_\_\_\_ вагоне отключил воздухораспределитель. Отключил систему АРС. Прошу включить автоблокировку».

*Примечание.*

Если обнаружено, что из – под вагона на котором горят бортовые тормозные и зеленые сигнальные лампы, манометр указывает давление в ТЦ (причем давление воздуха может быть от 2,1 кгс/см.кв. и более) происходит сильное дутье в районе 2-ой тележки – отключить неисправный воздухораспределитель из салона обычным порядком – перекрыть кран ВР и потянуть за цепочку.

Дутье из-под вагона прекратится, тормоза отпустят. Причина неисправности в данном случае – попадание постороннего предмета (окалины) под питательный клапан ВР.

При отключении ВР с правой стороны перекрытием кранов ТЦ и ОТЦ, сжатый воздух выйдет из тормозных цилиндров (тормоза отпустят), но дутье через атмосферный кран клапана будет продолжаться.



## **V. Неисправности пневматического оборудования.**

### **1. Обнаружена утечка воздуха из напорной магистрали. Определить пополняется ли утечка воздуха при работающих мотор – компрессорах.**

1.2 Утечка воздуха пополняется (при всех работающих мотор – компрессорах состава давление воздуха поддерживается 6,3 – 6,8 кгс/кв. см).

Действия: Отключить тумблер ВМК и включить его при давлении воздуха в НМ 5,2 кгс/кв.см.

Если утечка воздуха прекратилась (предохранительный клапан закрылся), не допускать повышения давления в НМ более 7 кгс/кв.см.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута, поезд № \_\_\_\_, перегон \_\_\_\_ (станция \_\_\_\_) 1-й (2-й) путь. На одном вагоне срабатывал предохранительный клапан. Утечку воздуха устранил.

Если утечка воздуха не прекратилась (работающие мотор – компрессора повысили давление в НМ до 6,3 – 6,5 кгс/кв.см).

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута, поезд № \_\_\_\_, перегон \_\_\_\_ (станция \_\_\_\_), 1-й (2-й) путь. Происходит утечка воздуха из напорной магистрали, пополняемая работой мотор – компрессоров. Следую с установленной скоростью. Прошу взять меня в ПТО или депо».

#### **1.1 Утечка воздуха из НМ не пополняется работой мотор – компрессоров.**

Действия: остановить поезд по возможности на благоприятном профиле пути.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута, поезд № \_\_\_\_, остановился на перегоне \_\_\_\_ у светофора \_\_\_\_ (пикета). На составе утечка воздуха из напорной магистрали не пополняемая работой мотор – компрессоров. Покидаю кабину управления для осмотра состава».

Привести кабину управления в нерабочее положение. Тумблер включения МК не отключать.

Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам отправление поезда задерживается. Соблюдайте спокойствие и порядок».

По утечке воздуха определить неисправный вагон и осмотреть его.

#### **1.2 При осмотре обнаружена неисправность рукава напорной магистрали.**

Действия: устранить утечку воздуха, закрыв концевые краны неисправной пары рукавов в следующем порядке и последовательности:

Вначале на вагоне головной части состава перекрыть краны на трубопроводе к крану управления пневмоприводом, затем закрыть концевой кран.

В той же последовательности перекрыть краны на смежном вагоне.

Примечание: сначала перекрываем краны на вагоне головной части состава для того, чтобы в головной части разъединенного трубопровода напорной магистрали создалось большее давление воздуха чем в хвостовой части трубопровода (в начальный момент после перекрытия кранов).

Перекрываем вначале краник на трубопроводе к крану управления пневмоприводом, перед закрытием концевой крана, с целью сохранения давления сжатого воздуха подходящего к крану управления пневмоприводом, что исключит потери контактов в ЭКК во время движения поезда.

По возвращении в кабину управления привести ее в рабочее положение. Давление в напорной магистрали поддерживать отключением и включением тумблера ВМК, не более 7атм.

Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! Будьте осторожны. Поезд отправляется».

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. При осмотре обнаружил неисправный рукав между \_\_\_ и \_\_\_ вагонами. Утечку воздуха из напорной магистрали устранил. Буду следовать с установленной скоростью в ПТО или депо».

### **1.3 Обнаружена неисправность воздухопровода напорной магистрали промежуточного вагона.**

Установленным порядком, перекрыть разобщительный краник и концевые краны напорной магистрали на вагонах смежных с неисправным. На неисправном вагоне отключить А-1, А-6, А-20, А-30, А-38, А-22, МК! А-23.

Предупредить пассажиров, чтобы отошли от дверей, так как двери в движении могут открыться.

По возвращении в кабину управления привести ее в рабочее положение, отключить АРС, затребовать включение автоблокировки.

Давление в напорной магистрали поддерживать не более 7атм. Отключением и включением тумблера ВМК.

Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! Будьте осторожны. Поезд отправляется. Отойдите от дверей. Во время движения двери могут самопроизвольно открыться».

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Утечку воздуха из напорной магистрали устранил. Неисправен воздухопровод \_\_\_ вагона. Прошу включить автоблокировку, АРС отключил, буду следовать со скоростью не более 10км/ч. до ближайшего пункта с путевым развитием. На станции \_\_\_ высаживаю пассажиров».

### **1.4 Обнаружена неисправность воздухопровода напорной магистрали головного вагона.**

Перекрыть краник к пневмоприводу и концевой кран НМ на смежном (2-ом вагоне), и краник к пневмоприводу на первом вагоне.

Закрыть разобщительный кран в кабине управления.

Подложить под контактную часть РД (регулятора давления) изоляцию (бумажку) (1-е многоместное сидение, слева).

Отключить на головном вагоне А-1, А-6, А-20, А-30, А-38 и А-22 (МК).

Открыть краны двойной тяги на 2-ом вагоне. Ручку крана машиниста установить во 2-ое положение.

Возвратившись в кабину управления головного вагона привести ее в рабочее положение. Отключить АРС.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Утечку воздуха из напорной магистрали головного вагона устранил, прошу включить автоблокировку, буду следовать со скоростью не более 10км/ч. до станции, где буду высаживать пассажиров».

Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! Будьте осторожны. Поезд отправляется. Отойдите от дверей. Во время движения поезда двери могут самопроизвольно открыться».

Во время движения, для остановки поезда применять электрический тормоз.

При отказе электротормоза пользоваться стоп – краном.

На станции посадить пассажиров. Доложить ДЦХ. Следовать до станции с путевым развитием со скоростью не более 10км/ч.

Примечание:

При высечении головного вагона по неисправности трубопровода напорной магистрали контакты регулятора давления (РД) головного вагона постоянно замкнуты, создавая цепь питания на 22-ой провод. Контроля по манометру за давлением в НМ в этом случае у машиниста нет. В связи с этим, необходимо подложить под контакты РД голоного вагона

изоляцию. 22-ой провод будет получать питание при включенном тумблере ВМК, при включении РД хвостового вагона.

## **2. Произошло самопроизвольное торможение поезда.**

Обнаружено падение давления воздуха в тормозной магистрали.

### **2.1 Слышно дутье воздуха из под кабины управления.**

Возможные причины: сработка ЭПК, сработка срывного клапана, неисправность автостопной магистрали.

Перевести ручку крана машиниста в 7-ое положение. Разрядить ТМ до нуля, сделать выдержку 30 секунд:

- перекрыть кран ЭПК;
- отключить тумблер АРС (АРС – Р);
- проверить контакты электрической части УАВА;
- попытаться зарядить ТМ до зарядного давления.

#### **2.1.1 ТМ зарядилась до зарядного давления.**

Включить тумблер АРС (АРС – Р) – проверить показание ламп ЛКВД, ЛКТ, ЛСТ.

Лампа ЛКМ (лампа контроля тормоза) не горит.

Переключиться на аппаратуру АРС статива хвостового вагона. Включить АРС-Р.

Если лампа ЛКТ снова не горит – отключить АРС. Затребовать включение автоблокировки.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута поезд № \_\_\_\_, перегон \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. Произошла сработка ЭПК в движении. Отключил систему АРС. Прошу включить автоблокировку».

Продолжить движение при нажатой ПБ и кнопке КАХ.

#### **2.1.2 ТМ зарядилась до зарядного давления.**

При включении тумблера АРС (АРС – Р) все сигнальные лампы горят, после открытия крана ЭПК разрядки тормозной магистрали не происходит (при проверке – контакты УАВА были разомкнуты).

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута, поезд № \_\_\_\_, перегон \_\_\_\_. 1-й (2-й) путь. В районе пикета (светофора) \_\_\_\_, произошла сработка срывного клапана головного вагона. Прошу вызвать машиниста – инструктора для прослушивания вагонов в движении».

Примечание:

Имели место случаи, когда сработку ЭПК машинист воспринимал за сработку срывного клапана и наоборот, что приводило к неправильным действиям и сбою графика движения поездов.

Для определения причины падения давления в ТМ и соответствующих в дальнейшем действий, после остановки поезда и разрядки ТМ до «0», отключаем АРС (перекрываем кран ЭПК и отключаем тумблер АРС (АРС – Р). Реверсивную ручку переводим в положение «0».

#### **2.1.3 При зарядке тормозной магистрали, происходит дутье из-под кабины – ТМ не заряжается до зарядного давления.**

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута, поезд № \_\_\_\_, перегон \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. Произошло падение давления из тормозной магистрали. Остановился в районе пикета (светофора) \_\_\_\_. Покидаю кабину управления для осмотра состава».

Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам отправление поезда задерживается. Просьба соблюдать спокойствие и порядок».

Затормозить головной вагон стояночным тормозом. Привести кабину управления в нерабочее положение. Разобщительный кран оставить во 20ом положении. Мотор – компрессора не

отключать. Осмотреть автостопную магистраль. При неисправности срывного клапана или рукава – отключить УАВА.

Привести кабину управления в рабочее положение. Отпустить стояночный тормоз. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Обнаружил неисправность автостопной магистрали. Отключил УАВА. Буду следовать с установленной скоростью. На станции \_\_\_\_ буду высаживать пассажиров».

После высадки пассажиров доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. На станции \_\_\_\_ высадил пассажиров. Буду следовать со скоростью 35 км/ч. Прошу уточнить маршрут следования».

## **2.2 Произошло самопроизвольное торможение поезда. Обнаружено падение давления воздуха в тормозной магистрали. Дутья воздуха из-под кабины управления не слышно.**

Возможные причины:

- сработка срывного клапана хвостового вагона или неисправность автостопной магистрали хвостового вагона;
- открыт стоп – кран на вагоне (вагонах);
- неисправность (обрыв) рукава ТМ к автосцепке;
- неисправность (излом) трубопровода ТМ.
- Утечка воздуха между плоскостями автосцепок из-за механической сработки уплотнительных колец клапанов воздухопровода ТМ.

Действия: Перевести ручку крана машиниста в 7-е положение. Разрядить тормозную магистраль до «0». Сделать выдержку 30 секунд, закрыть ЭПК, отключить АРС, реверсивную ручку в положение «0».

Уяснить произошедший случай и дальнейшие действия.

Попытаться зарядить тормозную магистраль до зарядного давления.

### **2.2.1 ТМ зарядилась до зарядного давления.**

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута, поезд № \_\_\_\_, перегон \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. При скорости (приблизительно) произошла сработка срывного клапана хвостового вагона. Поезд остановился в районе пикета (светофора) \_\_\_\_\_. Прошу вызвать машиниста – инструктора для прослушивания вагонов в движении и проверки контакта электрической части УАВА».

Продолжить работу на линии.

### **2.2.2 Тормозная магистраль не заряжается до зарядного давления. Тормоза не отпускают.**

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута, поезд № \_\_\_\_, перегон \_\_\_\_, 1-й (2-й) путь. Произошло падение давления в тормозной магистрали. Разряжал ТМ до «0», делал выдержку. При попытке зарядить, ТМ не заряжается до зарядного давления. Буду покидать кабину управления для осмотра состава».

Уяснить для себя на каком профиле пути остановился поезд.

Примечание:

Количество вагонов заторможенных стояночными тормозами на уклоне, при котором не должно происходить самопроизвольное скатывание 7-и вагонного поезда.

При уклоне:

10 0/00 – 2 вагона;

20 0/00 – 3 вагона;

30 0/00 – 4 вагона;

40 0/00 – 5 вагонов.

Затормозить головной вагон стояночным тормозом.

Привести кабину управления в нерабочее положение.

Разобшительный кран не перекрывать. Ручку крана машиниста оставить во 2-ом положении. Мотор – компрессора не отключать.

Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам отправление поезда задерживается. Просьба соблюдать спокойствие и порядок».

Следуя по вагонам, в зависимости от уклона, затормаживать вагоны стояночными тормозами.

При открытии и закрытии торцевых дверей вагонов соблюдать осторожность, не допуская травмы пассажиров.

При обнаружении утечки воздуха из-под вагона, в обязательном порядке спуститься на путь и выяснить место и причину утечки воздуха.

### **2.2.3 Обнаружена неисправность рукава тормозной магистрали.**

Закрывать концевые краны тормозной магистрали неисправной пары рукавов.

При перекрытии концевых кранов между 4-5 или 5-6 вагонами – при уклоне менее 10 0/00 в отсеченной части поезда отпустить пневматические тормоза и ручку крана машиниста оставить во 2-ом положении.

Возвратиться в кабину управления.

При уклоне более 10 0/00 пневматические тормоза в отсеченной части поезда не отпускать.

Возвратиться в кабину управления.

Затормозить головную часть вагонов поезда ПСТ. Перекрыть разобшительный кран.

Возвратиться и отпустить пневматические тормоза в хвостовой части поезда.

Следуя в кабину управления отпустить стояночные тормоза на вагонах.

После возвращения в кабину управления привести ее в рабочее положение.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Утечку воздуха из тормозной магистрали устранил перекрытием концевых кранов между 4-5 (5-6) вагонами. Буду следовать со скоростью не более 35 км/ч. На станции \_\_\_ буду высаживать пассажиров».

Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! Будьте осторожны, поезд отправляется».

После высадки пассажиров на станции доложить об этом поездному диспетчеру и выяснить маршрут следования.

При перекрытии концевых кранов между 1-2, 2-3, 3-4 вагонами.

Пневматические тормоза в хвостовой части и стояночные тормоза в головной части поезда не отпускать. Возвратиться в кабину управления. Перекрыть разобшительный кран.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Утечку воздуха из тормозной магистрали устранил перекрытием концевых кранов между (1-2, 2-3, 3-4) вагонами. В головной части поезда осталось менее 50% действующих тормозов. Прошу назначить мне вспомогательный поезд в неправильном направлении».

После сцепки со вспомогательным поездом, машинист вспомогательного поезда затормаживает сцеп ПСТ и закрывает разобшительный кран и отключает систему АРС в обоих составах.

Машинист неисправного состава, убедившись, что сцеп заторможен (по манометру ТЦ) уточняет с машинистом вспомогательного поезда дальнейшие действия:

- машинист вспомогательного поезда – направляется в кабину управления головного вагона сцепки, где ждет сообщения от машиниста неисправного поезда о готовности к отправлению сцепки;
- машинист неисправного поезда направляется для отпуска пневматических тормозов в хвостовой части и отпуска стояночных тормозов в головной части неисправного поезда.

После уточнения действий докладывает ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Сцеп со вспомогательным поездом произведен. Машинист вспомогательного поезда направляется в кабину управления головного вагона сцепки. Я иду отпускать пневматические и стояночные тормоза на неисправном составе. Об отпуске тормозов доложу».

После отпуска тормозов машинист докладывает ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Пневматические и стояночные тормоза на составе отпущены, АРС отключен, прошу включить автоблокировку. Сцеп готов к движению. На станции \_\_\_\_ из поезда высажу пассажиров». Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! Будьте осторожны. Поезд отправляется».

Скорость следования сцепа не более 20 км/ч.

После остановки сцепа у сигнального знака «7» (за станцией), машинист неисправного состава открывает двери в вагонах поезда. Делает объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».

По сигналу дежурного по станции закрыть двери в вагонах.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Пассажиры на станции \_\_\_\_ из поезда высажены. Сцеп может отправляться. Укажите маршрут следования».

Машинист вспомогательного поезда также должен выяснить у ДЦХ маршрут следования сцепа.

При перекрытии концевых кранов между 6-7 вагонами.

При уклоне менее 10 0/00 в отсеченной части поезда отпустить пневматические тормоза и ручку крана машиниста оставить во 2-ом положении.

При уклоне более 10 0/00 пневматические тормоза в отсеченной части поезда не отпускать.

Возвратиться в кабину управления.

Затормозить головную часть вагонов поезда ПСТ.

Перекрыть разобщительный кран.

Возвратиться и отпустить пневматические тормоза в хвостовой части поезда.

Следуя в кабину управления отпустить стояночные тормоза на вагонах.

По возвращении в кабину управления доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута.

Утечку воздуха из тормозной магистрали устранил перекрытием концевых кранов между 6-7 вагонами.

Если перекрыты концевые краны между 6-7 вагонами – следовать с установленной скоростью.

На ближайшей станции высадить пассажиров.

Уточнить у ДЦХ о маршруте следования.

#### **2.2.4 Неисправность трубопровода тормозной магистрали 1-го (2-го, 3-го или 4-го) вагона и уклоне более 10 0/00. Пневматические тормоза в хвостовой части и стояночные тормоза в головной части поезда не отпускать.**

Возвратиться в кабину управления – перекрыть разобщительный кран.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Обнаружил неисправность трубопровода на 1-ом (2-ом, 3-ем или 4-ом) вагоне. Утечку воздуха устранил перекрытием концевых кранов тормозной магистрали на смежных вагонах. На неисправном вагоне отключен ВР. В головной части поезда осталось менее 50% действующих пневматических тормозов. Прошу назначить мне вспомогательный поезд в неправильном направлении».

После сцепа со вспомогательным поездом, машинист вспомогательного поезда затормозит сцеп ПСТ и закрывает разобщительный кран.

Машинист неисправного состава убедившись, сто сцеп заторможен (по манометру ТЦ) и уточнения дальнейших действий докладывает ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Сцеп со вспомогательным поездом произведен, АРС отключен. Прошу включить автоблокировку. Машинист вспомогательного поезда направляется в кабину управления головного вагона сцепа. Я иду отпускать пневматические и стояночные тормоза на неисправном составе. Об отпуске тормозов и готовности сцепа к движению доложу».

После отпуска пневматических и стояночных тормозов доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Пневматические и стояночные тормоза на составе отпущены. Сцеп можно приводить в движение. На станции \_\_\_\_ из поезда надо высадить пассажиров».

Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! Будьте осторожны поезд отправляется»»

Скорость следования сцепа не более 20 км/ч.

После остановки сцепа у сигнального знака «7» (за станцией) машинист неисправного состава открывает двери в вагонах поезда. Делает объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! По техническим причинам поезд дальше не пойдет. Просьба освободить вагоны».

По сигналу дежурного по станции закрывает двери в вагонах. Вынимает реверсивную ручку из КВ.

Докладывает ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Пассажиры на станции \_\_\_\_ высажены. Машинисту вспомогательного поезда можно приводить сцеп в движение».

Примечание:

При неисправности воздухопровода тормозной магистрали 1-го вагона отключится АБУ (автоматический выключатель управления) размыкая один контакт в цепи реле Р1-5 и замыкая другой контакт, через который подается питание на 48-ой провод, т.е. на всех вагонах получают питание катушки вентилей №1. Следовательно, при неисправности воздухопровода 1-го или 7-го вагона, дополнительно необходимо расплombировать и отключить тумблер АБУ.

#### **При неисправности воздухопровода тормозной магистрали 5-го или 6-го вагона.**

На уклоне более 10 0/00 пневматические тормоза в хвостовой части и стояночные тормоза в головной части поезда **не отпускать**. На неисправном вагоне отключить ВР.

Возвратиться в кабину управления, отключить АРС, **затребовать** включение автоблокировки.

Затормозить головную часть вагонов ПСТ. Перекрыть разобщительный кран.

Отпустить пневматические тормоза в хвостовой части и стояночные тормоза в головной части поезда.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. На вагоне (5-ом или 6-ом) обнаружил неисправность трубопровода. Утечку воздуха устранил перекрытием концевых кранов тормозной магистрали. Отключил ВР. Прошу включить автоблокировку. Буду следовать со скоростью не более 20км/ч. на станции \_\_\_\_ буду высаживать пассажиров».

Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! Будьте внимательны, поезд отправляется».

На станции посадить пассажиров. Доложить ДЦХ о посадке пассажиров, уточнив маршрут следования. Скорость следования без пассажиров не более 35км/ч.

#### **Неисправность воздухопровода тормозной магистрали 7-го вагона.**

После перекрытия концевого крана на смежном (6-ом) вагоне и отключения ВР, возвратиться в кабину управления.

Затормозить состав ПСТ. Перекрыть разобщительный кран

В хвостовом вагоне отключить тумблер АБУ.

Следуя в кабину управления отпустить стояночные тормоза. Отключить АРС.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Обнаружил неисправность трубопровода на 7-ом вагоне. Утечку воздуха устранил перекрыв концевой кран тормозной магистрали на смежном вагоне. ВР и тумблер АБУ отключил. АРС отключил. Прошу включить автоблокировку».

#### **2.2.5 Обнаружен открытый стоп – кран в салоне вагона.**

При уклоне более 10 0/00 стоп – кран не закрывать.

Возвратиться в кабину управления.

Установить ручку крана машиниста в 6-е положение.

Закрывать стоп – кран на вагоне, где он был открыт.

Следуя в кабину управления отпустить стояночные тормоза на вагонах.

По возвращении привести кабину управления в рабочее положение.

Включить АРС.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. На \_\_\_\_ вагоне обнаружил открытый стоп – кран. Стоп – кран закрыл. Продолжаю работать на линии с пассажирами. Прошу вызвать на состав машиниста – инструктора для прослушивания колесных пар в движении».

Сделать объявление пассажирам: «Уважаемые пассажиры! Будьте осторожны, поезд отправляется».

### **3. Произошло самопроизвольное торможение поезда с одновременным падением давления воздуха в напорной и тормозной магистралях.**

После остановки проверить показание лампы ЛКВП и ЛСД.

#### **3.1 Лампы ЛКВП и ЛСД не горят (отключились блоки питания ББЭ, пропал контроль сигнализации дверей).**

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута, поезд № \_\_\_\_ . Произошло самопроизвольное торможение поезда с падением давления в напорной и тормозной магистралях. Остановился на перегоне \_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. Предположительно произошел разрыв поезда. Покидаю кабину управления для определения неисправности, прошу включить освещение в тоннеле».

Привести кабину управления в нерабочее положение. Перекрыть разобщительный кран. Отключить АРС. Затормозить стояночным тормозом.

Сделать объявление пассажирам

Следуя по вагонам, затормаживать их стояночными тормозами.

#### **3.2 Обнаружен разрыв поезда.**

Закрыть концевые краны напорной и тормозной магистралей на крайних вагонах обеих частей поезда, при этом осматривая места разрыва.

Затормозить стояночным тормозом вагоны хвостовой части поезда. Успокоить пассажиров.

Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута. Обнаружил разрыв поезда между \_\_\_\_ вагонами. На крайних вагонах перекрыл краны НМ и ТМ. Обе части поезда заторможены стояночными тормозами. Необходимы вспомогательный поезд в правильном и неправильном направлении. Уточните, с каким вспомогательным поездом вначале производить сцеп».

Примечание:

Если при осмотре места разрыва выявлена неисправность нарушающая безопасность следования и которую нельзя устранить – вызвать восстановительную бригаду.

#### **3.3 Поездной диспетчер дает указание сначала произвести сцеп со вспомогательным поездом назначенным в правильном направлении.**

Машинист неисправного поезда встречает вспомогательный поезд. Установленным порядком производится сцеп со вспомогательным поездом.

После соединения НМ и ТМ и проверки действия пневматических тормозов сцепа, машинист вспомогательного поезда затормаживает сцеп ПСТ.

Машинист неисправного поезда докладывает ДЦХ о сцепе и что он направляется для встречи вспомогательного поезда назначенного в неправильном направлении.

#### **3.4 После встречи вспомогательного поезда назначенного в неправильном направлении, сцепа соединения НМ и ТМ, проверки пневматических тормозов сцепа, машинист вспомогательного поезда затормаживает сцеп ПСТ, перекрывает разобщительный кран и направляется в кабину управления головного вагона.**



Машинист неисправного поезда, на вагонах неисправного состава отключает аккумуляторные батареи и отпускает стояночные тормоза.

Докладывает ДЦХ о произведенном сцепе и готовности сцепа для движения. Направляется к другому сцепу.

Машинист вспомогательного поезда по приходу в кабину управления головного вагона докладывает ДЦХ о готовности следования.

На первой станции останавливает сцеп не доезжая до сигнального знака «7» в зависимости от количества в сцепе вагонов неисправного состава (для возможности выхода из салона хвостового вагона вспомогательного поезда на платформу).

Высаживает из вагонов неисправного состава пассажиров разблокируя краны отключения пневматических дверей. После высадки пассажиров и закрытия кранов, направляется в кабину управления, докладывает ДЦХ о высадке пассажиров и уточняет маршрут следования.

**3.5** Машинист неисправного поезда, прибыв на другой сцеп, подготавливает доступ к СТОП – КРАНУ, отключает аккумуляторные батареи и отпускает стояночные тормоза., сообщает об этом машинисту вспомогательного поезда и уточняет с ним порядок дальнейшего следования. Направляется в салон первого вагона по ходу движения сцепа.

**3.6** Машинист вспомогательного поезда докладывает ДЦХ о готовности сцепа и уточняет маршрут следования.

**Только по разрешению ДЦХ приводит сцеп в движение.**

По прибытии сцепа на станцию машинист неисправного состава открывает СТОП - КРАН, высаживает из вагонов пассажиров и сообщает об этом машинисту вспомогательного поезда.

После прихода в первый вагон сцепа при разрешающем показании выходного светофора закрывает СТОП - КРАН.

Машинист вспомогательного поезда докладывает ДЦХ о высадке пассажиров, дополнительно уточняет маршрут следования и по разрешению ДЦХ приводит сцеп в движение.

Ответственность за безопасность движения возлагается на машиниста неисправного поезда, который в случае необходимости останавливает сцеп СТОП – КРАНОМ.

Машинисту вспомогательного поезда до выяснения причины остановки сцепа запрещается приводить сцеп в движение.

## **VI. Неисправности механического оборудования.**

### **1. Машинист определил повышенное сопротивление движению поезда.**

**1.1** Наблюдать вдоль поезда за возможным искрением из-под колесных пар. Обратит внимание на показание сигнальной лампы стояночного тормоза.

**1.2** Искрение не обнаружено, лампа стояночного тормоза не горит.

Установить главную рукоятку КВ в положение «ТОРМОЗ – 1».

Проверить показание красной лампы ЛСН.

Лампа ЛСН не гаснет.

Зафиксировать и определить неисправный вагон по бортовым сигнальным лампам.

Остановить поезд электрическим тормозом.

Доложить ДЦХ.

Привести кабину управления в нерабочее положение. Отключить АРС. Сделать объявление пассажирам.

На неисправном вагоне отключить ВР, убедиться в отпуске тормозов.

Возвратившись в кабину управления привести ее в рабочее положение. Восстановить ВА.

Доложить ДЦХ об устранении неисправности, затребовать включение автоблокировки.

Примечание:

Если при отключении ВР на неисправном вагоне тормоз не отпускает более 30 секунд и продолжается выход воздуха в атмосферное отверстие воздухораспределителя или крана ТЦ, перевести ручку крана стояночного тормоза в положение «ТОРМОЗ».

Доложить ДЦХ о неисправности стояночного тормоза.

Следовать в ближайший пункт с путевым развитием со скоростью не более 10км/ч. На ближайшей станции высадить пассажиров.

## **2. При постановке главной рукоятки КВ в положение «ТОРМОЗ – 1» лампа ЛСН гаснет, лампа стояночного тормоза продолжает гореть.**

**2.1** Остановить поезд пневматическим тормозом 7-ым положение крана машиниста, разрядить тормозную магистраль. Зарядить ТМ до зарядного давления. Проверить показание лампы стояночного тормоза.

### **Лампа погасла.**

Доложить ДЦХ о причине остановки поезда. Вызвать резервного машиниста для прослушивания вагонов в движении.

При отправлении поезда проверить накат.

Если после перетормаживания лампа стояночного тормоза продолжает гореть, привести кабину управления в нерабочее положение. Отключить АРС. Доложить ДЦХ. Сделать объявление пассажирам.

Отключить воздухораспределитель на неисправном вагоне, проверить отпуск тормозов.

Привести кабину управления в рабочее положение.

Доложить ДЦХ об отключении воздухораспределителя. Затребовать включение автоблокировки.

Если после отключения ВР тормоза не отпускают, действовать в соответствии примечания пункта 1.2.

## **2.2 При наблюдении вдоль поезда искрение обнаружено.**

Установить главную рукоятку КВ в положение «ТОРМОЗ – 1».

Проверить показание лампы ЛСН и лампы стояночного тормоза.

### **2.2.1 Лампа ЛСН не гаснет, лампа стояночного тормоза горит.**

Действовать согласно п. 1.2.

### **2.2.2 Лампа ЛСН погасла, лампа стояночного тормоза не горит.**

Остановить поезд. Доложить ДЦХ: «Диспетчер! Машинист № маршрута, поезд № \_\_\_\_\_. Остановился на перегоне \_\_\_\_ 1-й (2-й) путь. Обнаружил повышенное сопротивление движению, при наблюдении обнаружил искрение из-под колес. Покидаю кабину управления для осмотра состава».

Выявить неисправный вагон по запаху гари, продирам на рельсах, нагреву колеса, осмотреть его. Установить причину заклинивания колесной пары, проверить состояние редуктора. Отключить вагон. Доложить ДЦХ.

Отключить АРС. Затребовать включение автоблокировки. Следовать со скоростью не более 10км/ч. На ближайшей станции высадить пассажиров. Следовать в ближайший пункт с путевым развитием.

При выявлении неисправного вагона обнаружена неисправность тормозной рычажной передачи (прижаты колодки к колесу).

Отключить воздухораспределитель на неисправном вагоне.

Доложить ДЦХ о характере неисправности.

Следовать в ближайший пункт с путевым развитием.

### **3. При следовании поезда на тяговом режиме слышен пронзительный свист, напоминающий звук сирены.**

- 3.1 Если, по звуку неисправный вагон удалось определить (1-й или 2-й вагон) остановить поезд на станции пневматическим тормозом.  
Доложить ДЦХ.  
На неисправном вагоне отключит А-1, А-6, А-20, А-30, А-38.  
Следовать с установленной скоростью с пассажирами в депо или ПТО.  
Доложить ДЦХ.
- 3.2 Если по звуку неисправный вагон не удалось определить, остановить поезд на станции пневматическим тормозом.  
Сделать объявление о высадке пассажиров из поезда.  
Привести кабину управления в нерабочее положение, отключить АРС.  
Доложить ДЦХ.  
На части вагонов где был слышен звук, отключить цепи управления.  
По сигналу дежурного по станции закрыть двери в поезде.  
Доложить ДЦХ: о высадке пассажиров, отключении части вагонов.  
Следовать с установленной скоростью в депо или ПТО.
- 3.3 Если после отключения части вагонов шум (свист) при работающих тяговых двигателях не исчез, остановить состав на станции пневматическим тормозом.  
Доложить ДЦХ.  
Включить отключенные цепи управления и отключить цепи управления на остальных вагонах.  
Доложить ДЦХ. Следовать в депо или ПТО.

В любом случае, в пути следования периодически наблюдать за неисправным вагоном и отсутствием сопротивления движению.

### **Общие положения перегонок п/с**

1. Локомотивная бригада, назначенная для выполнения перегонок на другую линию, должна быть проинструктирована машинистом-инструктором, дежурным по электродепо о маршруте следования и особенностях предстоящей перегонок;
2. При вынужденной остановке на соединительных ветвях, в тупиках или главных путях линий немедленно докладывать ДЦХ о причине задержки в отправлении по рабочему каналу поездной связи данной линии или по телефону тоннельной связи;  
**На Таганско-Краснопресненской, Калининской, Кольцевой, Люблинской и Серпуховско-Тимирязевской линиях пользоваться 1 каналом связи.**  
**На Сокольнической, Замоскворецкой, Калужско-Рижской, Арбатско-Покровской и Филевской линиях пользоваться 2 каналом связи.**  
**На соединительных ветвях пользоваться каналами связи по принадлежности к линиям.**
3. На всех конечных станциях линий метрополитена, а также по 1,2,3 пути станции «Каширская» (Замоскворецкой линии) установлены инерционные автостопы, отрегулированные на скорость проследования их не свыше 15 км/час;

4. При заезде в электроде по «Черкизово», «Владыкино», «Красная Пресня» (со стороны Кольцевой линии), «Свиблово» - возможен разворот составов;
5. На всех линиях метрополитена установлены устройства контроля габарита подвижного состава (КГУ). Проследование станций, на которых установлены устройства КГУ, разрешается после обязательной остановки по разрешающему показанию АЛС и выходного светофора.

#### **КГУ Установлены**

Сокольническая линия	«Парк Культуры»	1 путь
	«Комсомольская»	2 путь
Замоскворецкая линия	«Сокол»	1 путь
	«Автозаводская»	2 путь
Арбатско-Покровская линия	«Киевская»	1 путь
Кольцевая линия	«Краснопресненская»	1 путь
	«Белорусская»	2 путь
Калужско-Рижская линия	«ВДНХ», «Октябрьская»	1 путь
	«Новые Черемушки»	2 путь
Таганско-Краснопресненская линия	«Октябрьское поле»	1,2 пути
Серпуховско-Тимирязевская линия	«Серпуховская», «Владыкино»	1 путь
	«Отрадное», «Пражская»	2 путь
Филевская линия	«Молодежная»	1 путь
	«Киевская»	2 путь
Калининская линия	«Шоссе Энтузиастов»	1,2 пути
Люблинская линия	«Марьино»	1 путь
	«Чкаловская»	2 путь

6. На Сокольнической и Люблинской линиях применено кодирование частот АЛС-2/6
7. На Арбатско - Покровской и Филевской линиях система АЛС-АРС отсутствует. Основным средством сигнализации является автоблокировка со светофорами и путевыми автостопами.
8. На остальных линиях метрополитена применено кодирование частот АЛС-1/5.

# **Классификация нарушений правил безопасности движения и эксплуатации Московского метрополитена**

1. Нарушения безопасности движения в поездной и маневровой работе на метрополитене классифицируются:

- крушения поездов;
- аварии;
- события;
- повреждения.

## **2. К крушениям поездов относятся:**

- столкновения поездов с другими поездами или подвижным составом, сходы подвижного состава в поездах на главных путях перегонов и станций в результате которых:
- погибли или ранены люди;
- или разбит подвижной состав до степени исключения из инвентарного парка;
- или допущен полный перерыв движения поездов на перегоне в течение более 5 часов.

## **3. К авариям относятся:**

- столкновения поездов с другими поездами или подвижным составом, сходы подвижного состава в поездах на главных путях перегонов и станций, не имеющих последствий, указанных в пункте №2;
- столкновения и сходы подвижного состава при маневровых и других передвижениях, в результате которых:
- погибли или ранены люди,
- или разбит подвижной состав до степени исключения из инвентарного парка,
- или допущен полный перерыв в движении поездов на перегоне продолжительностью более 5 часов;
- затопление, пожар, неисправность сооружений и устройств, связанные с несоблюдением условий безопасности движения, вызвавшие полный перерыв движения поездов на перегоне продолжительностью более 5 часов.

## **4. К событиям относятся:**

- столкновения и сходы подвижного состава при маневрах или других передвижениях, не имеющих последствий, указанных в п.3;
- прием и отправление поезда (состава) на неготовом маршруте;
- перевод стрелки под поездом (составом);
- проезд запрещающего сигнала;
- саморасцеп поезда (состава);
- неограждение сигналами остановки места препятствия для движения поездов или места производства работ;
- ложная подача разрешающего сигнала светофора или указателя АЛС вместо запрещающего или подача более разрешающего сигнала;
- самопроизвольный уход подвижного состава;
- наезд на препятствие и тупиковые упоры;

- взрез стрелки;
- заклинивание колесной пары в поезде;
- падение на путь деталей подвижного состава;
- нарушение габарита подвижного состава, габарита приближения оборудования, габарита приближения строений;
- неисправность подвижного состава, пути, контактного рельса, устройств электроснабжения, СЦБ, связи, тоннельных сооружений, электромеханических и других устройств, затопление, пожар, а также случаи неправильных действий обслуживающего персонала, в результате чего отменено 15 и более поездов на полной линии, или допущен перерыв в движении поездов на одном пути перегона продолжительностью 30 минут и более;
- неисправность пути, потребовавшая выдачи поездным диспетчером по заявке начальника вагона-путеизмерителя о закрытии движения на участке или ограничения скорости движения поездов до 15 км/час;
- самопроизвольное (без доклада поездному диспетчеру и без надобности) отключение устройств, обеспечивающих безопасность движения (АЛС-АРС, У АВА, УКС, УОС, тумблеров АВУ, АТ, ВН);
- открытие дверей с противоположной от платформы стороны на станции;
- не высадка пассажиров из вагонов на станции;
- отправление поезда с открытыми дверями;
- не закрепление подвижного состава затормаживающими устройствами (стояночный тормоз, ручной тормоз, тормозные башмаки) при расстановке подвижного состава;
- излом рельса под поездом (составом).

## **5. К повреждениям относятся:**

- оставление в тоннелях или на наземных участках после ночных работ незакрепленного оборудования, инструмента и других предметов, на которые возможен наезд подвижного состава;
- проезд электропоездом предупредительного сигнального знака «Остановка первого вагона», при котором не производилась высадка и посадка пассажиров из головного вагона;

Все остальные нарушения по вине метрополитена с нарушением графика движения поездов, в результате чего отменен один и более поезд, учитываются как повреждения.

Случаи событий и повреждений, причины которых не установлены, учитываются по вине той службы, в которой они произошли.