



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

окуд

29.09.2020№ 775

Об утверждении Правил
технической эксплуатации
Петербургского метрополитена

В целях реализации положений Федерального закона «О внеуличном транспорте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» Правительство Санкт-Петербурга

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Правила технической эксплуатации Петербургского метрополитена.
2. Контроль за выполнением постановления возложить на вице-губернатора Санкт-Петербурга Соколова М.Ю.

Губернатор
Санкт-Петербурга



A. D. Beglov
А.Д.Беглов

УТВЕРЖДЕНЫ
постановлением
Правительства Санкт-Петербурга
от 29.09.2020 № 775

ПРАВИЛА технической эксплуатации петербургского метрополитена

1. Общие положения

1.1. Правила технической эксплуатации Петербургского метрополитена (далее – Правила) устанавливают порядок движения подвижного состава и организации маневровой работы, функционирования объектов инфраструктуры Петербургского метрополитена (далее – метрополитен), систему сигналов, относящихся к движению подвижного состава и организации маневровой работы, типы сигнальных приборов, при помощи которых эти сигналы подаются, определяют действия работников государственного унитарного предприятия «Петербургский метрополитен», осуществляющего перевозку пассажиров метрополитеном (далее – перевозчик), при технической эксплуатации метрополитена.

1.2. Правила разработаны в соответствии с Типовыми правилами технической эксплуатации метрополитена, утвержденными приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 21.12.2018 № 468, и учитывают региональные особенности функционирования метрополитена (далее – Типовые правила технической эксплуатации метрополитена).

2. Порядок движения подвижного состава и организации маневровой работы

2.1. Порядок движения подвижного состава и организации маневровой работы устанавливает правила:

подготовки заключения о готовности электроподвижного состава и подвижного состава специального назначения к движению;

приема, отправления, пропуска поездов, производства маневров при различных устройствах сигнализации и связи при движении поездов как в нормальных условиях, так и в случаях неисправности;

движения подвижных составов, предназначенных для выполнения работ по эксплуатации метрополитена;

предупреждения машинистов об особых условиях движения;

подачи поезда на пути строящихся участков.

2.2. Перечень лиц, управляющих приборами сигнализации, централизации и блокировки, открытием и закрытием сигналов светофоров (кроме автоматически действующих), устанавливается перевозчиком.

2.3. Организация следования к месту производства работ восстановительного подвижного состава осуществляется в следующем порядке.

Следование к месту производства работ восстановительного подвижного состава производится по линиям, где основным средством сигнализации является автоблокировка с автостопами и защитными участками, со скоростью не более 70 км/час, по линиям, где основным средством сигнализации являются устройства автоматической

локомотивной сигнализации с автоматическим регулированием скорости (система устройств, обеспечивающая непрерывный контроль свободности пути и скорости движения подвижного состава, а также передачу сигнальных показаний о допустимой скорости движения в кабину управления подвижным составом (далее – АЛС-АРС), – не более 45 км/час при включенной автоблокировке.

2.4. Движение поездов при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, вызвавших прекращение действия основных средств сигнализации на линии (участке линии) метрополитена, осуществляется в соответствии с пунктами 2.28 и 2.29 Правил при обеспечении безопасности пассажиров.

2.5. Перевозчик обязан установить порядок подготовки заключения о готовности подвижного состава и подвижного состава специального назначения к движению в соответствии с требованиями конструкторской и эксплуатационной документации.

2.6. Перевозчик обязан оснастить линии метрополитена, на которых основным средством сигнализации при движении поездов являются устройства АЛС-АРС, резервным средством сигнализации – автоматической блокировкой без защитных участков и без установленных на пути устройств, приводящих в действие систему экстренного торможения поезда в случае проезда светофора с запрещающим показанием (далее – путевой автостоп). Сигналы светофоров автоматического действия в нормальном режиме должны быть выключены. Входные и выходные светофоры полуавтоматического действия должны быть постоянно включенными и иметь два режима работы: при отключенной и включенной автоблокировке.

Система торможения электроподвижного состава должна обеспечивать постоянство величины тормозного пути вне зависимости от загрузки, тормозное усилие, не вызывающее заклинивание колесных пар и гарантирующее остановку поезда при экстренном торможении (торможении по команде устройств АЛС-АРС) на расстоянии не более величин тормозных путей, приведенных в таблицах 1 и 2:

Таблица 1. Длина тормозного пути при экстренном торможении

Скорость в начале торможения, км/ч	Длина тормозного пути при экстренном торможении, м												
	Профиль пути, ‰												
	60	50	40	30	20	10	0	-10	-20	-30	-40	-50	-60
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
90	200	205	210	220	245	265	295	320	360	404	450	465	530
85	180	185	190	200	220	235	265	280	315	355	395	420	475
80	160	165	170	180	195	205	220	245	275	310	345	375	425
75	140	145	150	160	170	180	190	215	240	270	305	330	375
70	120	125	130	140	145	155	166	185	210	235	265	290	330
65	100	105	110	120	125	135	145	160	180	205	230	255	285
60	92	93	95	100	110	115	125	135	155	176	195	220	245
55	75	78	80	86	95	100	105	115	130	150	170	185	205
50	62	63	65	70	80	85	90	95	110	125	140	155	170
45	52	53	55	60	65	70	75	80	90	100	115	130	145
40	41	43	45	48	50	55	60	65	72	80	95	100	110
35	35	38	37	38	40	45	50	53	58	65	75	80	85
30	27	28	29	30	31	35	40	42	45	50	55	60	65
25	19	20	21	22	23	27	30	32	34	37	40	45	60
20	15	16	17	17	18	20	22	23	25	27	30	32	35
15	10	11	13	13	14	14	15	16	17	18	20	22	23
10	6	6	10	11	11	12	12	13	14	15	16	18	19

Величина тормозного пути при экстренном торможении для открытых наземных и приравненных к ним участков увеличивается на 50 процентов.

Таблица 2. Длина тормозного пути при торможении от устройств автоматического регулирования скорости (далее – АРС) (с момента превышения скорости)

Скорость в начале торможения, км/ч	Длина тормозного пути при торможении АРС (с момента превышения скорости), м												
	Профиль пути, ‰ (промилле)												
	60	50	40	30	20	10	0	-10	-20	-30	-40	-50	-60
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
90	294	296	303	317	334	360	388	424	461	526	600	695	794
85	271	272	281	293	309	325	354	380	416	474	580	646	725
80	248	250	260	270	284	289	320	335	370	422	561	599	659
75	222	226	235	245	255	262	283	306	340	381	490	531	591
70	196	202	210	219	225	235	243	278	308	340	418	462	524
65	176	181	188	195	200	208	219	241	266	292	341	395	447
60	157	160	164	169	174	181	194	203	224	244	264	334	371
55	138	141	147	151	155	162	172	182	199	215	234	295	326
50	121	122	129	132	136	142	149	159	173	187	206	257	282
45	102	104	112	114	118	123	127	137	148	159	176	220	239
40	83	85	94	96	99	103	105	115	122	130	146	181	194
35	71	74	81	82	85	87	97	100	106	114	127	159	170
30	59	62	66	68	71	73	77	84	90	96	106	135	144
20	56	58	59	60	61	62	70	74	76	81	85	99	115

2.7. Движение поездов на линиях метрополитена производится по сигнальным показаниям АЛС-АРС и показаниям светофоров полуавтоматического действия, а при включенных сигнальных огнях светофоров автоблокировки – по показаниям светофоров полуавтоматического и автоматического действия.

2.8. На линиях, на которых основным средством сигнализации при движении поездов является АЛС-АРС, оборудованных дублирующими автономными устройствами АЛС-АРС либо устройствами контроля ограничения скорости (далее – УОС 40/20), при неисправности поездных устройств АЛС-АРС поезд должен быть остановлен, отключены устройства АЛС-АРС и включено дублирующее автономное устройство АЛС-АРС либо УОС 40/20, дальнейшее движение должно осуществляться по сигнальным показаниям АЛС-АРС.

При неисправности поездных устройств АЛС-АРС и дублирующего автономного устройства АЛС-АРС либо УОС 40/20 независимо от наличия сигнального показания АЛС-АРС поезд должен быть остановлен, должны быть отключены устройства АЛС-АРС и дублирующее автономное устройство АЛС-АРС либо УОС 40/20. Движение производится после разрешения, выдаваемого в следующем порядке.

Машинист поезда обязан доложить о неисправности поездных устройств АЛС-АРС работнику, осуществляющему функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками, и дать заявку на включение сигнальных огней светофоров автоблокировки, после получения разрешения работника, осуществляющего функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками, на дальнейшее движение продолжить движение до ближайшей станции с дополнительными группами путей, помимо главных, предназначенных для обгона, скрещения, приема и отправления поездов (далее – путевое развитие) со скоростью, допустимой УОС 40/20, но не более 35 км/ч.

В случае, когда при неисправности АЛС-АРС привести поезд в движение возможно только при отключенных устройствах АЛС-АРС и УОС 40/20, машинист обязан доложить об этом работнику, осуществляющему функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками, и, получив от него подтверждение о включении сигнальных огней автоблокировки, следовать до ближайшей станции с путевым развитием со скоростью не более 20 км/ч.

Пассажиры из поезда с неисправными поездными устройствами АЛС-АРС высаживаются на ближайшей станции.

Функцию УОС 40/20 могут выполнять и другие поездные устройства безопасности, установленные на различных типах подвижного состава, обеспечивающие функцию контроля ограничения скорости.

Порядок следования подвижного состава с неисправными поездными устройствами безопасности устанавливается перевозчиком.

2.9. Движение поездов по линии метрополитена производится при разрешающих показаниях светофоров со скоростью не более указанной сигнальным показанием АЛС-АРС в кабине управления.

Если показание АЛС-АРС превышает скорость, разрешенную сигналом светофора, то выполняется требование сигнала светофора.

2.10. При запрещающем показании светофоров автоматического и полуавтоматического действия движение поездов осуществляется в соответствии с пунктами 2.51, 2.53 и 2.64 Правил.

2.11. При разрешающем показании светофоров автоматического и полуавтоматического действия и сигнальном показании автоматической локомотивной сигнализации (далее – АЛС) «0» или «НЧ» движение осуществляется в следующем порядке.

При разрешающем показании светофоров автоматического и полуавтоматического действия и сигнальном показании АЛС «0» или «НЧ» дальнейшее движение поезда допускается после остановки, доклада об этом работнику, осуществляющему функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками, и получения от него подтверждения со скоростью не более 20 км/ч при нажатой педали (кнопке) бдительности до появления разрешающего сигнального показания АЛС.

При сигнальном показании АЛС «НЧ» машинист обязан сообщить работнику, осуществляющему функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками, номер сигнального знака «Граница рельсовой цепи».

2.12. Порядок использования технических средств станции, оборудованной электрической централизацией стрелок и сигналов, в том числе регламентация обеспечения безопасности движения и порядка приема, отправления, проследования поездов по станции, а также маневровой работы, устанавливается перевозчиком.

2.13. Порядок пользования устройствами централизации стрелок и сигналов, а также действий при приготовлении маршрутов следования (путей без стрелок или со стрелками, которые установлены и заперты в направлении предполагаемого следования подвижного состава) (далее – маршруты) для приема и отправления поездов устанавливается перевозчиком.

2.14. Прием и отправление поездов происходят после подтверждения свободности пути показаниями контрольных приборов.

2.15. Графиком движения поездов для пропуска первого поезда по линии (после перерыва в движении пассажирских поездов со снятием напряжения с контактной сети) должно быть предусмотрено увеличение времени хода не менее чем на 2 минуты. Перевозчик обязан обеспечить включение рабочего и аварийного освещения в тоннеле

при проходе первого поезда, а также на наземных участках – в темное время суток и при плохой видимости.

2.16. При ведении первого (после перерыва в движении пассажирских поездов со снятием напряжения с контактной сети) поезда машинист обязан подавать оповестительные сигналы согласно установленным знакам, а также перед стрелочными переводами. Перевозчик обязан обеспечить предупреждение машинистов, управляющих первыми пятью поездами, о завершении выполнения следующих работ:

промывка станций, тоннелей, путей, дренажных и водоотводных устройств верхнего строения пути;

смена рельсов, рельсовых плетей, контррельсов, контактных рельсов, вырезка дефектного стыка или дефектного рельса, смазка рельсов;

смена стрелочного перевода или его отдельных частей (остряков, рамных рельсов, крестовин), перекрестного съезда или его отдельных частей, уравнильного прибора;

смена загрязненного щебня ниже постели шпал, разбивка путевого бетона;

смена переводных брусьев, шпал, коротышей;

работа на пути выправочно-подбивочно-рихтовочной машины;

подъемка пути более 20 мм или рихтовка пути более 60 мм;

окраска путевых тоннелей станции или перегонных тоннелей;

задействование перегонных металлоконструкций;

смена стрелочного электропривода, контактных колодок, монтажных проводов в схеме стрелки;

постановка стрелки на макет или снятие стрелки с макета;

реконструкция устройств автоматики и телемеханики для движения поездов (АТДП) и автоведения;

во всех других случаях, если требуется предупредить машиниста об изменении режима ведения поезда после производства ремонтных работ.

2.17. На двухпутных перегонах каждый главный путь служит для движения поездов в одном определенном перевозчиком направлении (далее – правильное направление).

Для регулирования движения подвижного состава в исключительных случаях, когда движение по одному из путей перегона остановлено, допускается движение по другому пути в направлении, противоположном правильному направлению (далее – неправильное направление).

2.18. Путь перегона (участка), на котором производится движение в неправильном направлении, закрывается для движения всех подвижных единиц, кроме той, которая следует по перегону (участку) в неправильном направлении.

Отправление подвижного состава со станции в неправильном направлении или возвращение подвижного состава с перегона на станцию осуществляется по приказу уполномоченного перевозчиком работника, осуществляющего функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками, после закрытия пути перегона (участка), на котором будет происходить движение подвижного состава, а также пути приема на станцию назначения.

2.19. При прекращении движения пассажирских поездов по одному из путей двухпутного участка (перегона) для перевозки пассажиров разрешается организация движения по другому пути участка одним поездом в обоих направлениях (двухстороннего движения) при управлении локомотивной бригадой.

Движение поезда в правильном направлении производится по сигнальным показаниям светофоров и (или) сигнальным показаниям АЛС-АРС со скоростью не более установленной для данного участка (перегона), а в неправильном направлении – со скоростью не более 35 км/час.

2.20. Допускается организация двухстороннего движения одним подвижным составом на нескольких перегонах (участках) с использованием исправной части обоих путей.

2.21. При двухстороннем движении подвижного состава пассажирское движение разрешается:

на перегоне между станцией, на котором временно производится оборот подвижного состава, и станцией, ограничивающей путь перегона (участка), на котором организовано двухстороннее движение, подвижному составу, используемому для двухстороннего движения на закрытом пути;

на перегоне (участке) между станцией, на котором временно производится оборот подвижного состава, и смежной конечной станцией линии подвижному составу, назначенному работником, осуществляющим функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками.

2.22. Отправление подвижного состава на перегон (участок), на котором организовано двухстороннее движение одним подвижным составом, производится:

в правильном направлении по сигналам светофоров и (или) сигнальному показанию АЛС-АРС;

в неправильном направлении по разрешению, выданному перевозчиком. Указанное разрешение выдается после проверки правильности установки стрелок по маршруту следования поезда на станцию, указанную в разрешении, и принятия мер по исключению возможности перевода стрелок, входящих в маршрут, и охранных стрелок.

2.23. Выдача разрешения на отправление подвижного состава с пассажирами в неправильном направлении со станции, ограничивающей закрытый для двухстороннего движения участок, на котором временно производится оборот подвижного состава, или с конечной станции, линии на смежную станцию, разрешается:

при закрытом входном светофоре полуавтоматического действия, ограждающем путь приема на станцию временного оборота со стороны правильного направления;

при закрытом в установленном перевозчиком порядке перегоне, прилегающем к станции со стороны правильного направления (при отсутствии ограждения или ограждении пути приема на станцию временного оборота со стороны правильного направления светофором автоматического действия);

при остановке встречного подвижного состава, следующего в правильном направлении, у переносного сигнала остановки на станции, смежной со станцией временного оборота.

Порядок выдачи разрешения на отправление поезда в неправильном направлении с пассажирами устанавливается перевозчиком.

2.24. При невозможности приведения поезда в движение и невозможности устранения неисправности в течение 5 минут должен быть предоставлен вспомогательный подвижной состав.

В качестве вспомогательного может быть предоставлен как сзади идущий подвижной состав попутного направления, так и подвижной состав, отправленный со станции в неправильном направлении после высадки пассажиров. При расцепке вагонов подвижного состава назначаются два вспомогательных подвижных состава. Вспомогательный подвижной состав в неправильном направлении может быть назначен с перегона, если он следовал без пассажиров.

2.25. При неблагоприятных погодных условиях, задымлениях и в других случаях, когда ограничивается видимость пути или сигналов светофоров, машинист обязан вести поезд со скоростью, обеспечивающей остановку поезда до возникшего препятствия.

Порядок сообщения машинистом о снижении скорости определяется перевозчиком. При следовании по участку с ограниченной видимостью подаются оповестительные сигналы с периодичностью не менее 2 сигналов в минуту.

2.26. Если видимость сигналов светофоров и пути не превышает 10 м, то движение подвижного состава на участке (перегоне) должно быть прекращено. Подвижной состав, отправленный на участок до прекращения движения, должен проследовать его со скоростью не более 10 км/ч.

2.27. При затоплении пути до уровня ниже головки рельса подвижной состав должен проследовать по затопленному участку пути со скоростью не более 35 км/ч, а на наземном участке пути – со скоростью не более 20 км/ч. При затоплении пути до уровня головки рельса или выше подвижной состав должен проследовать по затопленному участку пути со скоростью не более 10 км/ч.

2.28. На линии метрополитена, на которой АЛС-АРС является основным средством сигнализации, в случае неисправности двух и более смежных рельсовых цепей, наличии на указателе АЛС-АРС в пределах данных рельсовых цепей сигнальных показаний «0» или «НЧ», исправном состоянии рельсов и фактической свободности расположенных впереди секций маршрута следования работник, осуществляющий функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками, передает на все поезда устное предупреждение о неисправности путевых устройств АЛС-АРС, обеспечивает включение светофоров автоблокировки для организации движения по неисправным рельсовым цепям (в случае необходимости).

После получения предупреждения машинист останавливает поезд на первой неисправной по ходу движения рельсовой цепи, после чего осуществляет движение по участку с неисправными рельсовыми цепями со скоростью не более 20 км/ч при нажатой педали (кнопке) бдительности.

Если в случае неисправности рельсовых цепей светофоры полуавтоматического действия имеют запрещающие показания, их проследование осуществляется после остановки поезда перед светофором – по пригласительному сигналу, а при его неисправности в установленном перевозчиком порядке.

2.29. На линии, на которой автоблокировка является основным средством сигнализации при движении подвижного состава, в случае неисправности двух и более смежных светофоров автоматического действия действие автоблокировки на участке (перегоне) должно быть прекращено. Проследование участка осуществляется в следующем порядке:

работник, осуществляющий функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками, передает станциям, линейным пунктам, машинистам всех поездов приказ о прекращении действия автоблокировки на пути перегона (участка);

при отправлении поезда со станции на перегон, на котором прекращено действие автоблокировки, машинист обязан соблюдать интервал между поездами не менее указанного в расписании;

при наличии на перегоне (участке), на котором прекращено действие автоблокировки, неисправных светофоров полуавтоматического действия их проследование после остановки перед ними разрешается после остановки поезда перед светофором – по пригласительному сигналу, а при его неисправности в установленном перевозчиком порядке.

После проследования перегона (участка), на котором прекращено действие автоблокировки, машинист обязан включить поездной автостоп и сообщить об этом работнику, осуществляющему функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками.

При наличии записи о восстановлении нормальной работы устройств или телефонограммы, переданной работником, уполномоченным перевозчиком, работник, осуществляющий функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками, обеспечивает восстановление действия автоблокировки.

2.30. Маневры на станционных путях производятся по указанию уполномоченного перевозчиком работника.

Распределение обязанностей между работниками по распоряжению маневрами и обозначение границ маневровых маршрутов осуществляются перевозчиком.

2.31. На станциях и парковых путях с электрической централизацией стрелок и сигналов основным средством передачи указаний о выполнении маневровых передвижений служат сигналы светофоров (на линиях, оборудованных АЛС-АРС, – сигналы светофоров и сигнальные показания АЛС-АРС).

Маневровые передвижения производятся при разрешающем показании светофора, порядок производства маневровой работы при неисправности светофора (красный сигнал, погашие сигналы, визуально неразличимое показание) определяется перевозчиком.

На парковых путях с нецентрализованными стрелками основным средством передачи указаний о выполнении маневровых передвижений служат ручные и звуковые сигналы. Подаваемый ручной или звуковой сигнал дублируется лицом, которому подан соответствующий сигнал, звуковым сигналом.

2.32. Производство маневровых передвижений одновременно с обеих сторон на один и тот же путь запрещается. Маневровые передвижения на один и тот же путь должны производиться после уведомления обоих машинистов о порядке производства маневров и очередности движения.

2.33. Маневровые передвижения на занятый путь станции допускаются с разрешения работника метрополитена, уполномоченного давать указания при осуществлении маневров, со скоростью не более 20 км/ч по пригласительному сигналу, а при его неисправности в порядке, определенном перевозчиком.

2.34. Маневровые передвижения на занятый парковый или прочий путь производятся со скоростью не более 15 км/ч, а при управлении не из головной кабины не более 10 км/ч по пригласительному сигналу, а при его неисправности в порядке, установленном перевозчиком.

Указанные маневровые передвижения осуществляются по распоряжению дежурного поста централизации, по ручному или звуковому сигналу дежурного поста централизации, дежурного стрелочного поста или оператора поста централизации со скоростью не более 15 км/ч, а при управлении не из головной кабины – не более 10 км/ч.

2.35. О маневровом передвижении на занятый путь машинист (локомотивная бригада) предупреждается в порядке, установленном перевозчиком.

2.36. Возвращение маневрового состава, локомотива, подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, на прежнее место стоянки после вынужденной остановки за маневровым светофором разрешается в порядке, установленном перевозчиком.

2.37. Порядок и условия обеспечения безопасности при перестановке подвижного состава с одного пути на другой определяются перевозчиком.

2.38. Маневровые передвижения в границах станции по маршрутам, не предусмотренным таблицей взаимозависимости стрелок, сигналов и маршрутов, производятся в следующем порядке.

Маневровые передвижения поезда в границах станции по главному пути в неправильном направлении по маршрутам производятся после закрытия пути перегона, прилегающего со стороны правильного направления.

Маневровые передвижения подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, в границах станции после окончания движения пассажирских поездов по главному пути в неправильном направлении производятся без закрытия пути перегона после установки переносного сигнала ограждения.

2.39. На линиях метрополитена, на которых основным средством сигнализации при движении подвижного состава является АЛС-АРС, при включенной и отключенной автоблокировке применяется один лунно-белый сигнал, разрешающий производство маневров в границах станции со скоростью, указанной сигнальным показанием указателя АЛС-АРС в кабине управления, а для подвижного состава с неисправными, отключенными или не оборудованными устройствами АЛС-АРС – со скоростью не более 20 км/ч. При необходимости движения на перегон включается автоблокировка.

Маневровые передвижения в границах станции с выездом на главный путь станции или с главного пути станции по маршрутам, предусмотренным таблицей взаимозависимости стрелок, сигналов и маршрутов, в случае неисправности маневрового светофора разрешается производить после закрытия на запрещающее показание светофоров полуавтоматического действия, ограждающих этот путь со стороны перегона.

2.40. На парковых путях могут производиться следующие виды маневровых передвижений:

- выдача (подача) подвижного состава (подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена) для работы на линии и прием с линии;

- перестановка подвижного состава (подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена) на путях с централизованными стрелками;

- перестановка подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, локомотивов на путях с нецентрализованными стрелками.

Выдача подвижного состава для работы на линии метрополитена и прием подвижного состава с линии метрополитена должны производиться в соответствии с графиком движения подвижного состава.

2.41. Перевозчик обязан производить маневровые передвижения в соответствии с графиком осуществления маневровых передвижений.

Стоящий на парковых и деповских путях подвижной состав, с которым не производятся маневры, должен быть закреплен тормозными башмаками, ручными или стояночными тормозами.

2.42. При взрезе стрелки перевозчик должен обеспечить:

- остановку подвижного состава и принятие мер, исключающих его произвольный уход;

- снятие напряжения с контактного рельса;

- после снятия напряжения с контактного рельса – осмотр расположения колесных пар на стрелке и состояния остряков;

- при отсутствии схода колесных пар с рельсов – передвижение подвижного состава в порядке, предусмотренном в пункте 2.43 Правил.

2.43. Освобождение стрелки от подвижного состава производится по распоряжению уполномоченного перевозчиком работника под контролем руководителя работ со скоростью не более 10 км/ч с готовностью остановиться по сигналу руководителя работ, после чего на период устранения последствий взреза стрелка закрывается для движения поездов.

Уполномоченному перевозчиком работнику запрещается переводить взрезанную стрелку без разрешения руководителя работ и производить отмену или разделку маршрута, в который входит взрезанная стрелка, без разрешения работника,

осуществляющего функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками.

Руководитель работ обязан:

исключить перевод стрелки опусканием курбельной заслонки;

при отсутствии препятствия для движения и прилегании к рамному рельсу остряка, отведенного до взреза стрелки, обеспечить его закрепление; после закрепления остряка дать заявку на передвижение подвижного состава в направлении от крестовины к острякам (далее – пошерстное направление) до полного освобождения стрелки;

при неприлегании к рамному рельсу остряка, отведенного до взреза стрелки, отсоединить тяги от стрелочного электропривода, обеспечить прилегание и закрепление остряка к рамному рельсу и дать заявку на передвижение подвижного состава в пошерстном направлении до полного освобождения стрелки;

если тележка вагона (локомотива) закрывает доступ к месту крепления тяг, при отсутствии препятствия дать заявку на передвижение подвижного состава в пошерстном направлении или в направлении от остряков к крестовине (далее – противощерстное направление) на расстояние не более 5 м.

Движение подвижного состава в противощерстном направлении разрешается и в том случае, если первая колесная пара подвижного состава в момент взреза стрелки остановилась на остряке, отведенном до взреза стрелки, и не перекатилась через него.

2.44. При невозможности оперативного устранения последствий взреза открытие стрелочного перевода для движения поездов производится на основании записи, являющейся также основанием для выдачи письменных предупреждений, оформленной работником, уполномоченным перевозчиком.

В записи должно быть указано:

направление, по которому разрешается движение;

допустимая скорость движения по стрелке.

Остряки запираются в требуемом положении на закладку и навесной замок, или же прижатый остряк зашивается.

При расположении стрелки на значительном расстоянии от поста централизации записи могут заменяться регистрируемыми телефонограммами, передаваемыми уполномоченными перевозчиком работниками по тоннельной связи, с последующей личной подписью этих телефонограмм.

2.45. После осмотра и устранения последствий взреза первый подвижной состав пропускается по этой стрелке при запрещающем показании светофора по распоряжению (приказу) уполномоченного работника метрополитена со скоростью не более 10 км/ч.

В дальнейшем подвижной состав пропускается со скоростью, установленной работником, уполномоченным перевозчиком, с учетом состояния данного участка пути.

2.46. Движением на линии руководит уполномоченный перевозчиком на осуществление функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками работник.

2.47. При неисправности поездной диспетчерской связи регулирование движения подвижного состава производится с использованием поездной радиосвязи.

2.48. При невозможности перевода централизованных стрелок с пульта они выключаются из электрической централизации для ручного перевода при помощи курбеля. Порядок и случаи перевода курбелем централизованных стрелок устанавливаются перевозчиком.

При отсутствии контроля положения стрелок, переведенных курбелем, эти стрелки должны запираются в соответствующем маршруте на закладки и навесные замки. При отсутствии контроля положения стрелки, не переведившейся курбелем, перед запираем этой стрелки на закладку и навесной замок необходимо опустить курбельную

заслонку стрелочного электропривода. Перевозчик должен обеспечить проверку правильности положения и запираения таких стрелок в маршруте.

2.49. При выключении стрелки для ремонта или устранения неисправности устройств сигнализации, централизации и блокировки, если острия отсоединяются от стрелочного электропривода, но механическая связь между остриями сохраняется, острия запираются в требуемом положении на закладку и навесной замок, или прижатый остриек зашивается.

При ремонте или неисправности стрелки, если нарушается механическая связь между остриями (разъединение остриек), стрелка выключается из централизации, оба ее острия зашиваются в требуемом положении.

2.50. При выключении централизованных стрелок и изолированных участков без сохранения пользования сигналами или при выключении централизованной одиночной стрелки (двух спаренных стрелок) с сохранением пользования сигналами проверка свободности пути, положения и замыкания каждой стрелки в маршруте производится визуально уполномоченным перевозчиком работником.

Пользование указанными устройствами разрешается возобновить при устранении причин нарушения нормального действия устройств и наличии соответствующей записи.

2.51. Прием, отправление подвижного состава и маневры по маршрутам, в которые входят изолированные участки, имеющие ложную занятость, производятся при запрещающих показаниях светофоров в следующем порядке.

При запрещающем показании входного или выходного светофора полуавтоматического действия прием поезда на станцию или отправление поезда со станции допускается по пригласительному сигналу, а при его неисправности в установленном перевозчиком порядке.

При одновременной неисправности на одной станции нескольких попутных входных или выходных светофоров полуавтоматического действия право на их проследование дается одним приказом работника, осуществляющего функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками.

При запрещающем показании светофора автоматического действия машинист обязан остановить поезд перед указанным светофором, доложить об этом работнику, осуществляющему функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками, и получить от него указание о порядке дальнейшего следования.

При запрещающем показании светофора автоматического действия и разрешающем сигнальном показании АЛС после остановки поезда перед светофором, доклада работнику, осуществляющему функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками, и подтверждения правильности восприятия информации движение разрешается со скоростью, не превышающей сигнального показания АЛС.

На линиях, не оборудованных устройствами АЛС-АРС, при запрещающем показании светофора автоматического действия машинист обязан:

остановить поезд (состав);

если в течение 30 секунд стоянки показание светофора не изменится на разрешающее при нахождении на главном пути перегона или главном станционном пути станции – сообщить работнику, осуществляющему функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками;

после получения указания от работника, осуществляющего функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками, о порядке дальнейшего следования продолжить движение.

2.52. При частичной занятости стрелочного изолированного участка подвижным составом и необходимости перевода стрелки уполномоченный перевозчиком работник обязан убедиться путем проверки в свободности от подвижного состава самой стрелки, запретить машинисту производить какие-либо передвижения и уведомить его о предстоящем переводе стрелки, после чего перевести стрелку с помощью вспомогательной кнопки.

2.53. Стрелочный изолированный участок может иметь негабаритный изолирующий стык, расположенный между крестовиной и предельной рейкой (столбиком). Порядок действий при занятости такого стрелочного изолированного участка или смежного с ним изолированного участка, примыкающего к негабаритному изолирующему стыку, устанавливается перевозчиком.

2.54. Выключение и включение устройств сигнализации, централизации и блокировки при их неисправности, осмотре и ремонте осуществляются на основании записи или телефонограммы, переданной руководителем работ работнику, осуществляющему функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками.

Временные изменения зависимостей устройств сигнализации, централизации и блокировки могут допускаться только с разрешения начальника Службы сигнализации, централизации и блокировки по согласованию с начальником Службы движения не более чем на одни сутки, а на больший срок – с разрешения начальника метрополитена или его заместителя.

2.55. При движении подвижных составов, предназначенных для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, на участках пути с уклоном более 40 промилле максимальный прицепной вес не должен превышать:

для электровозов – 35 т;

для локомотивов типа ТМк, ТМср, ТМсв, МГМ-4 – 25 т;

для локомотивов типа ТМ, ТМк с ГМП – 20 т;

для локомотивов типа АГМс, АГМс-гм, МГМ-5, МГМ-4г – 15 т;

для локомотивов типа АГМу, АГМум, АГМс-«Метро» – 13 т;

для сцепа локомотивов – не более суммы максимальных прицепных весов, установленных для каждого локомотива.

На вновь введенные типы локомотивов максимальные прицепные веса устанавливаются перевозчиком в соответствии с паспортными данными.

Зумпфовые и промывочные агрегаты в груженом состоянии на участках пути с уклоном более 40 промилле должны транспортироваться электровозами или двумя тяговыми единицами с максимально допустимым прицепным весом для каждого не менее 15 т.

Отправление подвижных составов, предназначенных для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, вслед в неправильном направлении на занятый перегон, имеющий уклон более 40 промилле, не допускается (данное требование не распространяется на вспомогательные поезда и поезда, следующие на этот перегон для выполнения хозяйственных работ). Подвижной состав, предназначенный для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, идущий вслед, должен быть задержан на станции, ограничивающей такой перегон, и может быть отправлен по ручному сигналу уполномоченного перевозчиком работника, подаваемому по указанию уполномоченного перевозчиком на осуществление функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками работника, после освобождения указанного перегона.

2.56. Нормы прицепного веса для различных типов локомотивов и тяговых единиц, порядок формирования подвижных составов, предназначенных для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, и количество прицепных единиц при движении по путям с уклонами до 40 промилле включительно определяются перевозчиком.

2.57. При формировании подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, автоматические пневматические тормоза прицепных единиц должны быть включены в поездную тормозную магистраль.

2.58. Порядок обслуживания локомотивными бригадами подвижных составов, предназначенных для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, с прицепными единицами без автоматических тормозов устанавливается перевозчиком.

2.59. Находящийся на открытом подвижном составе груз (с учетом упаковки и крепления) должен размещаться в пределах установленного габарита погрузки. Выгруженные (подготовленные к погрузке) материалы (оборудование) должны быть уложены и закреплены, чтобы габарит приближения оборудования не нарушался.

2.60. Погрузка, размещение, крепление, перевозка и выгрузка хозяйственных грузов (в том числе негабаритных) производятся в соответствии с инструкцией перевозчика.

2.61. Порядок погрузки, выгрузки и перевозки рельсовых плетей и отдельных рельсов на рельсовых тележках, комплектования рельсовых тележек технологическим инструментом и инвентарем, расцепки рельсовых тележек, их закрепления, передвижения и транспортировки порожних тележек устанавливается перевозчиком.

2.62. Движение подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, и маневровые передвижения подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, не оборудованного устройствами АЛС-АРС, должны выполняться по сигнальным показаниям светофоров.

Проследование светофора полуавтоматического действия с сигнальным показанием один синий сигнал подвижному составу, предназначенному для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, не оборудованному устройствами АЛС-АРС, запрещается.

2.63. При запрещающем сигнале (красный сигнал, один красный и один желтый сигналы, погасшие сигналы, визуально неразличимое показание) входного, выходного, проходного светофора автоматического действия движение после остановки подвижного состава перед светофором разрешается со скоростью не более 20 км/ч до следующего светофора, за исключением предупредительного.

На подъемах 20 промилле и более подвижному составу, предназначенному для выполнения работ по эксплуатации метрополитена разрешается безостановочное проследование светофоров автоматического действия с запрещающим сигналом со скоростью не более 20 км/ч с готовностью применить экстренное торможение при возникновении препятствия для дальнейшего движения.

2.64. При запрещающем сигнале (красный сигнал, один красный и один желтый сигналы, погасшие сигналы, визуально неразличимое показание) входного или выходного светофора полуавтоматического действия прием подвижного состава на станцию или отправление подвижного состава со станции после остановки перед светофором допускается по пригласительному сигналу, а при его неисправности по приказу (копии приказа) уполномоченного перевозчиком работника со скоростью не более 20 км/ч до следующего светофора, за исключением предупредительного.

При одновременной неисправности на одной станции нескольких попутных входных или выходных светофоров полуавтоматического действия их проследование разрешается в порядке, предусмотренном в пункте 2.51 Правил.

2.65. Скорость движения подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, устанавливается не более 25 км/ч:

при движении в неправильном направлении;

при транспортировке груженых рельсовозных тележек, а также порожних рельсовозных тележек, прицепленных в хвосте подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена;

при транспортировке грузов двумя и более локомотивами в составе поезда, оборудованного автоматическими пневматическими тормозами;

при проследовании платформы станции без остановки и наличии напряжения на контактном рельсе.

Скорость движения подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, устанавливается не более 20 км/ч:

при проследовании светофора с запрещающим показанием;

при маневровых передвижениях на станциях по разрешающим показаниям светофоров, пригласительному сигналу, распоряжению, ручному или звуковому сигналам;

при движении по стрелочному переводу на отклоненный путь или с отклоненного пути, а также по глухому пересечению перекрестных съездов;

при транспортировке порожних и груженых рельсовозных тележек, прицепленных в голове поезда;

при затоплении пути в тоннеле и на наземном участке на уровне подошвы рельсов;

при движении на закрытом пути перегона.

Скорость движения подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, устанавливается не более 15 км/ч:

при движении подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, оборудованного автоматическими пневматическими тормозами, на спуске более 40 промилле;

при проследовании платформы станции без остановки и при снятом напряжении с контактного рельса;

при проследовании станции закрытого типа;

при проверке габаритов габаритным вагоном или габаритной рамой;

при следовании с длинномерным грузом на платформах, прицепленных впереди локомотива (длинномерным является груз, для перевозки которого используется сцеп из двух и более платформ, а также груз, длина которого более длины платформы);

при следовании мимо снятых с пути съёмных подвижных единиц, инструмента и стоящих у пути людей;

при следовании с рельсовозными тележками по кривым радиусом 100 м и менее.

Скорость движения подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, устанавливается не более 10 км/ч:

при следовании с негабаритным грузом;

при въезде на занятый путь станции;

при транспортировке работающего промывочного агрегата;

при транспортировке подвижного состава на вспомогательных тележках;

при транспортировке рельсовозных тележек с одной рельсовой плетью;

при движении локомотива на спуске более 40 промилле с нетормозными прицепными единицами (при включенной передаче двигателя);

при затоплении пути выше уровня головки рельса;

при отправлении на один путь перегона двух подвижных составов, предназначенных для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, со смежных станций;

при движении на закрытом пути перегона (участка), если на нем работает другой подвижной состав, предназначенный для выполнения работ по эксплуатации метрополитена;

при проследовании станции закрытого типа по желтому огню указателя положения станционных дверей.

Скорость движения подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, устанавливается не более 5 км/ч:

при транспортировке подвижного состава на вспомогательных тележках по кривым малого радиуса (кривые радиусом 100 м и менее) и по стрелочным переводам;

при размотке кабеля с платформы;

при подходе на расстояние 10 м к подвижному составу, тупиковому упору или другому препятствию.

Скорости движения подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, могут быть изменены приказом перевозчика в зависимости от типа и технических характеристик локомотивов и специального подвижного состава.

2.66. Допускается отправление подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, следующего к месту работ, требующих закрытие, до закрытия пути перегона (участка), соединительной ветви.

В этом случае приказ работника, осуществляющего функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками, о закрытии пути передается машинисту по поездной радиосвязи, а руководителю работ – по тоннельной связи.

2.67. При необходимости приема двух подвижных составов, предназначенных для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, с различных направлений на один главный путь станции очередность их приема устанавливается работником, осуществляющим функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками.

Запрещается производить маневры одновременно с обеих сторон станции на один и тот же путь. Маневровые передвижения на один и тот же путь должны производиться поочередно после уведомления обоих машинистов о производстве таких маневров и об очередности движения.

2.68. Расцепка подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, допускается в исключительных случаях по указанию руководителя работ после закрытия участка пути. Отцепленные платформы предварительно затормаживают ручным тормозом, закрепляют тормозными башмаками с обеих сторон и ограждают переносными сигналами остановки с обеих сторон в порядке, установленном в разделе 4 Правил. Ответственность за ограждение расцепленных платформ и нахождение их в заторможенном состоянии несет руководитель работ.

Расцепка рельсовозных тележек, расположенных между тяговыми подвижными единицами, может быть произведена без закрытия участка пути.

2.69. Передвижение прицепных единиц вручную допускается по указанию руководителя работ на закрытом пути перегона, станционном пути и должно производиться под его руководством при соблюдении следующих условий:

вес брутто прицепных единиц не превышает 6 т;

в месте предусмотренной остановки установлен тормозной башмак;

после остановки прицепная единица закреплена вторым тормозным башмаком с противоположной стороны и заторможена ручным тормозом;

уклон пути не более 3 промилле;

скорость передвижения не более 3 км/ч;

бригада для передвижения состоит не менее чем из 4 человек.

2.70. Передвижение подвижных составов, предназначенных для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, на закрытом пути производится по указанию руководителя работ, в распоряжении которого находится подвижной состав.

Отправление подвижных составов, предназначенных для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, с перегона производится по указанию руководителя работ после согласования маршрута движения с работником, осуществляющим функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками.

2.71. При производстве работ, не требующих закрытия пути, на уклоне более 40 промилле, пропуск подвижного состава, предназначенного для работ по эксплуатации метрополитена, допускается по согласованию с руководителем работ.

2.72. Движение подвижных составов, предназначенных для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, в неправильном направлении производится по приказу работника, осуществляющего функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками, без закрытия пути. Право на следование подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, в неправильном направлении подтверждается выданной уполномоченным работником машинисту копией приказа работника, осуществляющего функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками.

Движение подвижных составов, предназначенных для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, на пути следования которых в неправильном направлении находятся стрелки, управляемые со станции, подчиняющейся иному уполномоченному перевозчиком работнику, осуществляется в порядке, установленном перевозчиком.

2.73. До отправления подвижного состава в неправильном направлении перевозчик письменно уведомляет машиниста об особых условиях на пути следования подвижного состава (в случае их наличия).

2.74. Порядок отправления в неправильном направлении нескольких единиц подвижных составов, предназначенных для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, на уклон более 40 промилле и возвращения с перегона на ближайшую станцию устанавливается перевозчиком.

2.75. Маневровые передвижения на парковых, деповских и прочих путях разрешается производить круглосуточно без снятия напряжения с контактного рельса при обеспечении безопасности движения и безопасности работников.

2.76. Маневровые передвижения в дневное время при отсутствии перед тяговой подвижной единицей прицепных единиц разрешается производить машинисту.

2.77. Скорость маневровых передвижений на парковых, деповских и прочих путях устанавливается перевозчиком.

2.78. Порядок закрепления подвижного состава на парковых путях, а также на путях электродепо и мотодепо определяется перевозчиком.

2.79. Передвижение подвижного состава, имеющего габариты подвижного состава железных дорог общего пользования, разрешается на парковых и прочих станционных путях с расстоянием между осями путей не менее 4800 мм.

2.80. При необходимости подачи подвижного состава, имеющего габариты подвижного состава железных дорог общего пользования, на пути с контактным рельсом работник перевозчика обязан предварительно проверить габарит подвижного состава для определения возможности его пропуска по данным путям.

3. Порядок функционирования объектов инфраструктуры метрополитена

3.1. Перевозчик обязан содержать объекты инфраструктуры метрополитена в надлежащем техническом состоянии и обеспечивать соответствие объектов инфраструктуры метрополитена и специальных программных средств, используемых

для организации перевозочного процесса, требованиям, установленным в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании, требованиям Типовых правил технической эксплуатации метрополитена, Правил технической эксплуатации, проектной, конструкторской и технической документации на объекты инфраструктуры метрополитена и специальные программные средства, используемые для организации перевозочного процесса, допускается применение технических решений (схемы замещения, резервные комплекты аппаратуры и т.п.), порядок их применения устанавливается перевозчиком.

3.2. Перевозчик обязан содержать сооружения и устройства метрополитена в состоянии, позволяющем обеспечивать пропуск подвижного состава с наибольшими установленными скоростями, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации.

3.3. До ввода в эксплуатацию вновь построенных и реконструированных объектов инфраструктуры метрополитена перевозчиком должна быть утверждена документация, устанавливающая требования к пожарной безопасности, охране труда, безопасности движения и эксплуатации метрополитена, а также проведено обучение и проверены знания указанной документации работниками, непосредственно обслуживающими и эксплуатирующими указанные объекты инфраструктуры метрополитена.

3.4. В зависимости от конструкции и технического состояния участков путей перевозчиком устанавливаются ограничения скорости, соответствующие состоянию сооружений и устройств на этих участках.

3.5. Техническое обслуживание, ремонт (включая межремонтные сроки) и содержание сооружений и устройств обеспечивается перевозчиком в порядке, устанавливаемом законодательством Российской Федерации о техническом регулировании, актами технического регулирования, проектной, конструкторской и технической документации на сооружения и устройства.

3.6. Перевозчик обязан содержать инженерно-технические сооружения и устройства в состоянии, обеспечивающем вентиляцию подплатформенных помещений подземных станций, эскалаторных тоннелей и лестничных маршей, кассовых залов, коридоров между станциями, перегонных и станционных тоннелей, закрытых галерей наземных участков и служебных помещений, реверсирование установок тоннельной вентиляции для изменения направления потоков воздуха, откачку грунтовых, атмосферных и производственных сточных вод от искусственных сооружений в водосточную сеть, удаление бытовых сточных вод в канализацию, бесперебойное обеспечение станций и тоннелей водой, отопление и водоснабжение объектов инфраструктуры.

3.7. Перевозчик не вправе привлекать к работе по проверке объектов инфраструктуры метрополитена и обеспечению качества их содержания, технического обслуживания и ремонта работников, не прошедших проверку знаний и навыков на рабочих местах.

3.8. Порядок проведения осмотров объектов инфраструктуры метрополитена, сроки и мероприятия по устранению обнаруженных неисправностей, а также учет результатов осмотра определяются перевозчиком.

Перевозчик обеспечивает соблюдение требований к габаритам приближения сооружений, оборудования и подвижного состава на принятых объектах инфраструктуры в эксплуатацию и обязан организовать проведение периодических инструментальных проверок плана, профиля пути и тоннельной отделки:

путеизмерителем или путеизмерительной тележкой не реже одного раза в месяц;

габаритным вагоном или габаритной рамой для проверки габаритов приближения оборудования не реже одного раза в год.

3.9. Все элементы пути метрополитена (бетонное основание или земляное полотно, верхнее строение) и искусственные сооружения по прочности, устойчивости и техническому состоянию должны обеспечивать безопасное и плавное движение поездов с наибольшими скоростями, установленными для данного участка.

В тоннелях метрополитена на всем протяжении перевозчиком должен быть обеспечен водоотвод от элементов верхнего строения пути, тоннельных конструкций, устройств и оборудования.

Перевозчик обязан организовывать плановую проверку целостности и исправности тоннельной обделки сплошным нивелированием при эксплуатации тоннелей сроком:

- до 5 лет не реже одного раза в год;
- от 5 до 10 лет не реже одного раза в три года;
- более 10 лет не реже одного раза в пять лет.

Запрещается эксплуатация тоннелей, тоннельная обделка которых повреждена и (или) не проверялась в установленные сроки.

Перевозчик обязан проверять рельсы дефектоскопным вагоном и (или) дефектоскопными тележками по утвержденному перевозчиком графику.

Номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на прямых и кривых участках пути радиусом 1200 м и более должен составлять 1520 мм.

Ширина колеи менее 1512 мм и более 1548 мм не допускается.

На кривых участках пути ширина колеи должна составлять:

- при радиусе свыше 600 м до 1200 м – 1524 мм;
- при радиусе свыше 400 м до 600 м включительно – 1530 мм;
- при радиусе свыше 125 м до 400 м включительно – 1535 мм;
- при радиусе от 100 м до 125 м включительно – 1540 мм;
- при радиусе менее 100 м – 1544 мм.

Нормы содержания участков пути, построенных по установленным ранее нормативам, устанавливаются перевозчиком.

Величины отклонений от нормальных размеров ширины колеи, не требующих устранения, на прямых и кривых участках пути не должны превышать по сужению – 4 мм, по уширению +8 мм, на парковых путях по уширению +10 мм.

Величина допускаемого бокового износа рельсов устанавливается перевозчиком.

На прямых участках пути на всем протяжении каждого из них разрешается содержание одной рельсовой нити не более чем на 6 мм выше другой.

Возвышение наружной рельсовой нити на кривых участках пути в зависимости от радиуса кривой и скорости движения по ней не должно превышать 120 мм. В необходимых случаях максимальное возвышение наружной рельсовой нити может быть более 120 мм при условии обеспечения габаритов.

Отклонение в уровне расположения рельсовых нитей от установленных норм на кривых участках пути допускается не более 4 мм.

Рельсы, элементы стрелочных переводов, уравнильных стыков (приборов) и перекрестных съездов в тоннелях, на наземных участках и парковых путях электродепо должны иметь расстояние не менее 30 мм от металлических конструкций, оборудования, трубопроводов и оболочек кабелей, путевого бетона и балласта.

Рельсы, уложенные на деповских путях, должны быть электрически изолированы от конструкций сооружений и заземленных устройств.

Конструкции токопроводящих стыков ходовых рельсов должны быть утверждены перевозчиком в зависимости от величины тягового тока.

Перевозчик обеспечивает соответствие верхнего строения пути, плана и профиля пути, в том числе номинального размера ширины колеи, а также стрелочных переводов (устройства, служащего для перевода подвижного состава с одного пути на другой) и глухих пересечений требованиям Правил.

3.10. Перевозчик обеспечивает соответствие стрелочных переводов и глухих пересечений типу рельсов, уложенных в путь.

3.11. Перевозчик обязан организовывать плановую проверку состояния стрелочных переводов не реже одного раза в месяц.

Стрелочные переводы и глухие пересечения должны содержаться в соответствии с конструкторской, эксплуатационной, технической документацией и актами технического регулирования.

Стрелочные переводы и глухие пересечения должны обеспечивать безопасное движение поездов (составов) с установленными в конструкторской, эксплуатационной и (или) технической документации скоростями.

Не допускается эксплуатация стрелочных переводов и глухих пересечений с неисправностями, которые могут привести к сходу подвижного состава (колесных пар) с рельсов или набеганию гребня на элементы стрелочных переводов и глухих пересечений, в том числе при наличии хотя бы одной из следующих неисправностей:

разъединение стрелочных остряков;

отставание остряка от рамного рельса на 4 мм и более, измеряемое против первой соединительной тяги;

выкрашивание остряка от острия до первой соединительной тяги глубиной более 3 мм, при котором создается опасность набегания гребня, и во всех случаях выкрашивание длиной:

200 мм и более на главных и станционных путях (кроме парковых и прочих);

400 мм и более на парковых и прочих станционных путях;

понижение остряка против рамного рельса на 2 мм и более, измеряемое в сечении, где ширина головки остряка поверху составляет 50 мм и более;

расстояние между рабочей гранью сердечника крестовины и рабочей гранью головки контррельса менее 1472 мм;

расстояние между рабочими гранями головки контррельса и головки усовика более 1435 мм;

излом остряка или рамного рельса;

излом крестовины (сердечника, усовика или контррельса);

разрыв контррельсового болта в одноболтовом или обоих в двухболтовом вкладыше;

излом контррельсового башмака контррельса безвкладышного крепления;

нарушение целостности (излом башмаков или подкладок, всех шурупов или болтов в креплении башмаков или подкладок, одного из двух анкеров на подкладках, отрыв подливочного состава от подкладок или путевого бетона) на трех подряд и более скреплениях.

Стрелочные переводы и глухие пересечения на наземных, надземных и парковых путях должны быть оборудованы устройствами для механизированной очистки или снеготаяния.

Стрелочные переводы в тоннелях (круглосуточно), на наземных и надземных участках (в темное время суток) должны освещаться дополнительно установленными светильниками.

Перед остряками на главных путях и путях для оборота и отстоя электроподвижного состава должны устанавливаться отбойные брусья.

Все стрелки должны быть включены в электрическую централизацию, за исключением неэлектрифицированных парковых путей.

Все стрелочные переводы на всех категориях пути должны быть оборудованы устройствами запираения их на закладку и навесной замок.

3.12. Перевозчик обязан обеспечить исправное состояние сигнального оборудования, указанного раздела Правил.

3.13. Перевозчик обязан обеспечивать постоянную видимость показаний светофоров и маршрутных указателей, проверку взаимозависимостей стрелок и сигналов, правильности подачи частот АЛС-АРС в рельсовые цепи, а также установленные величины токов сигнальных частот АЛС-АРС в рельсовых цепях.

Перевозчик обязан обеспечить запираение остряков стрелочных переводов устройствами электрической централизации, соответствие таких устройств проектной и конструкторской документации и содержание их в соответствии с инструкцией по эксплуатации или плановому техническому обслуживанию, руководством по эксплуатации.

В устройствах электрической централизации не допускаются неисправности, которые могут привести к сходу подвижного состава (колесных пар) с рельсов, набеганию гребня на элементы стрелочных переводов и глухих пересечений или столкновению поездов (составов).

Для контроля за проходом людей по путям перевозчик обязан обеспечить установку в тоннелях автоматических сигнальных устройств.

Перевозчик обязан обеспечить работу комплекса технических средств автоматизации управления процессами перевозок, обеспечивающего установленную перевозчиком пропускную способность и безопасность движения поездов за счет:

задания маршрута, его замыкания и открытия светофора на разрешающее показание при постоянном контроле положения всех стрелок и свободности путевых участков, входящих в маршрут, и отсутствия заданных маршрутов, одновременное существование которых создает угрозу безопасности движения поездов. Станционные маршруты, при одновременном следовании по которым поездов последние могут оказаться опасными один для другого (далее – враждебные маршруты);

обеспечения и поддержания минимального расстояния между попутно следующими поездами, превышающего расстояние тормозного пути при служебном торможении;

автоматического ограждения хвоста поезда;

постоянного автоматического контроля за соответствием фактической скорости поезда и обеспечения принудительной остановки движущегося поезда при превышении допустимой скорости в отсутствие подтверждения машинистом своей бдительности;

постоянного контроля за состоянием целостности рельсовой линии, стрелок;

бесконтактного контроля перегрева букс и контроля габарита подвагонного оборудования.

Устройства автоматической блокировки с автостопами и защитными участками не должны допускать смену запрещающего показания светофора (входного, выходного, проходного) на показание, разрешающее движение, до освобождения поездом блок-участка за этим светофором и защитного участка за следующим светофором, который должен перекрыться на красное показание, а его автостоп – принять заграждающее положение.

До смены показания светофора с запрещающего на разрешающее перевозчик обязан обеспечить переключение находящегося у такого светофора путевого автостопа в разрешающее положение.

Перевозчик должен обеспечить работу устройств автоматической блокировки без автостопов и защитных участков, не допускающую смену запрещающего показания светофора на показание, разрешающее движение, до освобождения подвижным составом блок-участка (расстояния между светофорами) за этим светофором и перекрытия следующего светофора на красное показание.

Разрешается дополнение автоблокировки устройствами внепоездного контроля скорости движения поездов, допускающими открытие светофора на разрешающее показание при неполном освобождении поездом защитного участка за следующим светофором.

При включенных светофорах полуавтоматического действия перевозчик обязан обеспечить состояние устройств электрической централизации, при котором не допускается:

- открытие светофора, ограждающего маршрут, если стрелки, включая охранные, не поставлены в соответствующее положение, а светофоры враждебных маршрутов не закрыты;

- перевод входящей в маршрут стрелки или открытие светофора враждебного маршрута при открытом светофоре, ограждающем установленный маршрут;

- открытие светофора при маршруте, установленном на занятый путь;

- перевод стрелки под подвижным составом.

Устройства электрической централизации должны обеспечивать:

- взаимное замыкание стрелок и сигналов;

- контроль взреза стрелки с одновременным закрытием светофора, ограждающего маршрут;

- контроль занятости путей и стрелок на аппарате управления.

Устройства диспетчерской централизации должны обеспечивать:

- управление из одного пункта стрелками и сигналами станций;

- контроль на аппарате управления за положением и занятостью стрелок, занятостью путей на станциях и на прилегающих к ним перегонах, а также повторением показаний светофоров (до реконструкции – на станциях с путевым развитием);

- возможность перехода на местное управление стрелками и сигналами самой станции;

- выполнение требований, предъявляемых к электрической централизации, автоматической блокировке и системе АЛС-АРС, применяемой в качестве самостоятельного средства сигнализации.

При выключенных светофорах полуавтоматического действия перевозчик обязан обеспечить состояние устройств электрической централизации, при котором не допускается:

- подача разрешающей сигнальной команды в рельсовую цепь, если стрелки в маршруте, включая охранные, не поставлены в соответствующее положение, а в рельсовые цепи враждебных маршрутов подаются разрешающие сигнальные команды;

- перевод входящей в маршрут стрелки или выдачи разрешающей сигнальной команды в рельсовую цепь враждебного маршрута при разрешающей сигнальной команде в рельсовой цепи установленного маршрута;

- подача разрешающей сигнальной команды в рельсовую цепь при контроле занятости секции маршрута.

3.14. Освещение станций, тоннелей, путей, в том числе наземных и парковых, должно обеспечивать безопасность движения поездов и маневровых передвижений, безопасность пассажиров, бесперебойную и безопасную работу обслуживающего персонала и соответствовать архитектурному оформлению станций.

Освещение не должно влиять на видимость сигнальных огней светофоров, сигнальных указателей и знаков.

Перевозчик обязан обеспечить наличие рабочего и аварийного освещения перегонных, станционных путей и путей соединительных ветвей.

3.15. Перевозчик обязан обеспечить оборудование всех линий метрополитена следующими видами связи: поездной диспетчерской, поездной радиосвязью, тоннельной, электродиспетчерской, электромеханической диспетчерской, эскалаторной диспетчерской, стрелочной, служебной, административно-хозяйственной (автоматической телефонной).

В состав устройств связи должны входить устройства звукозаписи всех видов диспетчерской связи, тоннельной связи, поездной и маневровой радиосвязи, а также других видов связи, определенных перевозчиком.

Для управления движением подвижного состава, содержанием объектов инфраструктуры метрополитена, технического обслуживания подвижного состава, ведения восстановительных (спасательных) работ перевозчик вправе использовать иные виды связи, в том числе радиосвязь с восстановительными (спасательными) формированиями, маневровую радиосвязь, громкоговорящее оповещение с возможностью включения с центральной усилительной станции и с радиопередающего устройства, междиспетчерскую связь, систему автоматического оповещения, связь охраны порядка, пожарную связь, громкоговорящую связь, связь совещаний, информационную связь.

3.16. Перевозчик обеспечивает соответствие характеристик, параметров и размеров эскалаторов, пассажирских конвейеров (траволаторов) и лифтов требованиям, установленным нормативными правовыми актами в области промышленной безопасности.

Перевозчик обязан обеспечить эксплуатацию эскалаторов, пассажирских конвейеров (траволаторов) и лифтов, обеспечивающую их надежную работу и безопасную перевозку пассажиров.

Запрещается эксплуатация неисправных и (или) не соответствующих требованиям, установленным в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании, эскалаторов, пассажирских конвейеров (траволаторов) и лифтов.

Порядок постановки эскалаторов, пассажирских конвейеров (траволаторов) и лифтов на ремонт, а также их ввод в эксплуатацию после окончания ремонта устанавливается перевозчиком.

Пуск эскалатора, пассажирского конвейера (траволатора), лифта после перерыва в движении пассажирских поездов со снятием напряжения с контактной сети осуществляется в порядке, установленном перевозчиком.

Пуск эскалатора, пассажирского конвейера (траволатора) в обратном направлении должен производиться в отсутствие пассажиров на лестничном полотне.

В случае, если сход пассажиров с лестничного полотна затруднен или если защемление одежды угрожает жизни пассажира и его необходимо освободить, пуск эскалатора, пассажирского конвейера (траволатора) с пассажирами в обратном направлении допускается на расстояние не более половины ступени, при этом перевозчик обязан предупредить пассажиров о предстоящем пуске.

3.17. При проведении ремонта объектов инфраструктуры метрополитена перевозчик обязан обеспечить безопасность движения и эксплуатации метрополитена, охрану труда без нарушения графика (расписания) транспортного обслуживания.

3.18. Перевозчик обязан определить руководителя работ – работника, непосредственно руководящего всеми лицами, участвующими в отдельных работах на эксплуатируемых путях, сооружениях и устройствах.

3.19. Перевозчик обязан обеспечить наличие отдельных формирований для ведения аварийно-восстановительных работ и оснастить их необходимым оборудованием.

Для ликвидации последствий сходов с рельсов и столкновений подвижного состава, извлечения людей с путей станций и перегонов в период движения поездов, устранения неисправностей в сооружениях и устройствах метрополитена должны быть организованы отдельные формирования – пункты аварийных восстановительных (спасательных) средств (далее – АВФ и АСФ) в порядке, установленном перевозчиком.

Количество основных и вспомогательных пунктов АВФ и АСФ должно быть определено исходя из времени прибытия на любой объект метрополитена в течение 30 минут после получения приказа о необходимости выезда работника, осуществляющего

функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками. До создания необходимого количества пунктов АВФ и АСФ время прибытия может быть увеличено в соответствии с хронометражем времени следования оперативных автомашин и дорожной обстановкой.

Пункты АВФ и АСФ должны быть оснащены специальным автотранспортом, оборудованием и материалами и иметь основной штат сотрудников.

Порядок организации работы пунктов АВФ и АСФ, места их дислокации и обслуживаемые участки определяются перевозчиком.

3.20. Для производства ремонтных и строительных работ перевозчик обязан предусмотреть перерывы в движении пассажирских поездов со снятием напряжения с контактной сети и установить ограничения скорости, необходимые для проведения работ.

Для выполнения работ по плановому техническому обслуживанию пути, искусственных сооружений, контактной сети, устройств сигнализации, централизации и блокировки, технологической электросвязи перевозчик обязан обеспечить ежедневные перерывы в движении пассажирских поездов со снятием напряжения с контактной сети продолжительностью не менее 2 часов.

При производстве работ повышенной сложности, в том числе комплексами машин и специализированными бригадами, когда ежедневного перерыва недостаточно для выполнения полного объема работ, а технология требует непрерывности процесса, допускается перерыв в движении пассажирских поездов с закрытием участков линий. Такое закрытие должно быть согласовано с Комитетом по транспорту при наличии утвержденного перевозчиком приказа о производстве работ.

Работы по ремонту пути, контактной сети, устройств сигнализации, централизации и блокировки, технологической электросвязи, других сооружений и устройств, которые не предусмотрены в абзацах первом – третьем настоящего пункта, должны производиться перевозчиком без закрытия пути, кроме аварийных работ, необходимых для восстановления нормальной работы инфраструктуры и подвижного состава.

3.21. Перевозчик по окончании проведения работ обязан производить проверки участков, на которых проводились работы по реконструкции или иные работы, вызывающие изменение плана или профиля пути.

3.22. Ввод устройств в действие по окончании работ производится на основании записи руководителя работ или:

телефонограммы, переданной работником, уполномоченным на осуществление контроля за движением поездов, с последующей личной подписью руководителя работ;

телефонограммы с последующей личной подписью работника, уполномоченного перевозчиком осуществлять контроль и надзор за выполнением работ, в случае, если указанные работы осуществлялись подрядной организацией.

При выполнении работ с закрытием пути запрещается приступать к работам до получения руководителем работ приказа уполномоченного перевозчиком работника о закрытии пути и до ограждения сигналами места работ в порядке, установленном в разделе 4 Правил.

Открытие перегона производится приказом уполномоченного перевозчиком работника после письменного уведомления, телефонограммы или телеграммы руководителя работ, назначенного перевозчиком ответственным за выполнение работ на эксплуатируемом пути, сооружении или устройстве, об окончании путевых работ или работ на искусственных сооружениях и отсутствии препятствий для бесперебойного и безопасного движения подвижного состава независимо от того, какая организация выполняла работы.

4. Система сигналов, относящихся к движению подвижного состава и организации маневровой работы, а также типы сигнальных приборов, при помощи которых эти сигналы подаются

4.1. Перевозчик обеспечивает регулирование движения подвижного состава и организацию маневровой работы с помощью сигнальных приборов, служащих для подачи видимых сигналов светофоров, указателей АЛС-АРС, щитов, фонарей, дисков (в том числе ручных), флагов, сигнальных указателей и сигнальных знаков.

4.2. В тоннелях перевозчиком должны применяться видимые сигналы – сигналы, выражающиеся цветом, формой, положением и числом сигнальных показаний, цифрами и буквами;

ночные видимые сигналы – сигналы, подаваемые в тоннелях и в темное время суток на наземных путях;

круглосуточные видимые сигналы – сигналы, подаваемые в светлое и темное время суток сигналами цветов светофоров, предусмотренных в пунктах 4.13, 4.17 – 4.19 и 4.23 – 4.25 Правил, сигнальными показаниями указателей АЛС-АРС, квадратными щитами желтого и зеленого цвета со светоотражателями (светоотражающей поверхностью), маршрутными и другими световыми указателями и сигнальными знаками.

4.3. На наземных путях ночные видимые сигналы должны применяться перевозчиком в дневное время суток при тумане, метели и других неблагоприятных условиях, если видимость дневных видимых сигналов – сигналов, подаваемых в светлое время суток на наземных и парковых путях, составляет менее 200 м.

4.4. Перевозчик обязан не допускать нахождение в тоннелях и на наземных участках метрополитена объектов (конструкций), мешающих восприятию сигналов и (или) искажающих их сигнальные показания.

4.5. Перевозчик обязан устанавливать светофоры:

перед станциями – для подачи сигналов, разрешающих или запрещающих поезду следовать с перегона на станцию (входные светофоры);

на станциях – для подачи сигналов, разрешающих или запрещающих поезду отправиться со станции на перегон, впереди места, предназначенного для стоянки головного вагона отправляющегося поезда (выходные светофоры);

на перегонах – для подачи сигналов, разрешающих или запрещающих поезду проследовать с одного блок-участка на другой (проходные светофоры).

4.6. Для организации маневровой работы перевозчик обязан применять светофоры, предназначенные для подачи сигналов, разрешающих или запрещающих выполнение маневров (маневровые светофоры).

4.7. В случаях, если видимость показания светофора не обеспечивается, перевозчик обязан установить светофор, дублирующий показания светофора, видимость показаний которого не обеспечивается (повторительный светофор).

В случаях, если необходимо предупреждение о показании светофора, расположенного впереди, перевозчик вправе установить светофор, предупреждающий о показаниях впереди расположенного светофора (предупредительный светофор).

Перевозчик может установить на правосторонней кривой в створе с основными левосторонними светофорами резервные светофоры, которые используются при отсутствии показаний на основных светофорах. При функционировании основного светофора резервный светофор должен быть выключен и не иметь сигнального значения.

4.8. Один светофор может совмещать несколько назначений (входной и маневровой, проходной и ограждения, выходной и ограждения).

4.9. Перевозчик вправе использовать светофоры автоматического действия, имеющие в качестве нормальных показаний разрешающие движение показания и изменяющие показания с разрешающих на запрещающие движение автоматически

при воздействии поезда на участок пути за светофором, без непосредственного участия работников перевозчика, а также светофоры полуавтоматического действия, имеющие в качестве нормальных показаний запрещающие движение показания и изменяющие показания с запрещающих на разрешающие движение при непосредственном участии уполномоченных перевозчиком работников, а с разрешающих на запрещающие движение – автоматически при воздействии поезда на ограждаемый данным светофором участок пути.

Перевозчик обязан ограждать металлоконструкции посредством установки светофоров ограждения, смена показаний которых не зависит от воздействия поезда на участок пути и происходит в зависимости от положения металлоконструкции (светофоры независимого действия).

4.10. Сигналы на светофорах подразделяются:

на нормально горящие и нормально не горящие;

на немигающие и мигающие (периодически загорающиеся и гаснущие).

4.11. Светофоры автоблокировки (светофоры автоматического действия) обозначаются цифрами, светофоры полуавтоматического действия – буквами с цифрами или буквами. К обозначению светофоров, совмещенных со светофорами ограждения металлоконструкций, добавляется буква «М», к обозначению светофоров, связанных с контрольно-габаритными устройствами, добавляется буква «Г».

4.12. Светофоры ограждения обозначаются в зависимости от места установки:

устанавливаемые для ограждения металлоконструкций в правильном направлении обозначаются буквой «М» с добавлением цифрового номера металлоконструкции;

устанавливаемые для ограждения металлоконструкций в неправильном направлении обозначаются буквами «МК» с добавлением цифрового номера металлоконструкции.

4.13. Светофорами ограждения подается сигнал: два красных сигнала – «Стой! Запрещается проезжать сигнал».

Нормально сигналы светофоров ограждения сигнального показания и значения не имеют.

На светофорах ограждения, устанавливаемых в неправильном направлении, допускается применение дополнительного сигнального показания – один нормально горящий желтый сигнал: «Металлоконструкция находится в исправном состоянии, разрешается проезжать сигнал».

4.14. К обозначению светофоров, устанавливаемых для ограждения металлоконструкций на путях, по которым предусматривается двухстороннее движение, добавляется буква «Н» или «Ч» для обозначения нечетного или четного направления движения соответственно.

4.15. Повторительный светофор повторяет показания основного светофора, имеет обозначение того светофора, показания которого он повторяет, и обозначается табличкой с одной наклонной полосой на ней.

4.16. Резервный светофор имеет нормально не горящие сигналы, которые включаются при погасании сигналов на основном светофоре, а также обозначение основного светофора с добавлением таблички с двумя наклонными полосами на ней. Допускается применение резервных светофоров, установленных на правосторонней кривой в створе с основными левосторонними светофорами.

4.17. Предупредительный светофор применяется для предупреждения о показании основного светофора и имеет обозначение основного светофора с добавлением таблички с тремя наклонными полосами на ней и подает сигналы:

один зеленый сигнал – «Разрешается движение с установленной скоростью, основной светофор открыт»;

один желтый сигнал – «Разрешается движение с готовностью остановиться, основной светофор закрыт».

4.18. Сигнал опасности обозначается табличкой «ОП» и устанавливается на станции путевого развития, для указания конца маршрута подачи составов на главный путь в неправильном направлении, постоянно подает один красный сигнал – «Стойте! Запрещается проезжать сигнал».

4.19. Дополнительный сигнал опасности может устанавливаться на промежуточных станциях с путевым развитием, на которых маршрут подачи составов на главный путь в неправильном направлении таблицей взаимозависимости стрелок, сигналов и маршрутов не предусмотрен.

Дополнительный сигнал опасности обозначается табличкой «ДОП» и при положении стрелки по главному пути выключен и сигнального значения не имеет. При положении стрелки не по главному пути и занятости изолированного участка пути перед дополнительным сигналом опасности подается один красный мигающий сигнал – «Стойте! Запрещается проезжать сигнал».

4.20. Недействующие светофоры должны быть выключены и закрепыены двумя планками.

Временное включение сигналов недействующих светофоров для их проверки должно производиться на основании записи руководителя работ, согласованной с работником, осуществляющим функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками.

4.21. Указатель АЛС-АРС должен обеспечивать индикацию показаний максимально допустимой скорости следования на пульте управления подвижным составом.

4.22. Указателями АЛС-АРС подаются сигналы:

цифровое показание – «Разрешается движение со скоростью, не превышающей указанную цифровым показанием»;

показание «0» (ноль) – «Стойте! Требуется остановка»;

показание «НЧ» – «Стойте! Требуется остановка. Впереди путь занят, неисправность путевых, поездных устройств АЛС-АРС, излом рельса, не задан маршрут, не кодируемая рельсовая цепь».

На линиях, где основным средством сигнализации является АЛС-АРС, может применяться дополнительное показание о допустимой скорости движения на следующем участке пути.

4.23. На линиях, на которых основным средством сигнализации при движении подвижного состава является автоматическая блокировка с путевыми автостопами и защитными участками, светофорами автоматического и полуавтоматического действия (независимо от назначения) подаются сигналы:

один зеленый сигнал – «Разрешается движение с установленной скоростью»;

один желтый сигнал – «Разрешается движение с готовностью остановиться, следующий светофор закрыт»;

один желтый и один зеленый сигналы – «Разрешается проследование светофора со скоростью не более 60 км/ч, готовностью проследовать следующий светофор при наличии на нем показания один желтый сигнал со скоростью не более 35 км/ч, а на наземных и приравненных к ним участках – со скоростью не более 25 км/ч»;

два желтых сигнала – «Разрешается проследование светофора со скоростью не более 35 км/ч, подвижной состав следует с отклонением по стрелочному переводу, следующий светофор закрыт»;

два желтых сигнала, из них верхний мигающий – «Разрешается проследование светофора со скоростью не более 35 км/ч, подвижной состав следует с отклонением по стрелочному переводу, следующий светофор открыт»;

один желтый мигающий сигнал – «Разрешается движение с установленной скоростью на деповские пути, попутные светофоры открыты»;

один красный и один желтый сигналы – «Стойте! Запрещается проезжать сигнал»;

один красный сигнал – «Стой! Запрещается проезжать сигнал».

Подвижной состав, оборудованный устройствами АЛС-АРС, должен следовать по сигналам светофоров со скоростью, не превышающей указанную сигнальным показанием АЛС-АРС. Если сигнальное показание АЛС-АРС превышает скорость, разрешенную показанием светофора, то скорость должна соответствовать требованиям сигнала светофора. Подвижной состав, не оборудованный устройствами АЛС-АРС, должен следовать по сигналам автоблокировки.

4.24. На линиях, где АЛС-АРС является основным средством сигнализации при движении подвижного состава, автоблокировка должна быть нормально отключена (сигналы светофоров автоматического действия отключены).

При отключенной автоблокировке входными и выходными светофорами полуавтоматического действия подаются сигналы:

один синий сигнал – «Разрешается движение по сигнальным показаниям указателя АЛС-АРС на пульте управления», при сигнальном показании АЛС-АРС «0» или «НЧ» движение после остановки разрешается со скоростью не более 20 км/ч до появления разрешающего сигнального показания АЛС-АРС;

один красный и один желтый сигналы – «Стой! Запрещается проезжать сигнал»;

один красный сигнал – «Стой! Запрещается проезжать сигнал».

Для поезда с неисправными (отсутствующими) устройствами АЛС-АРС сигнал светофора – один синий сигнал имеет значение «Стой! Запрещается проезжать сигнал. Требуется включение сигналов светофоров автоблокировки».

На линиях, на которых основным средством сигнализации при движении подвижного состава является АЛС-АРС, оборудованных автоматической блокировкой без путевых автостопов и защитных участков, светофорами автоматического и полуавтоматического действия (независимо от назначения) при включенной автоблокировке подаются сигналы, аналогичные указанным в пункте 4.23 Правил.

4.25. Пригласительный сигнал – один лунно-белый мигающий сигнал, разрешающий поезду после остановки проследовать светофор с запрещающим показанием (красный сигнал, один красный и один желтый сигналы, погашие сигналы, визуально неразличимое показание) со скоростью не более 20 км/ч до появления разрешающего сигнального показания АЛС-АРС на пульте управления, а для подвижного состава с неисправными (отсутствующими) устройствами АЛС-АРС, а также на линиях, не оборудованных устройствами АЛС-АРС, до следующего светофора.

При маневрах пригласительный сигнал разрешает проследовать светофор с запрещающим показанием со скоростью не более 20 км/ч до следующего светофора или до конца маневрового маршрута, определяемого техническо-распорядительным актом станции.

Пригласительные сигналы не должны открываться:

для передвижения на главный путь в неправильном направлении;

если входящие в маршрут стрелки не имеют контроля положения.

На парковых путях допускается применение маневровых светофоров без пригласительных сигналов.

При переходе на автоматическое действие по заданию маршрутов пригласительные сигналы светофоров, расположенных на главных путях, могут работать в автоматическом режиме.

4.26. Пригласительный сигнал размещается:

на карликовых светофорах и светофорах, размещаемых на кронштейнах и мостиках, в светофорной головке;

на мачтовых светофорах в дополнительной однозначной головке под основной головкой светофора.

На мачтовых светофорах, оборудованных маршрутным указателем, дополнительная однозначная головка пригласительного сигнала устанавливается под маршрутным указателем.

4.27. Световым указателем прямоугольной формы, установленным на подходе к станции закрытого типа, подается сигнал – один желтый сигнал при открытых дверях станции. При желтом сигнале указателя машинист обязан до въезда на станцию снизить скорость поезда до 20 км/ч, а при управлении подвижным составом, предназначенным для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, – до 10 км/ч, следить за положением дверей станции, подать оповестительный сигнал, при необходимости принять меры к немедленной остановке поезда.

Нормально желтые сигналы указателей не горят и в этом положении указатели сигнального значения не имеют.

Принципы сигнализации, порядок действий работников перевозчика, применяемые на станциях закрытого типа, распространяются и на станции открытого типа с автоматическими станционными дверями (установлены в пунктах 4.28 – 4.33, 4.42, 4.49 – 4.51, 4.62 и 4.63 Правил).

4.28. Световым указателем, установленным у сигнального знака «Остановка первого вагона», подаются сигналы – один верхний молочно-белый сигнал при закрытых дверях станции и два нижних молочно-белых горизонтально расположенных сигнала при свободном пространстве между поездом и стеной пассажирского зала.

При разрешающем сигнале выходного светофора, разрешающем показании АЛС-АРС на пульте управления и трех молочно-белых сигналах светового указателя разрешается движение с установленной скоростью.

4.29. Световым указателем, установленным в пассажирском зале, подаются сигналы: один прозрачно-белый сигнал – «Двери станции закрыты»; один желтый сигнал – «Двери станции открыты».

4.30. При неисправности автоматических дверей станции (одна или несколько створок остались в открытом положении) при отсутствии угрозы безопасности пассажиров включается верхний молочно-белый сигнал указателя, размещенного в тоннеле.

В случае неисправности сигнализации дверей сигнал «Поезд готов к отправлению» подается ручным диском.

При неисправности сигнализации контроля свободности пространства между поездом и стеной пассажирского зала в рельсовую цепь перед выходным светофором должна подаваться команда АЛС-АРС, запрещающая движение. После проверки свободности указанного пространства и при разрешающем сигнале выходного светофора разрешается движение после подачи сигнала «Поезд готов к отправлению» ручным диском через специально открытую станционную дверь со скоростью не более 20 км/час до появления разрешающего сигнального показания на пульте АЛС-АРС.

4.31. В тоннеле у сигнального знака «Остановка первого вагона» должен быть установлен пульт дистанционного управления дверями станции со световой сигнализацией, имеющей красный и зеленый сигналы. Управление этими сигналами производится уполномоченным перевозчиком работником.

Сигнал «Открыть двери станции и поезда» подается красным сигналом сигнальной лампы пульта с одновременным включением sireны и требует немедленного открытия дверей поезда и станции.

4.32. Сигнал «Закреть двери поезда и станции» подается зеленым сигналом сигнальной лампы пульта и дает машинисту разрешение на закрытие дверей поезда и станции.

4.33. При неисправности автоматических дверей станции (если двери не открылись и после нажатия соответствующей кнопки на пульте дистанционного управления)

машинист должен подать звуковой сигнал – сигнал, подаваемый сигнальными устройствами подвижного состава, ручными свистками и рожками, сиренами и звонками и выражающийся числом и сочетанием звуков различной продолжительности, два длинных и два коротких. Уполномоченный перевозчиком работник должен открыть первую действующую дверь станции, убедиться в расположении дверей вагонов поезда напротив дверей станции и открыть двери станции.

4.34. Переносными сигналами устанавливаются следующие требования:

прямоугольный щит красного цвета или диск красного цвета днем на наземных и парковых путях, красный огонь фонаря ночью или в тоннеле: «Стоять! Запрещается проезжать сигнал»;

квадратный щит желтого цвета (обратная сторона щита зеленого цвета) днем на наземных путях, желтый огонь фонаря ночью или в тоннеле или квадратный щит желтого цвета со светоотражателями (светоотражающей поверхностью) в тоннеле: «Разрешается движение со скоростью, указанной в распорядительном документе перевозчика, впереди опасное место, а при отсутствии распорядительного документа – не более 20 км/ч»;

квадратный щит зеленого цвета (обратная сторона щита желтого цвета) днем на наземных путях, зеленый огонь фонаря ночью или в тоннеле или квадратный щит зеленого цвета со светоотражателями (светоотражающей поверхностью) в тоннеле: «Поезд проследовал опасное место всем составом».

В тоннелях переносные сигналы остановки должны устанавливаться на треногах или шестах высотой 1,5 м на оси пути, а переносные сигналы уменьшения скорости – подвешиваться на стенах тоннеля на высоте 2 м от уровня головки рельса. В торце платформы станции, в том числе и у входных (выходных) светофоров, расположенных у торца платформы, переносные сигналы остановки допускается устанавливать на кронштейнах.

На наземных и парковых путях переносные сигналы остановки должны устанавливаться на треногах (шестах) высотой 2 м на оси пути, а сигналы уменьшения скорости – на таких же треногах (шестах) у пути.

При приближении подвижного состава к переносному сигналу остановки машинист обязан подать звуковой сигнал остановки и принять меры к немедленной остановке.

Переносные сигналы уменьшения скорости устанавливаются в правильном направлении движения от границы опасного участка на расстоянии:

120 м – при 6 вагонах длиной 20 м и менее в составе;

140 м – при 7 вагонах длиной 20 м и менее в составе;

160 м – при 8 вагонах длиной 20 м и менее в составе.

При другом конструктивном решении заводом-изготовителем относительно длины вагона расстояния по установке сигналов уменьшения скорости пересчитываются на длину вновь введенных в эксплуатацию вагонов.

В неправильном направлении переносные сигналы уменьшения скорости устанавливаются на расстоянии не менее 10 м от границ опасного участка.

Дополнительно к сигналам уменьшения скорости допускается применение других технических средств, таких как подача соответствующих частот АЛС-АРС в рельсовые цепи.

4.35. Для предупреждения работников о наличии напряжения в контактном рельсе после окончания движения поездов в торцах платформ станций устанавливаются щиты с надписью: «Стоять! Контактный рельс под напряжением», обращенные надписью в сторону платформы. Такие щиты устанавливаются на треногах (шестах) высотой 1,5 м в тоннеле и 2 м на наземных участках на осях всех путей как в сторону перегона, на котором напряжение не снято, так и в сторону перегона, на котором напряжение снято,

но с которого можно пройти на участок, на котором контактный рельс находится под напряжением.

4.36. Препятствие для движения (место, требующее остановки) на перегоне и станции, а также место производства работ, опасное для движения, требующее остановки или уменьшения скорости, должны ограждаться сигналами с обеих сторон.

4.37. Запрещается приступать к работам до ограждения сигналами препятствия или места производства работ, опасного для движения; снимать сигналы, ограждающие препятствие или место производства работ, до устранения препятствия, полного окончания работ, проверки состояния железнодорожного пути, контактной сети и соблюдения габарита.

4.38. Ограждение препятствий и мест производства работ производится в соответствии с системой сигналов, относящихся к движению подвижного состава и организации маневровой работы.

4.39. На путях запрещается производить работы, требующие ограждения сигналами остановки или уменьшения скорости, без разрешения уполномоченного перевозчиком работника.

4.40. Препятствия для движения подвижного состава на перегоне ограждаются с обеих сторон на расстоянии не менее 50 м от границ ограждаемого участка переносными сигналами остановки.

На кривых участках пути радиусом 300 м и менее препятствие ограждается с обеих сторон на расстоянии не менее 75 м от границ ограждаемого участка.

Первым сигнал устанавливается со стороны ожидаемого подвижного состава. На однопутных участках, если неизвестно, с какой стороны ожидается подвижной состав, первым сигнал устанавливается со стороны спуска к ограждаемому месту и со стороны кривой.

Места производства работ на перегонах, требующие остановки подвижного состава, должны ограждаться так же, как и препятствия для движения подвижного состава.

4.41. На закрытом однопутном перегоне, на одном закрытом пути двухпутного перегона препятствие ограждается переносными сигналами остановки с обеих сторон на расстоянии 50 м от границ ограждаемого участка и переносными сигналами остановки со стороны станций, ограничивающих данный перегон (путь перегона).

При наличии на закрываемых путях перегонов кривых участков радиусом 300 м и менее препятствие ограждается переносными сигналами остановки с обеих сторон на расстоянии 75 м от границ ограждаемого участка и переносными сигналами остановки в торцах станций, ограничивающих данный перегон (путь перегона). На уклоне более 40 промилле ограждение препятствия (места производства работ) производится в соответствии с указанным в настоящем абзаце порядком, независимо от того, закрывается перегон или нет.

4.42. При ограждении на станционном пути места препятствия или производства работ переносными сигналами остановки все ведущие к этому месту стрелки устанавливаются в такое положение, чтобы на него не мог попасть подвижной состав, и запираются на навесной замок или зашиваются. На месте препятствия или производства работ на оси пути устанавливается переносной сигнал остановки.

При направлении любой из этих стрелок остриями в сторону места препятствия или производства работ и невозможности изолировать путь место препятствия с обеих сторон ограждается переносными сигналами остановки, устанавливаемыми на расстоянии не менее 50 м от его границ. При расположении остриев стрелки ближе 50 м от места препятствия или производства работ переносные сигналы остановки устанавливаются на каждом из сходящихся путей на расстоянии не менее 50 м от места препятствия или производства работ. На парковых путях переносные сигналы остановки

устанавливаются на расстоянии не менее 20 м от места препятствия или производства работ.

При нахождении вблизи от стрелочного перевода, подлежащего ограждению, другой стрелки, которая может быть установлена в положение, исключающее попадание на ограждаемый стрелочный перевод подвижного состава, то стрелка в таком положении запирается на навесной замок или зашивается. В этом случае переносной сигнал остановки со стороны этой стрелки не ставится.

На станциях закрытого типа места производства работ на автоматических дверях ограждаются переносными сигналами остановки, как препятствие для движения подвижного состава.

4.43. При вынужденной остановке на перегоне поезда (в случае запроса вспомогательного поезда) машинист должен проверить исправность красных огней со стороны прибытия вспомогательного поезда, при приближении вспомогательного поезда машинист неисправного поезда должен подать сигнал остановки.

4.44. При вынужденной остановке на перегоне подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, ограждение его производится немедленно, при плановой остановке – если время стоянки превышает 5 минут.

Ограждение переносными сигналами остановки в случае остановки подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, производится:

при следовании в правильном направлении – на расстоянии не менее 50 м от хвоста поезда;

при следовании в неправильном направлении, а также в случае ожидания вспомогательного поезда, следующего в неправильном направлении, – на расстоянии не менее 50 м от головы и хвоста поезда.

На закрытом пути перегона подвижной состав, предназначенный для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, ограждается в случаях, предусмотренных в пункте 4.41 Правил.

4.45. При вынужденной остановке подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, на перегоне двухпутного участка, если требуется оградить место препятствия для движения поездов, возникшее на смежном пути, ограждаются переносными сигналами остановки препятствия на обоих путях, начиная со смежного пути, и подается сигнал общей тревоги до установки переносных сигналов остановки.

4.46. Для остановки подвижного состава применяются следующие ручные сигналы:

красный развернутый флаг днем на наземных путях, красный сигнал ручного фонаря ночью и в тоннелях: «Стой!»;

круговое движение желтого флага, руки или любого предмета днем на наземных путях, круговое движение фонаря с сигналом любого цвета ночью и в тоннелях: «Стой!»;

желтый развернутый флаг днем на наземных путях, желтый сигнал ручного фонаря ночью и в тоннелях: «Разрешается движение с уменьшенной скоростью, указанной в распорядительном документе перевозчика, а при отсутствии распорядительного документа перевозчика – со скоростью не более 20 км/ч».

4.47. Требование о необходимости снижения скорости движения «Тише!» подается медленным движением вверх и вниз ручного фонаря с прозрачно-белым сигналом.

4.48. При опробовании автотормозов сигналы, обозначающие требование произвести торможение, днем на наземных путях подаются поднятой вертикально рукой, а ночью и в тоннелях – поднятым фонарем с прозрачно-белым сигналом. Работник, которому адресовано требование, должен подать один короткий звуковой сигнал и произвести торможение.

При опробовании автотормозов сигналы, обозначающие требование отпустить тормоза, днем на наземных путях подаются горизонтальным движением руки перед собой, а ночью и в тоннелях – горизонтальным движением фонаря с прозрачно-белым сигналом. Работник, которому адресовано требование, должен подать два коротких звуковых сигнала и произвести отпуск тормоза.

При опробовании тормозов во время приемки состава в электродепо или пункте технического обслуживания повторение принятого сигнала о торможении или отпуске тормозов не требуется.

Для передачи указаний при опробовании тормозов могут применяться радиосвязь или устройства громкоговорящего оповещения.

4.49. На станциях, на которых подача сигнала «Поезд готов к отправлению» установлена перевозчиком, такой сигнал подается работником, осуществляющим функции по контролю за движением поездов, или иным уполномоченным перевозчиком работником с помощью поднятого вертикально вверх в вытянутой руке ручного диска, окрашенного в белый цвет, с черным кругом в центре.

На станциях, оборудованных прямоугольным фонарем с белым сигналом, сигнал «Поезд готов к отправлению» может подаваться работником, осуществляющим функции по контролю за движением поездов, или иным уполномоченным перевозчиком работником путем его включения, а при неисправности фонаря – в порядке, предусмотренном в абзаце первом настоящего пункта.

На станциях закрытого типа в случае неисправности сигнализации положения станционных дверей сигнал «Поезд готов к отправлению» должен подаваться работником, осуществляющим функции по контролю за движением поездов, или иным уполномоченным перевозчиком работником через специально открываемую дверь.

Сигнал «Закрывать двери» для поезда, высадившего пассажиров и следующего с главного пути станции на путь оборота, отстоя, также подается работником, осуществляющим функции по контролю за движением поездов, или иным уполномоченным перевозчиком работником с помощью поднятого вертикально вверх в вытянутой руке ручного диска, окрашенного в белый цвет, с черным кругом в центре.

4.50. Для остановки поезда, следующего мимо станции без остановки, работник, осуществляющий функции по контролю за движением поездов, или иной уполномоченный перевозчиком работник подает сигнал:

на станциях открытого типа – движением по кругу ручного диска;

на станциях закрытого типа – красным огнем ручного фонаря.

4.51. Для безостановочного пропуска поезда с пассажирами, имеющего по расписанию остановку на станции, работник, осуществляющий функции по контролю за движением поездов, или иной уполномоченный перевозчиком работник подает сигнал:

на станциях открытого типа – движением над головой ручного диска, окрашенного в белый цвет, с черным кругом в центре;

на станциях закрытого типа – ручным фонарем с прозрачно-белым сигналом.

4.52. Сигнал «Открыть двери в поезде» на станциях открытого типа подается работником, осуществляющим функции по контролю за движением поездов, или иным уполномоченным перевозчиком работником движением рук, сходящихся над головой, с ручным диском (обращенным красной стороной к машинисту) или без него.

4.53. При нахождении работников в тоннеле или в темное время суток на наземном участке наблюдающий при нахождении работников вне габарита подвижного состава подает сигнал «Внимание люди!» прозрачно-белым сигналом ручного фонаря в сторону приближающегося поезда. Машинист, получив сигнал, должен подать один длинный звуковой сигнал.

4.54. Для указания пути приема или направления следования поезда, в том числе при открытом пригласительном сигнале, применяются маршрутные световые указатели молочно-белого цвета (буквенные, цифровые, а также буквенные в сочетании с цифрами).

4.55. Маршрутные указатели должны устанавливаться в тоннелях в головке светофора или рядом с ней, на наземных путях под основной головкой светофора.

4.56. Освещаемыми стрелочными указателями одиночных стрелок в обе стороны подаются сигналы:

белый прямоугольник узкой стороной указателя днем, молочно-белый сигнал ночью: стрелка установлена по прямому пути;

широкая сторона указателя днем, желтый сигнал ночью: стрелка установлена на отклоненный путь.

4.57. Неосвещаемыми стрелочными указателями подаются сигналы:

стрелочный указатель расположен вдоль пути: стрелка установлена по прямому пути;

на белом фоне стрелочного указателя черная стрела, направленная в сторону отклоненного пути: стрелка установлена на отклоненный путь.

4.58. Указателями путевого заграждения подаются сигналы:

белый круг с горизонтальной черной полосой днем, молочно-белый сигнал с горизонтальной черной полосой ночью: «Путь загражден»;

белый круг или прямоугольник с вертикальной черной полосой днем, молочно-белый сигнал с вертикальной черной полосой ночью: «Заграждение с пути снято».

Указатели путевого заграждения на упорах размещаются на правом конце бруса и сигнализируют в сторону пути, указатели в тоннелях должны быть освещаемые или со светоотражателями (светоотражающей поверхностью), на наземных путях допускается применение неосвещаемых указателей.

4.59. Для передачи указания о нарушении нижнего габарита подвижного состава применяются контрольно-габаритные устройства (далее – КГУ). Сигнал о нарушении габарита передается указателем КГУ. Указатель должен устанавливаться рядом со светофорной головкой или в зоне видимости у сигнального знака «Остановка первого вагона» и иметь показание «КГУ», загорающееся при нарушении габарита. Светофор, связанный с КГУ, должен принимать запрещающее показание, а в рельсовую цепь передаваться сигнальная команда, запрещающая движение.

4.60. Предельные столбики или рейки должны указывать место, далее которого на пути запрещено оставление подвижного состава в направлении стрелочного перевода или глухого пересечения.

Предельные столбики должны устанавливаться посередине междупутья, а предельные рейки – в междупутье, в местах, где расстояние между осями сходящихся путей достигает размеров, предусмотренных актами технического регулирования.

4.61. Перевозчик обязан определить границы участка пути, относящегося к станции, и обозначить их знаками «Граница станции».

4.62. Предупредительные сигнальные знаки должны указывать:

«Предельно допустимая скорость»: максимально допустимую скорость следования;

«С»: место подачи звукового сигнала подвижными составами, предназначенными для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, первым поездом, а также всеми поездами при нахождении людей в тоннеле, при включенном освещении в тоннеле;

«Включить тяговые двигатели» и «Отключить тяговые двигатели»: места включения и отключения тяговых двигателей в зависимости от режима ведения поезда;

«Т»: место применения экстренного торможения при въезде на станцию или путь оборота, если не было своевременно применено служебное торможение;

«Т начало» и «Т конец»: места начала и окончания торможения на перегоне;

«Предельное место применения экстренного торможения»: конец участка пути, в пределах которого машинист должен применить экстренное торможение при обнаружении загорания в составе в целях последующего осаживания поезда на станцию;

«Остановка первого вагона»: место остановки головного вагона, при которой обеспечивается высадка из всех дверей поезда и обзор состава средствами наблюдения, расположенными на платформе. Освещаемый знак «Остановка первого вагона» устанавливается на станциях закрытого типа, рядом с освещаемым знаком располагается табличка с названием станции и номером пути;

«3», «4», «5», «6», «7», «8»: место остановки первого вагона состава; указанные знаки также используются для остановки головного вагона при следовании сцепа объединенных поездов для высадки пассажиров на станции;

«Телефон»: место расположения ближайшего телефона связи;

«1о» (отстой), «2о», «3о», «4о» и далее: место остановки первого вагона для отстоя составов, указанные знаки устанавливаются в случаях, если на одном пути предусмотрен отстой составов, располагаемых один за другим (нечетные номера знаков устанавливаются на нечетных главных путях станций и перегонов, четные на четных путях);

«Граница рельсовой цепи»: номер проследованной рельсовой цепи и место возможной смены сигнального показания АЛС-АРС, устанавливается у изолирующих стыков, а на бесстыковых рельсовых цепях – в точках подключения оборудования к рельсам; на главных путях перегонов и станций знаки устанавливаются с правой стороны по ходу движения в правильном направлении, в пределах пассажирской платформы – на шпале между ходовыми рельсами; на остальных путях допускается установка знаков слева по ходу движения;

4.63. Знак «Опасно» размещается, как правило, с правой стороны по ходу движения поезда (в правильном и в неправильном направлениях) на подходах к станциям закрытого типа, а также в местах стесненного габарита, опасных для нахождения людей при прохождении по этим местам подвижного состава, цифра под знаком «Опасно» должна указывать длину опасной зоны. При нахождении людей в опасной зоне немедленно применяется экстренное торможение.

4.64. Знак «Ограждение сходного устройства на станционный путь» устанавливается в тоннеле на расстоянии 140 м от сходного устройства для 4-5-вагонного состава и 200 м для 6-8-вагонного состава, допускается установка знака между ходовыми рельсами на станции у сходных устройств.

4.65. Знак «Ограждение металлоконструкции (МК)» устанавливается перед металлоконструкцией с правой стороны по ходу движения в правильном направлении на расстоянии 100 м, а после МК – на расстоянии 200 м.

4.66. На линиях, на которых основным средством сигнализации при движении поездов является автоблокировка с путевыми автостопами и защитными участками, маневровыми светофорами подаются сигналы:

один лунно-белый сигнал – «Разрешается производить маневры»;

один красный сигнал – «Запрещается производить маневры»;

один красный и один желтый сигналы – «Запрещается производить маневры».

Составы с включенными устройствами АЛС-АРС должны следовать по разрешающим показаниям маневровых светофоров со скоростью, не превышающей указанную сигнальным показанием на пульте управления.

4.67. На линиях, на которых основным средством сигнализации при движении поездов является АЛС-АРС, оборудованных автоматической блокировкой без путевых автостопов и защитных участков, маневровыми светофорами подаются сигналы:

один лунно-белый сигнал – «Разрешается производить маневры по сигнальным показаниям указателя АЛС-АРС на пульте управления»;

один красный сигнал – «Запрещается производить маневры»;

один красный и один желтый сигналы – «Запрещается производить маневры».

На линиях, на которых основным средством сигнализации при движении поездов является АЛС-АРС, оборудованных автоматической блокировкой без путевых автостопов и защитных участков, маневровыми светофорами при включенной автоблокировке подаются сигналы:

один лунно-белый сигнал – «Разрешается производить маневры»;

один красный сигнал – «Запрещается производить маневры».

4.68. На парковых путях допускается применение сигнала – два лунно-белых сигнала – «Разрешается производить маневры до следующего светофора в направлении главных путей».

4.69. Разрешение производить маневры может подаваться маневровыми светофорами, совмещенными с выходными и входными светофорами полуавтоматического действия одним лунно-белым сигналом.

4.70. Маневровые светофоры могут дополняться повторителями красного сигнала и лунно-белого сигнала. Повторители применяются в виде фонаря прямоугольной формы.

Повторитель красного сигнала маневрового светофора красный мигающий сигнал загорается при занятой рельсовой цепи перед светофором с красным сигналом.

Повторитель красного сигнала устанавливается на маневровых светофорах, ограждающих интенсивно используемые маневровые маршруты (оборот составов), у светофорной головки.

Повторитель лунно-белого сигнала маневрового светофора – молочно-белый сигнал загорается одновременно с лунно-белым сигналом светофора и разрешает машинисту передать управление подвижным составом.

Повторитель лунно-белого сигнала маневрового светофора, ограждающего выход с пути для оборота подвижного состава, размещается у места остановки первого вагона подвижного состава, поданного на этот путь, и подает сигнал в обе стороны.

4.71. Светофоры, используемые для разделения пути на участки для отстоя подвижного состава, постоянно подают один красный сигнал, такие светофоры оборудуются пригласительными сигналами.

4.72. Работник, уполномоченный перевозчиком подавать сигналы, при подаче сигнала должен находиться в поле зрения машиниста и к нему лицом.

4.73. При маневрах подаются следующие ручные сигналы:

движение над головой развернутого желтого флага, ручного диска днем на наземных, парковых и деповских путях, ручного фонаря с прозрачно-белым сигналом ночью и в тоннелях или один длинный звуковой сигнал – «Разрешается движение в направлении подаваемого сигнала»;

движение у ног развернутого желтого флага, ручного диска днем на наземных, парковых и деповских путях, ручного фонаря с прозрачно-белым сигналом ночью и в тоннелях или два длинных звуковых сигнала – «Разрешается движение от подаваемого сигнала»;

медленное движение вверх и вниз развернутого желтого флага, ручного диска днем на наземных, парковых и деповских путях, ручного фонаря с прозрачно-белым сигналом ночью и в тоннелях или два коротких звуковых сигнала – «Тише»;

движение по кругу красного или желтого флага, ручного диска, круговое движение рукой с любым предметом или без него днем на наземных, парковых и деповских путях, ручного фонаря с любым сигналом ночью и в тоннелях или три коротких звуковых сигнала – «Стоять!».

4.74. Звуковые сигналы при маневрах подаются ручным свистком или рожком. Сигналы при маневрах должны повторяться звуковыми сигналами маневрирующего подвижного состава, подтверждающими принятие их к исполнению.

4.75. Прозрачно-белыми сигналами фонарей, расположенных в передней части кузова вагона, и прожектора (при его наличии) обозначаются:

голова поезда при движении в правильном и неправильном направлениях по пути тоннельного участка;

голова поезда при движении в правильном и неправильном направлениях по пути наземного участка в темное время суток;

голова поезда при выполнении маневровых передвижений в тоннелях, а также на наземных и на парковых путях в темное время суток.

Голова поезда при движении в правильном и неправильном направлениях по пути наземного участка, голова поезда при движении по пути соединительной ветви наземного участка и при выполнении маневровых передвижений на парковых путях в светлое время суток может не обозначаться.

Голова подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, при движении в правильном направлении, при выполнении маневров на парковых путях (в темное время суток), при движении по пути соединительной ветви обозначается двумя прозрачно-белыми сигналами фонарей и прожектора (при его наличии).

Голова подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, при движении в неправильном направлении обозначается красным сигналом фонаря с левой стороны и прозрачно-белым сигналом фонаря с правой стороны и прожектора (при его наличии).

Голова подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, при выполнении маневровых передвижений на парковых путях в светлое время суток может не обозначаться.

Допускается оснащение подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, желтыми проблесковыми маячками, включаемыми на время работы при движении по неправильному пути, при вынужденной остановке на перегоне; при остановке на незакрытом перегоне для выполнения плановых работ продолжительностью до 5 минут; при движении на уклоне более 40 промилле при производстве работ без закрытия пути; при движении электровоза по двухпутному тоннелю.

4.76. Хвост поезда, а также хвост подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, при любых передвижениях обозначаются световыми сигналами красного цвета.

4.77. При движении поезда, управляемого машинистом не из головной кабины, голова обозначается световыми сигналами красного цвета и одним прозрачно-белым сигналом ручного фонаря в торцевой части кузова. При таком движении в тоннеле должно быть включено рабочее и аварийное освещение.

4.78. При движении поезда как в правильном, так и в неправильном направлении при управлении от резервного управления голова поезда обозначается прозрачно-белыми сигналами фонарей и прожектора (при его наличии) и световыми сигналами красного цвета.

4.79. Подвижной состав, находящийся в отстое на станционном пути или на пути перегона (соединительной ветви), с головы и хвоста обозначается световыми сигналами красного цвета.

4.80. Подвижной состав (вагон), находящийся в отстое на парковых путях, ограждается прямоугольным щитом красного цвета (или другими переносными красными сигналами), устанавливаемыми у ограждаемого состава (вагона), или диском красного цвета, устанавливаемым на торцевой части кузова вагона.

4.81. Подвижные единицы снегоуборочной техники и формирований для ведения аварийно-восстановительных работ, приспособленные для перемещения по железнодорожным путям, обозначаются как подвижной состав, предназначенный для выполнения работ по эксплуатации метрополитена.

4.82. Съёмные тележки для перевозки рельсов, путеизмерительные, дефектоскопные, инструментальные и другие съёмные подвижные единицы при нахождении на пути должны иметь:

в тоннелях – видимый спереди и сзади красный мигающий сигнал фонаря, установленный на высоте 1,8 м от уровня головки рельса;

на наземных путях – днем прямоугольный щит, окрашенный с обеих сторон в красный цвет, или развернутый красный флаг на шесте, ночью видимый спереди и сзади красный сигнал фонаря, установленного на высоте 1,8 м от уровня головки рельса.

Работники, ограждающие съёмные подвижные единицы, а также руководящие передвижением съёмных единиц, для подачи сигналов о приближении поезда и сигналов для его остановки должны быть снабжены ручными свистками (рожками), а также ручными флагами – на наземных путях в светлое время суток, сигнальными фонарями – в темное время суток и в тоннеле.

4.83. Звуковые сигналы при движении поездов и маневровой работе подаются свистками поездов, локомотивов, ручными свистками, рожками, звонками в следующем порядке.

Таблица 3. Звуковые сигналы

Сигнал	Значение сигнала	Кто подает
1	2	3
Три коротких •••	«Стоить»	Машинист, помощник машиниста, станционные и другие работники
Два коротких ••	«Тише»	Машинист, помощник машиниста, станционные и другие работники
	Вызов дежурного по станции, машиниста-инструктора, работника пункта технического обслуживания к поезду (составу), электромеханика Службы сигнализации, централизации и блокировки к телефону тоннельной связи	Машинист поезда (маневрирующего состава, локомотива)
Один длинный —	«Отправиться поезду (маневрирующему составу)»	Машинист или помощник машиниста, находящийся в головной кабине управления; повторяет сигнал машинист, находящийся не в головной кабине управления
	«Двинуться маневрирующему составу (локомотиву) в направлении подаваемого сигнала»	Дежурный по депо, станционные и другие работники; машинист повторяет сигнал

Сигнал	Значение сигнала	Кто подает
1	2	3
Два длинных — —	«Двинуться маневрирующему составу (локомотиву), удаляясь от подаваемого сигнала»	Дежурный по депо, станционные и другие работники; машинист повторяет сигнал
	«Передаю управление составом»	Машинист, приведший состава на путь оборота
	Требование к работникам, обслуживающим хозяйственный поезд, – «Отпустить ручные тормоза»	Машинист хозяйственного поезда, повторяет сигнал помощник машиниста хозяйственного поезда, находящийся на платформе с ручными тормозами, или машинист вспомогательного поезда
	«Напряжение с контактного рельса снято». Разрешается проходить в тоннель (на пути наземного участка) работникам, фамилии которых записаны в журнале учета прохода в тоннель	Дежурный по станции
Три длинных — — —	Требование к работникам, обслуживающим хозяйственный поезд, – «Тормозить ручными тормозами»	Машинист хозяйственного поезда; повторяет сигнал помощник машиниста хозяйственного поезда, находящийся на платформе с ручными тормозами, или машинист вспомогательного поезда
Два длинных и два коротких — — • •	«Открыть двери станции закрытого типа»	Машинист электропоезда
Следование подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, двойной тягой		
Два коротких • •	Требование машинисту второго локомотива уменьшить тягу	Машинист ведущего локомотива, повторяет сигнал машинист второго локомотива
Один короткий •	Требование машинисту второго локомотива увеличить тягу	Машинист ведущего локомотива, повторяет сигнал машинист второго локомотива

4.84. Оповестительный сигнал (один длинный) подается машинистом подвижного состава:

при проследовании станции без остановки;
при нахождении пассажиров у края платформы за линией ограничения;
при нахождении людей в тоннеле;
при приближении к группе людей с прозрачно-белым сигналом фонаря;
при приближении к сигнальному знаку «С» подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, первого поезда, каждого поезда при включенном освещении тоннеля;

при приближении подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, к находящимся на пути людям, съемным подвижным единицам;

при следовании в неправильном направлении, а также во время тумана, задымления и при других неблагоприятных условиях, снижающих видимость (повторяется периодически);

в других случаях в целях повышения безопасности движения.

При следовании в неправильном направлении, а также во время тумана, задымления и при других неблагоприятных условиях, понижающих видимость, этот сигнал повторяется несколько раз.

4.85. Сигналы остановки или уменьшения скорости, подаваемые с пути или с подвижного состава, должны повторяться звуковыми сигналами подвижного состава, подтверждающими принятие их к исполнению.

4.86. Сигналы тревоги подаются гудками силовых установок, звуковыми сигналами подвижного состава, сиренами, рожками.

4.87. Сигнал «Общая тревога» подается группами из одного длинного и трех коротких звуков:

при обнаружении на пути или в тоннеле препятствия или неисправности, угрожающей безопасности движения;

при необходимости снятия напряжения с контактного рельса;

при крушении (аварии) и в других случаях, когда требуется помощь;

при потере тормозного эффекта подвижного состава, если создается угроза наезда на препятствие или людей.

4.88. Сигнал «Пожарная тревога» подается группами из одного длинного и двух коротких звуков.

4.89. Сигнал «Воздушная тревога» подается протяжным звучанием сирен, а также рядом коротких звуков непрерывно продолжительностью не менее 2 минут.

На станциях сигнал воздушной тревоги, поданный в городе сиренами или переданный по радиотрансляционной сети, немедленно повторяется сиренами, а на наземных путях звуковыми сигналами подвижного состава и гудками силовых установок, а также объявляется по сети громкоговорящего оповещения.

4.90. Сигнал «Радиационная опасность» или «Химическая тревога» подается продолжительностью не менее 2 минут на наземных путях свистками поездов, подвижного состава, локомотивов группами из одного длинного и одного короткого звуков.

Сигнал «Радиационная опасность» или «Химическая тревога» на станциях, в электродепо и других объектах инфраструктуры подается по распоряжению уполномоченных перевозчиком работников и объявляется по сети громкоговорящего оповещения.

4.91. Сигнал об окончании воздушной тревоги, а также миновании угрозы поражения радиоактивными или отравляющими веществами подается:

на станциях, электродепо и других объектах инфраструктуры по указанию уполномоченных перевозчиком работников, по сети громкоговорящего оповещения и другим средствам связи;

в поездах по указанию работника, осуществляющего функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками, через устройство громкоговорящего оповещения.

4.92. Для предупреждения лиц, работающих в тоннеле, о предстоящей подаче напряжения на контактный рельс подаются сигналы:

«Сигнал времени»: однократное отключение рабочего освещения тоннеля длительностью 5 секунд за 10 минут до подачи первого предупредительного сигнала, требует завершения работ;

«Первый предупредительный сигнал»: двукратное отключение и включение рабочего освещения тоннеля с интервалами 5 секунд, требующий прекращения всех работ и выхода людей из тоннеля;

«Второй предупредительный сигнал»: трехкратное отключение и включение рабочего освещения с интервалами 5 секунд, после подачи указанного сигнала контактный рельс считается под напряжением.

При неисправности рабочего освещения сигналы о предстоящей подаче напряжения подаются аварийным освещением в том же порядке.

4.93. На наземных участках сигналы о предстоящей подаче напряжения на контактный рельс могут подаваться звуковыми сигналами:

«Сигнал времени»: однократное включение звукового сигнала длительностью 5 секунд за 10 минут до подачи первого предупредительного сигнала;

«Первый предупредительный сигнал»: двукратное включение и отключение звукового сигнала с интервалами 5 секунд;

«Второй предупредительный сигнал»: трехкратное включение и отключение звукового сигнала с интервалами 5 секунд.

4.94. Сигнал о снятии напряжения с контактного рельса подается двумя длинными звуковыми сигналами ручного свистка (рожка) или объявлением по сети громкоговорящего оповещения.

4.95. Оповещение о предстоящей подаче напряжения на контактный рельс в электродепо производится:

по сети громкоговорящего оповещения словами «Попадаю напряжение на деповской путь № ...»;

включением звонковой сигнализации на деповском пути в течение 10 секунд.

При наличии напряжения на соответствующем деповском пути должны включаться красным мигающим сигналом лампы над путем, в канаве (при ее наличии) и на сигнальном пульте разъединителя.

4.96. Аварийно-оповестительный сигнал служит для вызова определенных категорий работников, находящихся в тоннеле в период перерыва в движении пассажирских поездов со снятием напряжения с контактной сети.

4.97. Аварийно-оповестительный сигнал на перегон подается путем отключения и включения (мигания) рабочего освещения в течение 1 минуты.

По этому сигналу ответственные за производство любых работ, работники, единолично производящие работы (осмотры), а также машинисты подвижных составов, предназначенных для выполнения работ по эксплуатации метрополитена, на которых отсутствует поездная радиосвязь, должны немедленно связаться с работником, осуществляющим функции по регулированию движения подвижного состава в соответствии с установленными графиками, по тоннельной связи.

5. Действия работников метрополитена при технической эксплуатации метрополитена

5.1. Требования к рабочим местам работников перевозчика, используемым работниками перевозчика техническим средствам и порядок их содержания определяются перевозчиком с учетом требований трудового законодательства Российской Федерации, положений Типовых правил технической эксплуатации метрополитена и Правил.

5.2. Перевозчик обязан обеспечить эксплуатацию работниками метрополитена объектов инфраструктуры метрополитена в соответствии с правилами и инструкциями по охране труда, пожарной безопасности, установленными для выполняемой работы, и возможность немедленного извещения уполномоченного работника перевозчиком о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей или безопасности движения.

5.3. Право управления подвижным составом, сигналами, аппаратами, механизмами, другими устройствами, связанными с обеспечением безопасности движения и эксплуатации метрополитена, а также перевода стрелки предоставляется перевозчиком уполномоченным на это работникам при исполнении ими своих служебных обязанностей.

5.4. Перевозчик не вправе предоставлять доступ в кабины управления (к устройствам управления) подвижным составом, к сигналам, стрелкам, аппаратам, механизмам и другим устройствам, связанным с обеспечением безопасности движения и эксплуатации метрополитена, а также в помещения, откуда производится управление сигналами и такими устройствами, не уполномоченным им лицам.

5.5. Перевозчик обязан обеспечить проверку на рабочих местах знаний и навыков работников метрополитена, непосредственно участвующих в организации движения подвижного состава и обслуживании пассажиров, не реже одного раза в три года, а также при поступлении на работу.

5.6. Работники метрополитена, не прошедшие проверку знаний и навыков на рабочих местах, могут допускаться к управлению подвижным составом, сигналами, аппаратами, механизмами, а также к переводу стрелок и к другим устройствам, связанным с обеспечением безопасности движения и эксплуатации метрополитена, под наблюдением работника, непосредственно уполномоченного перевозчиком обслуживать эти устройства (или управляющего ими), за которым перевозчиком закреплен работник, проходящий проверку на рабочем месте знаний и навыков.

Порядок выдачи заключения о допуске работника метрополитена, прошедшего проверку на рабочем месте знаний и навыков, к самостоятельной работе определяется перевозчиком.

5.7. Перевозчику запрещается допускать к самостоятельному выполнению работ, определенных в пункте 5.6 Правил, работников метрополитена, не прошедших проверку на рабочих местах знаний и навыков в порядке, установленном перевозчиком.

5.8. Порядок проведения проверки знаний и навыков для выдачи работникам метрополитена свидетельств на право управления соответствующим типом подвижного состава определяется перевозчиком.

5.9. Перевозчик обязан включить в локальные нормативные акты, с которыми машинисты должны быть ознакомлены перевозчиком под подпись, следующие запреты и обеспечить контроль за их соблюдением:

нарушения в пути следования скоростных ограничений, установленных Правилами, перевозчиком и показаниями сигналов;

отвлечения от управления подвижным составом, необходимости наблюдения за подаваемыми сигналами, свободностью и состоянием пути;

отключения исправных устройств, обеспечивающих безопасность движения подвижного состава, пользование без надобности устройством, позволяющим игнорировать сигнальные показания АЛС-АРС, при исправном действии АЛС-АРС;

отключения исправных автостопных устройств, обеспечивающих безопасность движения поездов.

5.10. Перевозчик обязан определить работников метрополитена, которые при технической эксплуатации метрополитена выполняют следующие действия: подают сигнал остановки подвижному составу и принимают другие меры к его остановке в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения, при обнаружении неисправности сооружений или устройств, создающей угрозу безопасности движения, немедленно принимают меры к устранению неисправности, а при необходимости – к ограждению опасного места для устранения неисправности.

