

Драч А. А., інженер, г. Київ

УДК 629.421

КАК УБЕРЕЧЬСЯ ОТ НЕПРИЯТНОСТЕЙ В ПОЕЗДНОЙ И МАНЕВРОВОЙ РАБОТЕ (Памятка молодому машинисту)

Приводятся общие рекомендации молодым машинистам локомотивов и МВПС и их помощникам по предупреждению аварийных ситуаций, изложены первоочередные действия для их предупреждения и ликвидации.

В первую очередь машинисты и их помощники должны хорошо знать особенности ТРА станций, места расположения светофоров, сбрасывающих стрелок, места, где нет кодирования путей, и другие особенности. Для лучшего запоминания особенностей ТРА станций и профиля пути каждому машинисту необходимо иметь распечатанную брошюру, в которой должны быть указаны скорости движения, схемы станций с расположением светофоров и мест-ловушек, а на перегонах — профиль пути с километражом, светофорами и местами проверки действия тормозов. Нельзя выезжать на участок обслуживания или станцию при отсутствии заключения машиниста-инструктора для самостоятельной работы на данном участке или станции.

Также локомотивной бригаде следует знать расположение на участках обслуживания зон риска. Эти зоны могут находиться на перегонах (места значительных подъемов и спусков, где необходимо правильно управлять тормозами или надежно закреплять поезда при остановке). Наиболее часто такими зонами риска (местами-ловушками) являются сами станции (например, ст. Пятихатки) и их районы с интенсивным поездным и маневровым движением. Особенно опасной может быть ситуация, когда на станции имеются несколько локомотивов и в эфире звучит много команд, информации о плане работ, ведутся другие радиопереговоры. При невыполнении регламента переговоров подобные команды могут быть восприняты как «свои», что может привести к проезду запрещающего сигнала или столкновению с другим подвижным составом.

Места-ловушки. К наиболее опасным маршрутам выполнения маневровых передвижений (ловушкам) на железных дорогах относятся:

- места ограниченной видимости поездных и маневровых сигналов;

- короткий тупиковый путь или тупиковый путь, имеющий уклон в сторону призмы;
- места станций со сбрасывающими стрелками, некодированными путями станций;
- места на станциях, где светофоры расположены на близком расстоянии или чередуются по размерам (карликовый, а затем мачтовый светофор или наоборот);
- пути станций, имеющие пассажирские платформы, расположенные в непосредственной близости от маршрутного (выходного) светофора (при запрещающем показании и наличии остановки пассажирского или пригородного поезда).

Также к факторам риска следует отнести такую «ловушку», как разбитая линза красного (синего) огня на светофоре. Таким образом, горящую лампочку этого сигнала в темное время суток издали можно принять за лунно-белый огонь маневрового сигнала. Нередко фактором риска при проведении маневров является искусственное создание дежурным по станции (ДСП) так называемых ловушек из-за неполного приготовления маршрута:

- из трех находящихся на маршруте маневровых светофоров первый и третий сигналы горят белым огнем, а средний — синим;
- первый (второй) сигнал маршрута открыт, а дальний белый горит другого маневрового состава;
- впереди горят два (один) белых огня светофоров, а третий (второй) — синий, т. е. создана очередная ловушка — неполное приготовление маршрута.

Основными причинами проездов запрещающих сигналов являются: отвлечение локомотивной бригады от постоянного наблюдения за показаниями сигналов и положением стрелок (разговоры по мобильному телефону

или между машинистом и его помощником, устранение неисправности на ходу и др.); невнимательность, поспешность и упрощения нормативных требований локомотивными бригадами; нарушение регламента переговоров, особенно перед проследованием светофоров.

В условиях, когда на маршруте открыт только один (первый) маневровый светофор, некоторые машинисты воспринимают план маневровой работы, данный ДСП, как готовность всего маршрута следования маневрового состава (локомотива). Далее, доверяя ДСП, машинисты уже не наблюдают за маршрутом следования локомотива, показаниями всех сигналов и допускают проезды запрещающих огней светофоров. При этом ДСП, нарушая требования Инструкции по движению поездов и маневровой работы № ЦД-0058, дорожных приказов по взаимоконтролю и взаимоинформации, не предупреждает машиниста и составителя поездов, до какого светофора приготовлена часть маршрута. Машинисты, в свою очередь, нарушая должностные инструкции, также не уточняют полученную информацию. По этим же причинам и при неудовлетворительной видимости сигналов возникали опасные ситуации (ловушки), происходили проезды запрещающих светофоров, сходы и столкновения подвижного состава.

В локомотивных депо должны быть разработаны местные памятки по безопасному проезду таких опасных маршрутов станций. В памятках необходимо предусмотреть такие дополнительные меры соблюдения правил безопасности движения при проследовании мест-ловушек:

- снижение скорости движения локомотива, вплоть до остановки;
- выполнение локомотивными бригадами своих обязанностей стоя на рабочих местах;

- перед проследованием мест-ловушек необходимо получить дополнительную информацию от ДСП и составителя поездов о готовности маршрута;
- обязательное включение и опробование тормозов вагонов состава;
- расширенное выполнение установленного регламента переговоров как между членами локомотивной бригады, так и в цепочке: «машинист – ДСП – маневровый диспетчер – составитель поездов».

Следует помнить, что даже при наличии таких памяток безопасность движения зависит прежде всего от правильных действий не только членов локомотивных бригад, но и участвующих в маневрах работников станций. Выполнение дорожных приказов о порядке взаимоинформации и взаимоконтроле работников смежных служб должно положительно влиять на соблюдение уровня безопасности движения и своевременное выполнение заданий по проведению маневровых работ.

Работа с ДСП. Существуют простые, безопасные и надежные правила при производстве маневров:

- белый огонь на светофоре не является сигналом для начала движения, а служит лишь приглашением к переговорам с ДСП (получение плана работы, информации о готовности маршрута, команды на движение);
- не уверен в команде (приказе, указании, информации) — останови локомотив (не приводи его в движение) и переспроси ДСП;
- плохо работает радиостанция в момент переговоров с ДСП (ДНЦ, составителем) — остановись и переспроси, получи четкую команду от ДСП, повтори ее и услышь в ответ от ДСП фразу-подтверждение: «Верно, выполняйте»;
- когда ДСП дал команду на движение, план маневров (не путать с планом маневровых передвижений), необходимо еще раз уточнить у ДСП готовность маршрута и до какого маневрового сигнала открыты сигналы;
- при маневровых передвижениях следует быть особенно бдительным, исключить самоуверенность и поспешность. Известны также случаи, когда ДСП при проведении переговоров говорил одно, а делал другое, либо наоборот, а иногда слова и дело вовсе расходились;
- дважды дублировать показания маневровых сигналов (первый раз при проезде предыдущего сигнала, а затем при приближении к светофору), дублировать положение стрелки,

соблюдать скорость движения в пределах видимости сигналов (как правило, не более 20 км/ч);

- при производстве маневров с проездом запрещающего показания светофора необходимо в полном объеме получить разрешение ДСП на проезд светофора, повторить его и получить подтверждение: «Верно, выполняйте». В движении следует быть особенно внимательным, помнить, что чаще всего проезды запрещающих сигналов происходят при производстве маневров.

Приводим правила, которые следует неукоснительно выполнять локомотивным бригадам, чтобы исключить случаи проездов запрещающих сигналов:

1. Появление белого огня (отсутствие кодирования рельсовых цепей) при следовании поезда по станции, как свидетельствует практика, является серьезным фактором риска безопасности движения. Ведь при этом (еще при плохой видимости светофоров) у машиниста нет информации о показании сигналов, т. к. приборы безопасности не работают в полном объеме (отсутствует контроль скорости подъезда к сигналу). Поэтому в случае появления на локомотивном светофоре белого огня или следования поезда (локомотива) по некодированному пути и отсутствия видимости показаний сигналов машинист должен снизить скорость движения до такой, которая обеспечит остановку поезда в пределах видимости у светофора с возможно запрещающим сигналом. Дополнительно машинист вместе со своим помощником обеспечивают особую бдительность и дублируют между собой по несколько раз показание выходного сигнала.

2. Локомотивной бригаде необходимо дублировать, как это предусмотрено регламентом переговоров и дополнений к нему, показания станционных сигналов, требующих уменьшения скорости, не только при появлении их видимости, но и перед проездом светофора. Например: «Проезжаем один желтый (два желтых — верхний немигающий)». Таким образом, между членами локомотивной бригады подтверждается факт того, что поезд следует на запрещающее показание сигнала, а не безостановочно пропускается по станции.

3. Если поезд следует к светофору с запрещающим показанием сигнала, локомотивная бригада обязана выполнить установленный регламент переговоров. Машинист должен снизить скорость движения — за 400–500 м до сигнала скорость должна быть не больше 20 км/ч, а за 100–150 м — не более 5–10 км/ч. Причем за 400–500 м до сигнала или на оси станции подается звуковой сигнал «три коротких», чем

машинист дополнительно подтверждает готовность к остановке поезда. В процессе следования по станции и подъезда к светофору с запрещающим сигналом следует исключить всякое отвлечение локомотивной бригады от процесса наблюдения за показанием светофора и снижением скорости, исключить переговоры по радиосвязи и мобильному телефону и внимательно следить за правильностью приготовленного маршрута; помощнику машиниста следует контролировать состояние машиниста и правильность соблюдения скоростного режима, стоя на рабочем месте машиниста (если позволяет конструкция локомотива); не выключать приборы безопасности, помнить, что отключение исправно действующих приборов безопасности влечет ответственность машиниста; в случае потери ориентации места расположения светофора и его показаний немедленно остановить поезд.

4. При проезде красного сигнала (в разрешенных случаях) не допускается перевод красного огня локомотивного светофора на белый с помощью кнопки «ВК» (ДК).

5. В случае остановки короткого поезда на станции, которая не предусмотрена графиком движения, поезд нужно остановить, не доезжая до запрещающего сигнала за 100–150 м (как это предусмотрено для остановки поезда на перегонах). К таким поездкам относятся: резервные локомотивы, сплотки, пассажирские и пригородные, а также короткие грузовые поезда (сборные, диспетчерские, вывозные, маневровые, работающие между несколькими станциями и др.). Локомотивы перед светофорами лучше всего останавливать так, чтобы из кабины были хорошо видны показания светофора.

6. Еще один фактор риска — отцепка локомотива от поезда и выполнение маневровой работы. Именно в таких ситуациях происходит большая часть проездов запрещающих сигналов. После остановки поезда на станции и необходимости отцепки от него локомотива следует получить разрешение ДСП на отцепку и следование по станции. Здесь нередко локомотивные бригады допускают ряд ошибок: поспешность действий после окончания поездки; невнимательность; упрощенное выполнение требований нормативных документов. Неполучение информации о готовности маршрута приводит к тому, что после передачи команды ДСП об отцепке от поезда и информации о плане дальнейшей маневровой работы машинист и его помощник воспринимают это как готовность всего маршрута следования — проезжают или первый, или последующие светофоры с запрещающими огнями.

Здесь важно исключить всякую поспешность, при сомнении о плане работ или готовности маршрута дополнительно вызвать ДСП и уточнить информацию. Также важно обеспечить полный регламент переговоров машиниста и его помощника: выполнение «минуты готовности» перед началом маневровой работы, обменяться информацией о плане работы, проверить показание сигнала и положение стрелочных переводов, скорости движения.

Если помощник машиниста после отцепки локомотива только зашел в кабину, то регламент выполняется в обычном порядке. Машинист должен ознакомить его с планом предстоящей работы и полученной информацией от ДСП. Локомотив приводится в движение по истечении не менее 30 с после возвращения помощника машиниста в кабину. Прежде чем начать движение, повторно называется показание сигнала. Это правило должно безукоризненно соблюдаться при следовании локомотива по станции: перед проездом очередного сигнала за 20–10 м от него необходимо повторно называть показание и номер светофора. Обычно скорость движения выбирает машинист, но она, как правило, при плохой видимости, неполном приговлении маршрута не должна превышать 15–20 км/ч. Для этого можно не переключать АЛС с красного огня на белый. Места, где такое переключение недопустимо, устанавливаются в приказе начальника депо.

Движение по станции выполняется только при управлении локомотивом из передней кабины, а для лучшей видимости показаний маневровых светофоров мачтового и карликового типов, которые могут чередоваться в маршруте следования, необходимо, чтобы помощник машиниста стоял на рабочем месте, а машинист сидел. Ведение локомотива машинистом и его помощником стоя ухудшает видимость показаний мачтовых светофоров.

Нештатная ситуация — это особый фактор риска. В каждой нештатной ситуации следует проявлять максимум внимания и осторожности, чтобы не усугубить ситуацию при возникновении транспортных событий, и предупредить развитие тяжелых последствий.

При отклонении от штатных действий (появление нестандартных ситуаций), выполняются следующие требования:

– общие требования: локомотивной бригаде следует хорошо знать регламент действий при возникновении нештатных ситуаций, описанных в нормативных документах и местных инструкциях; исключить всякую поспешность (кроме случаев, где требуется немедленная остановка поезда), прежде чем устранять неисправности на локомотиве или

в поезде, поезд следует надежно закрепить, а при падении давления в ТМ поезда — предупредить о возможном сходе вагонов машиниста встречного поезда, а при его отсутствии — ДСП;

– при неисправности средств сигнализации и связи следует убедиться в правильности выданного разрешения и по радиосвязи выяснить свободу перегона. Помнить, что ни одно разрешение на занятие перегона не дает право проследовать входной сигнал следующей станции;

– при обнаружении в пути следования неисправности локомотива не отвлекаться от наблюдения за сигналами и др. ситуациями одновременно с помощником. Для устранения неисправности в схеме разрешается стоянка около 20 мин. Нельзя оставлять поезд, стоящий на уклоне или подъеме, в незаторженном состоянии (иногда локомотивная бригада спешно начинает на ходу или остановке на неблагоприятном профиле пути устранять неисправность ТПС, а незакрепленный поезд в это время самовольно катится). Для поиска неисправности или перевода ТПС на аварийный режим работы следует остановить поезд на станции. Нарушать требования ПТЭ о запретах машинисту (отправление со станции или ее проезд на ходу с неисправной схемой тяги) недопустимо.

Опасный момент возникает, когда поезд вместе с локомотивом оставляют (бросают) на станции. При этом локомотивная бригада и ДСП по закреплению поезда надеются друг на друга — иногда работники станции не закрепляют состав, т. к. он находится под локомотивом, хотя поезд приведен в холодное состояние. После ухода воздуха в составе и локомотиве поезд самовольно приходит в движение, что ведет к возникновению аварийных ситуаций;

– поврежден токоприемник. Его следует обязательно закрепить (увязать), т. к. в противном случае он в движении может самопроизвольно подняться и повредить контактную сеть;

– следует твердо знать, каким образом машинист может оценить включение тормозов состава (длину ТМ), их эффективность. Перед крутыми спусками, а также зимой при полном опробовании тормозов машинисту (помощнику машиниста) необходимо проверить срабатывание и отпуск первых 5–10 вагонов поезда.

При получении машинистом сигнала «Тревога 2» или информации от машинистов встречных поездов (ДСП) о нагревании буксы вагона — плавно остановить поезд на перегоне служебным торможением в 1–2 приема. Не стоит рисковать и вести поезд до станции!

Один из главных факторов риска — сон локомотивной бригады на рабочем

месте. Чтобы исключить такие случаи, необходимо тщательно подготовиться к предстоящей поездке или смене, соблюдать режим отдыха перед поездкой. В случае возникновения кратковременной потери внимания, при первых признаках дремоты, сонливости необходимо:

– открыть окно и обеспечить приток свежего воздуха в кабину машиниста; выпить горячего чая или кофе; управлять локомотивом, стоя на своем рабочем месте, до повышения работоспособного состояния. Сидя или стоя, провести разминку, сделать физические упражнения. Помощник с согласия машиниста может выйти в машинное помещение для осмотра оборудования. При этом машинисту лучше в ночное время вести поезд стоя.

Температура воздуха в кабине локомотива должна быть умеренной, чтобы локомотивная бригада чувствовала себя комфортно. Жара и высокая влажность вызывают сонливость, а холод — раздражение, так как человек стремится всеми силами согреться, что также снижает уровень бдительности.

При графиковых стоянках помощнику машиниста или машинисту следует сойти с локомотива и осмотреть экипажную часть, сделать несколько физических упражнений и подышать свежим воздухом.

В случае появления признаков утомления не рекомендуется постоянно сосредотачивать взгляд прямо перед собой на рельсах и шпалах. Желательно выработать привычку через каждые 3–5 с переводить взгляд на новый объект (приборы), боковым зрением следить за обстановкой перед локомотивом. Этот простой способ (как утверждают врачи) поможет избавиться от возникновения дремоты и чувства усталости.

Помогает умывание холодной водой. Можно приложить руки или лицо к холодному стеклу — это хорошо отгоняет сонливость. Также можно пожевать мятную жевательную резинку, а врачи рекомендуют съесть пару кусочков сахара, желативно с долькой лимона, можно съесть леденцовые конфеты.

Не допускается одному из членов локомотивной бригады дремать в пути следования. Машинист следует знать простое правило: «Спит помощник — через время будешь спать и ты».

В заключение следует отметить, что машинист (помощник машиниста) должен постоянно анализировать чужие ошибки и нарушения, для того чтобы не допускать их самому.

Локомотив

Материал получен 10.09.2015