

только в течение этого срока. Предупреждения об особых условиях следования отдельных поездов выдают на станциях формирования или станциях прицепки к поездам подвижного состава, который не может следовать с установленной скоростью. Порядок выдачи таких предупреждений на станциях смены локомотивов или локомотивных бригад указывают в ТРА станции. Пояснения к заполнению бланка предупреждений приведены в ИДП. В корешке предупреждения, который остается на станции, ненужное зачеркивают. Таким образом, должно быть видно, кому (машинисту или его помощнику) выдан бланк предупреждения. Бланк предупреждения должен выдаваться непосредственно локомотивной бригаде под расписку (но не кондуктору, руководителю работ и др.) для передачи машинисту.

Четкое соблюдение установленного порядка выдачи предупреждений на поезда — одно из основных требований обеспечения безопасности движения поездов.

#### **1.4. Организация движения поездов при нарушении нормальных условий работы станционных технических средств обеспечения безопасности движения**

**Основные причины нарушений нормальной работы устройств СЦБ на станциях. Использование вспомогательных кнопок в системах СЦБ.** Нарушения нормальной работы станционных устройств СЦБ могут быть вызваны: неисправностью отдельных элементов устройств, обнаружившейся в процессе дежурства; выключением отдельных элементов устройств для их осмотра или ремонта; производством на станциях путевых работ, если при этом нарушается или может быть нарушена нормальная работа связанных с ними устройств СЦБ; прекращением по тем или иным причинам пользования путевой блокировкой (автоматической или полуавтоматической).

В этих случаях станционные устройства СЦБ не могут быть в полной мере использованы для проверки правильности приготовления маршрута, так как его готовность не контролируется разрешающим показанием сигнала. Порядок действий дежурного по станции и других работников, связанных с движением поездов, в таких ситуациях регламентирован Правилами технической экс-

плуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), ИДП и ТРА станции.

Обнаружив нарушение нормальной работы устройств СЦБ, дежурный по станции обязан сделать запись в журнале осмотра о характере обнаруженной неисправности и немедленно сообщить об этом электромеханику, а в необходимых случаях также дорожному мастеру или работнику участка энергоснабжения.

О неисправности устройств должна быть сделана запись, независимо от того, нужно в данный момент пользоваться неисправными устройствами или не нужно.

О невозможности открытия входных и выходных сигналов, кроме того, должен быть поставлен в известность поездной диспетчер.

До тех пор, пока точно не выяснят и не устранят причину повреждения устройств СЦБ и не будет сделана электромехаником соответствующая запись в журнале осмотра о нормальной работе устройств, дежурный по станции не может пользоваться этими устройствами. Это требование должно соблюдаться и в тех случаях, когда после записи в журнале осмотра о замеченной неисправности показание контрольных приборов (положения стрелок, свободы изолированных участков и т.п.) самопроизвольно изменится и при этом появится возможность открыть соответствующий сигнал на разрешающее показание. До записи электромеханика дежурный по станции не имеет права доверять таким самопроизвольным изменениям показаний контрольных приборов, так как вследствие неисправности устройств показания могут быть ложными и не будут соответствовать фактическому состоянию и положению контролируемых ими устройств.

Лишь в том случае, если до прибытия электромеханика дежурный по станции получит от работника пути сообщение об устранении внешней причины неисправности рельсовой цепи или внешней причины, препятствовавшей перемещению стрелочных острияков (например, чрезмерная затяжка болтов в корне острияка), то ДСП, убедившись в том, что устройства СЦБ вновь работают нормально, может возобновить пользование этими устройствами.

Дежурный по станции может возобновить пользование устройствами СЦБ также в том случае, если до прибытия электромеханика и работника пути им самостоятельно будет обнаружена и устранена внешняя причина, препятствовавшая переводу централизованной

стрелки с пульта управления, или внешняя причина закорачивания рельсовой цепи. Об обнаружении и устранении внешних причин, вызвавших нарушение нормальной работы устройств СЦБ, дежурный по станции также делает запись в журнале осмотра.

Если имеется возможность, дежурный по станции впредь до устранения неисправности должен принимать и отправлять поезда по тем путям и маршрутам, которые полностью контролируются устройствами СЦБ.

Для облегчения действий при возникновении нарушений нормальной работы используются вспомогательные кнопки в аппаратах СЦБ.

Вспомогательные кнопки (ВК) для перевода централизованных стрелок служат для того, чтобы дать возможность дежурному по станции перевести с пульта управления стрелку, если участок, в который она входит, ложно показывает занятость, или перевести свободную от подвижного состава стрелку, когда заняты подвижным составом другие стрелки данного изолированного участка.

Для перевода централизованной стрелки надо нажать на ВК и одновременно повернуть стрелочную рукоятку (нажать пусковую стрелочную кнопку). Поскольку нажатием ВК выключают предусмотренные в устройствах электрической централизации зависимости, исключающие возможность перевода занятой подвижным составом стрелки, то дежурный по станции каждый раз перед переводом стрелки с помощью ВК должен убедиться, что эта стрелка фактически свободна от подвижного состава. Если имеется подвижной состав на других стрелках изолированного участка, то перед применением ВК надо исключить возможность выезда на переводимую стрелку. Для этого необходимо дать указание машинисту маневрового локомотива и руководителю маневров, находящимся в зоне переводимой стрелки, о запрещении движения в направлении этой стрелки и убедиться, что это указание понято правильно.

Также используются вспомогательные кнопки для искусственного размыкания и отмены маршрутов. При нормальной работе устройств СЦБ размыкание участков (освобождение стрелок от электрического запираения) в маршрутах происходит автоматически, по мере последовательного занятия и освобождения соответствующих участков (секций) прибывающим или отправляющимся

поездом (маневровым составом). Если по тем или иным причинам такая последовательность нарушается, т.е. после прохода поезда (маневрового состава) на табло остается информация о занятости изолированного участка или пропадает информация о контроле положения стрелки, входящей в маршрут, то часть маршрута, начиная от участка, на котором возникла такая неисправность, и до конца всего маршрута не разомкнется — на табло останется белая светящаяся полоса (при ложной занятости — красная). Для искусственного размыкания маршрута дежурный по станции должен на щите вспомогательных кнопок сорвать пломбы, нажать и отпустить кнопки искусственного размыкания всех участков (секций) маршрута, оставшихся замкнутыми. С момента нажатия кнопки горящая белым цветом полоса на табло начинает мигать. Одновременно с этим на пульте загорается красным мигающим светом лампочка «Искусственная разделка». Убедившись по мигающим белым полосам табло, что кнопки всех участков, требующих искусственной разделки, нажаты, дежурный по станции нажимает общую кнопку «Искусственное размыкание» и отпускает ее. Все участки, кнопки которых были нажаты, размыкаются.

На больших станциях искусственное размыкание маршрута выполняют, как правило, два человека: дежурный по станции находится у пульта управления и последовательно, по ходу поезда, называет участки (секции), на кнопки которых нужно нажать, а оператор (второй дежурный по станции) срывает пломбы и нажимает на кнопки. Следует при этом помнить, что если на кнопку какого-либо участка маршрута не нажать, то его придется размыкать отдельно и только после окончания разделки первой части маршрута. Также необходимо учитывать то, что если при выполнении указанной операции будет ошибочно нажата кнопка секции, входящей в другой маршрут, то светофор этого маршрута (если он был открыт) немедленно перекроется на запрещающее показание.

После размыкания участка маршрута и лампочка «Искусственная разделка» гаснут. Если какой-либо изолированный участок неисправен (на табло горит красная полоса), то после нажатия на кнопку этого участка начинают мигать белые лампочки, которые после размыкания гаснут, а красная полоса продолжает гореть. Выдержка времени искусственного размыкания маршрутов: поездно-

го — 3—4 мин, маневрового — 1 мин. В течение этого времени стрелки, входящие в маршрут, сохраняют свое первоначальное положение, перевести их невозможно.

Выдержка времени предусмотрена также и для тех случаев, когда первоначально заданный маршрут по каким-либо причинам не может быть использован и подлежит отмене нажатием кнопки отмены маршрута и начальной кнопки маршрута. Для таких случаев предусмотрены три градации времени: при свободном участке приближения поездной или маневровой маршрут может быть отменен практически моментально — через 5—6 с; при занятом участке приближения отмена поездного маршрута происходит с выдержкой времени в 3 мин; отмена маневрового маршрута при занятом участке приближения происходит через 1 мин.

С помощью кнопки пригласительного сигнала зажигается огонь пригласительного сигнала, разрешающий машинисту локомотива прибывающего на станцию или отправляющегося со станции поезда проследование входного, выходного или маршрутного светофоров с запрещающим показанием и дальнейшее движение до следующего светофора (до предельного столбика при приеме поезда на путь без выходного светофора) со скоростью не более 20 км/ч с особой бдительностью и готовностью немедленно остановиться, если встретится препятствие для движения.

Кнопки (рукоятки) вспомогательного режима применяются для изменения направления автоблокировки на перегонах, оборудованных двухсторонней автоблокировкой. Изменение направления автоблокировки означает, что проходные светофоры одного направления, горевшие разрешающими огнями, гаснут, а противоположного направления принимают разрешающее положение. В нормальных условиях это выполняется поворотом рукоятки или нажатием кнопки на пульте управления дежурного по станции лишь при свободном от поездов перегоне и при отсутствии на соседней станции заданных на этот перегон маршрутов отправления.

Если при фактической свободности перегона от поездов контрольные приборы показывают его занятость (горит белая лампочка) и при этом требуется изменить направление движения, то это может быть осуществлено с помощью кнопок (рукояток) вспомогательного режима. Такая операция может быть выполнена дежурными по станциям, ограничивающим перегон, после получения ре-

гистрируемого приказа поездного диспетчера, который путем переговоров с дежурными по станциям предварительно убеждается в свободности перегона от поездов.

Для подачи блокировочного сигнала прибытия (при полуавтоматической блокировке) применяется вспомогательная кнопка (ВК). В любых системах полуавтоматической блокировки имеются устройства, контролирующие прибытие поезда на станцию. В нормальных условиях они срабатывают автоматически при проходе прибывающим поездом открытого входного сигнала. Если по каким-либо причинам автоматического срабатывания устройств при приеме поезда не происходит, то подача нормальным порядком блокировочного сигнала прибытия становится невозможной. В этих случаях подача сигнала прибытия осуществляется только с применением ВК, а при электромеханической блокировке — после искусственного срабатывания pedalной замычки. Кнопкой для искусственной подачи блокировочного сигнала прибытия пользуются лишь с разрешения поездного диспетчера, передаваемого одновременно на обе станции, ограничивающие перегон. Участие в этой операции трех человек (двух дежурных по станции и поездного диспетчера) исключает ошибочную подачу прибытия по блокировке при занятости перегона поездом.

Необходимость пользования этой кнопкой возникает не только в случаях неисправности устройств, контролирующих прибытие поезда, но и при приеме поезда на станцию при запрещающем показании входного сигнала, так как при запрещающем входном сигнале эти устройства не срабатывают. Предварительное получение разрешения поездного диспетчера на пользование вспомогательной кнопкой и в этих случаях строго обязательно.

### **Основные виды возникающих нарушений нормальной работы устройств СЦБ.**

*Ложный контроль занятости пути.* Неисправность заключается в том, что при фактической свободности пути от подвижного состава приборы на пульте управления дежурного по станции показывают занятость этого пути. При ложной занятости пути так же, как и при фактической его занятости, открыть входной сигнал для приема поезда на этот путь невозможно.

Ложная занятость может быть вызвана: неисправностью кабеля, путевых реле, повреждением рельсовой цепи, отсутствием стыко-