

участков пути с вылесками, количество пар плетей вне оптимальной температуры закрепления на участках обслуживания дистанций пути, нарушения при управлении автотормозами со стороны локомотивных бригад, нарушение режима их труда и отдыха руководителями эксплуатационных локомотивных депо и многие другие факторы. Контроль за степенью проявления таких факторов очень важен, еще важнее воздействовать на них, сводя к минимуму негативное влияние на безопасность движения. Мониторинг, анализ и управление рисками называется риск-менеджментом. Если управление рисками не организовано или организовано слабо, транспортные происшествия и события не заставят себя долго ждать. Например, из-за отсутствия со стороны дистанции пути должных мер по снижению негативного влияния фактора риска 4 февраля 2022 г. был допущен сход и опрокидывание тепловоза на перегоне Комсомольская – Апшеронская.

Одним из элементов СМБД является формирование качественных и количественных показателей. Это показатели, достижение которых устанавливается в качестве цели на определенный период для подразделений холдинга, обычно на год. Их достижение или недостижение говорит не только о состоянии безопасности движения, но и об эффективности функционирования подразделения. Качественные показатели определяют пути улучшения для функционирования процессов деятельности предприятия. Их достижение не должно быть препятствием для обеспечения безопасности движения. Количественные показатели характеризуются численным выражением. Применительно к вопросам безопасности движения они представляют собой предельные значения для негативных факторов, которые нельзя превышать. Например, это может быть допустимое количество отказов технических средств. Для достижения целевых показателей разрабатываются адресные планы мероприятий, выполнение которых необходимо контролировать.

Если планы мероприятий не выполняются, это может привести не просто к неудовлетворительной статистике, а напрямую спровоцировать возникновение транспортных происшествий и опасных событий, таких как столкновения и сходы подвижного состава, в том числе угрожающие жизни и здоровью граждан, утрата и порча груза, утечка опасных грузов, пожар и другие. Проведенный анализ некоторых элементов Системы менеджмента безопасности движения позволяет понять основу того, как функционирует эта система и насколько важны ее элементы в деятельности всего холдинга «РЖД». Это, безусловно, поможет в дальнейшем принимать наиболее эффективные решения по повышению производственной эффективности работы компании в целом.

Список литературы

- 1 **Зубков, В. Н.** Повышение участковой скорости в условиях развития скоростного движения пассажирских поездов на полигоне Северо-Кавказской железной дороги / В. Н. Зубков, А. Г. Черняев, Е. А. Сергеева // Вестник РГУПС. – 2013. – № 3. – С. 124–131.
- 2 Развитие транспортно-логистической системы для повышения эффективности перевозок / Д. Г. Кучинский [и др.] // Вестник РГУПС. – 2020. – № 1. – С.121–128.
- 3 **Веревкина, О. И.** Методы оценки показателей процессного подхода к управлению рисками в обеспечении безопасности движения / О. И. Веревкина // Вестник РГУПС. – 2018. – № 1. – С.76–81.

УДК 621.08

КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МАНЕВРОВЫХ РАБОТ

Н. М. СОСЕВИЧ, В. Н. ПАНЧЕНКО, Я. В. АКИМЕНКО

Самарский государственный университет путей сообщения, Российская Федерация

Основными целями холдинга «РЖД» в области безопасности движения поездов следует считать обеспечение заданного уровня безопасности при минимизации последствий от транспортных происшествий и сохранности жизни и здоровья людей, грузов, подвижного состава, объектов инфраструктуры [1, с. 35].

Цель процесса менеджмента безопасности состоит в том, чтобы безошибочно и эффективно задавать параметры и управлять параметрами, относящимися к безопасности движения.

В настоящее время Стратегия безопасности и надежности перевозочного процесса в холдинге «РЖД» основана на построении эффективных систем менеджмента безопасности движения, опирающихся на инструменты риск-менеджмента и принципы формирования культуры безопасности [2].

Культура безопасности – это результат осознания работниками железнодорожного транспорта важности обеспечения безопасности движения и своей социальной ответственности за нее, осознания того, что достижение безопасности движения является приоритетной целью и личной потребностью при выполнении всех работ. Важно прививать понимание необходимости открытого обмена информацией, бережного отношения к персоналу. Необходимо осознавать и признавать возможности совершенствования безопасности, выделять необходимые ресурсы для достижения этой цели.

Результаты анализа причин происшествий на железнодорожном транспорте свидетельствуют о том, что они носят системный характер. В частности, в качестве признаков низкой культуры безопасности можно выделить следующие технологические нарушения: нарушение допуска персонала к работе, неудовлетворительная организация производственного процесса, низкая исполнительская дисциплина. Таким образом, «человеческий фактор» является наиболее частой причиной всех тяжелых транспортных нарушений на инфраструктуре ОАО «РЖД» [3, с. 4–8].

Для разработки мероприятий, направленных на снижение влияния человеческого фактора на безопасность движения, необходимо создать культуру безопасности, а для этого следует вести анализ существующего состояния объектов инфраструктуры и технических средств [4].

Очень редко железнодорожная катастрофа бывает результатом какого-то одного, ни с чем не связанного события. Чаще всего она происходит тогда, когда одновременно проявляются несколько факторов, каждый из которых сам по себе может и не привести к тяжелым последствиям.

Деятельность машиниста направлена на решение двух по существу различных, но взаимосвязанных задач: управление энергетической и механической системами локомотива и наблюдение за внешней средой в процессе ведения поезда. Эти задачи приходится решать в условиях постоянного значительного нервно-эмоционального напряжения, вызываемого сознанием огромной ответственности за жизнь пассажиров, сохранность материальных ценностей, соблюдение графика движения, выполнение ПТЭ.

За 8 ч поездной работы на машиниста магистрального локомотива действуют в среднем около 7000 различных раздражителей, из которых 900 являются производственно важными, определяющими безопасность движения поезда (путевые сигналы, сигналы железнодорожных переездов и др.). В течение этого же времени машинист проделывает около 1100 операций по управлению.

Весьма загружен и машинист маневрового локомотива, особенно при работе на безгорочной станции. За смену ему приходится делать до 350 остановок на станции, из них около 250 продолжительностью до 3 мин. За это время он воспринимает и перерабатывает до 1400 различных сигналов, получает по 30–50 заданий, порой даже противоречивых. Таким образом, деятельность машиниста – это процесс переработки непрерывно получаемой информации.

Ошибки, допускаемые машинистом, можно условно разделить на две группы:

- ошибки в самих действиях (неправильное использование тормозов, неправильный набор позиций контроллера, неправильное трогание поезда с места и т. п.);
- ошибки по времени выполнения действия (запоздалое применение тормозов, запоздалые действия по прекращению боксования и т. п.). Отсюда следует, что одним из основных показателей надежности служит своевременность действия. Несвоевременные действия часто приводят к тому же результату, что и явно совершенная ошибка.

Кроме того, безопасность движения находится в прямой зависимости от состояния технических средств, от соблюдения установленных сроков и правил производства ремонта, обслуживания их в поездах, своевременного выявления и устранения неисправностей.

Маневровая работа является наиболее опасным видом движения.

Маневровая работа на станции выполняется в соответствии с технологическим процессом работы данной станции и оперативным планом работы. Общее руководство маневровой работой возлагается на маневрового (станционного) диспетчера, а при его отсутствии на дежурного по станции. Общее руководство выполнением маневров в отдельных парках или горловинах парков крупной станции может также возлагаться на дежурного по горке или дежурного по парку.

Маневровая работа выполняется маневровой бригадой, состоящей, как правило, из следующих лиц:

- составителя поездов (руководитель);
- помощника составителя;
- машиниста маневрового локомотива;
- регулировщика скорости движения вагонов;
- операторов постов электрической централизации (ЭЦ) и горочных распорядительного и исполнительных постов.

С целью экономии средств на перевозку на станциях состав маневровой бригады сокращают, что, к сожалению, отрицательно влияет на обеспечение безопасности проведения маневров и их продолжительность.

Руководителем маневров называется лицо, непосредственно руководящее действиями его участников. Такое руководство выполнением маневровой работы в пределах маневрового района станции возложено на составителя поездов. Он отвечает за точность, своевременность и безопасность выполнения задания ДСЦ и должен обеспечивать личную безопасность работников, входящих в маневровую бригаду либо привлекаемых к выполнению определенных видов маневровой работы работников станции.

В соответствии с технологическим процессом перед началом работы составителем поездов осуществляется рациональная расстановка людей, занятых на маневрах, передача плана выполнения маневровой работы. Основой организации маневровой работы станции являются: оперативный план на смену и текущий на 4–6 часов, требования технологического процесса, ТРА станции, ПТЭ и инструкции.

План содержит задание на маневровую работу. При его выполнении должны быть обеспечены: беспрепятственный прием поездов, наименьшие затраты времени на расформирование и формирование составов, подача и уборка вагонов, рациональное использование локомотива, безопасность при маневрах и техника безопасности работников маневровой бригады.

С целью обеспечения безопасного выполнения маневровой работы станция разбивается на маневровые районы (часть станции, которая включает группу путей, обслуживаемых одним локомотивом), их границы определяются ТРА. Это позволяет улучшить условия работы, лучше знать свое рабочее место, производительнее работать. Маневровые локомотивы работают только в одном районе. Но это не исключает взаимопомощи локомотивов. Переезд локомотива или маневрового состава из одного района в другой согласно ПТЭ выполняется только по распоряжению одного работника (с разрешения ДСЦ или ДСП) с предупреждением работников маневрового района, куда перемещается маневровый состав, о необходимости прекращения выполнения работ. Маневровые локомотивы оборудованы радиосвязью. Для оперативного руководства маневровой работой составители поездов используют переносные радиостанции и напольную громкоговорящую связь.

При обслуживании маневровым локомотивом нескольких станций передвижение маневровых передач осуществляется поездным порядком по согласованию дежурных по станциям и поездного диспетчера.

Обеспечение безопасности и сохранности подвижного состава – важнейшее условие выполнения маневровой работы.

При выполнении различных видов маневровой работы скорости передвижения не должны превышать предельно допустимых, установленных ПТЭ:

- 60 км/ч – при следовании по свободным путям одиночных локомотивов и локомотивов с вагонами, прицепленными сзади с включенными и опробованными автотормозами;
- 40 км/ч – при движении локомотива с вагонами, прицепленными сзади, а также при следовании одиночного специального самоходного подвижного состава по свободным путям;
- 25 км/ч – при движении вперед вагонами по свободным путям, а также восстановительных и пассажирских поездов;
- 15 км/ч – при движении с вагонами, занятыми людьми, а также с негабаритными грузами боковой и нижней негабаритности 4, 5 и 6-й степеней;
- 5 км/ч – при маневрах толчками, при подходе отцепы вагонов к другому отцепу в подгорочном парке;
- 3 км/ч – при подходе локомотива (с вагонами или без них) к вагонам.

Кроме районирования маневровой работы для повышения производительности труда осуществляется специализация маневровых бригад по видам маневровой работы.

Станция является зоной повышенной опасности, поэтому при выполнении маневров необходимо соблюдать определенные требования, предусмотренные специальными правилами и инструкциями.

Ответственность за обеспечение безопасных приемов труда на станции возлагается на начальника станции и главного инженера или инженера по охране труда. Они должны организовать постоянный контроль за исправным состоянием и содержанием всех устройств на станции, выполнением требований Инструкции по технике безопасности, своевременно предъявлять требования к другим службам по

содержанию технических устройств. Всю территорию станции необходимо вовремя очищать от мусора, негабаритные места – ограждать постоянными предупредительными знаками «ОСТОРОЖНО, НЕГАБАРИТНОЕ МЕСТО», освещать рабочие места согласно установленным нормам.

Каждый работник, участвующий в маневрах, обязан соблюдать следующие правила.

1 Прежде чем начать передвижение, нужно внимательно осмотреться, убедиться в отсутствии движущегося подвижного состава.

2 Передвигаться посередине междупутья или перпендикулярно путям.

3 Если путь занят, следует пользоваться переходными площадками.

4 Нельзя подлезать под вагоны, сходить с вагона на ходу маневрового состава при скорости более 3 км/ч.

5 Переходить пути между вагонами, когда вагоны неподвижны и расстояние между ними не менее 10 м. Обходить вагоны следует на расстоянии не менее 5 м.

6 Сходить с вагона нужно лицом к вагону. На работу и с работы ходить по установленным на станции маршрутам, специальным дорожкам и переходам.

7 Разъединять рукава необходимо после перекрытия концевых кранов, первым закрывать кран со стороны машиниста.

8 При расцепке вагона нельзя заходить в межвагонное пространство.

9 Тормозные башмаки на рельс надо укладывать заранее или с помощью специальной вилки. При этом следует стоять вполборота к движущемуся вагону и укладку производить в межвагонном пространстве вагона.

10 Не приближаться к контактному проводу ближе двух метров.

Список литературы

1 Шайдуллин, Ш. Н. Политика в области безопасности движения / Ш. Н. Шайдуллин // Железнодорожный транспорт. – 2015. – № 2. – С. 35–38.

2 Об утверждении стратегии обеспечения гарантированной безопасности и надежности перевозочного процесса в холдинге «РЖД»: распоряжение ОАО «РЖД» (Вместе со Стратегией): утв. 08.12.2015. – № 2855р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cssrzd.ru/orders/2855.php>. – Дата доступа: 20.02.2022.

3 Шайдуллин, Ш. Н. Эффективно использовать инструменты системы менеджмента безопасности движения / Ш. Н. Шайдуллин // Железнодорожный транспорт. – 2014. – № 12. – С. 4–8.

4 Суворов, О. О. Развитие культуры безопасности как инструмент повышения безопасности движения поездов / О. О. Суворов // Современные технологии обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте: материалы III Всерос. с междунар. участием науч.-практ. конф. / отв. ред.: У. М. Шереметьева. – Новосибирск, 2016. – 165 с.

5 Шайдуллин, Ш. Н. Совершенствовать технологическую дисциплину и управление качеством работ / Ш. Н. Шайдуллин // Железнодорожный транспорт. – 2014. – № 2 – С. 4–9.

УДК 656.078

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ РЕГУЛИРОВАНИЯ ВОПРОСОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

М. Ю. СТРАДОМСКИЙ, В. Г. КУЗНЕЦОВ, М. А. КИЛОЧИЦКАЯ, И. М. ЛИТВИНОВА
Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Одним из приоритетных принципов функционирования железнодорожного транспорта является обеспечение безопасности деятельности организаций железнодорожного транспорта, создание условий для сохранения жизни и здоровья граждан, окружающей среды.

Действующая редакция Закона Республики Беларусь «О железнодорожном транспорте» [1] (далее – Закон) содержит статьи, регулирующие отдельные вопросы в области безопасности на железнодорожном транспорте: обеспечение безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта (статья 26); зоны повышенной опасности (статья 27); железнодорожные переезды и железнодорожные пешеходные переходы (статья 28); ответственность за нарушение правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта (статья 29); охрана грузов и объектов организаций железнодорожного транспорта общего пользования от противоправных посягательств (статья 30); охрана общественного порядка (статья 31); организация работы в чрезвычайных ситуациях (статья 32).