

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА СОСТОЯНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА КРАСНОЯРСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ

Алексеев Д.А.,

научный руководитель канд. тех. наук Махова Е.Г.

Сибирский федеральный университет

Проблема, про которую пойдет речь в этой статье, актуальна на сегодняшний день на железнодорожном транспорте. Факторный анализ позволяет выявить слабые стороны в работе железнодорожных предприятий, станций, различных депо и т.д. и предпринимать необходимые меры для устранения этих причин в работе [1, 2, 3].

Факторный анализ применяется на таких передовых предприятиях Японии как: Honda Motor Company, Toyota Motor Corporation. В результате применения факторного анализа на этих предприятиях с 60 годов двадцатого века, увеличен уровень безопасности работы в несколько раз, а также повысился сам уровень технологий предприятия. Как мы видим Toyota вышла на передовые места в мире по производству автомобилей и росту уровня технологий.

Сам факторный анализ основывается на построении модели, описывающей причинно-следственные связи различных сторон деятельности. Это позволяет определить, каким образом изменяется состояние безопасности движения при изменении того или иного фактора, количественно оценить влияние каждого из них на возникновение транспортного происшествия или события и, исходя из этого, принимать дальнейшие управленческие решения.

В 2008 г. на Красноярской железной дороге зарегистрировано 103 происшествия, в 2009 г. - 88 происшествий, наблюдается снижение аварийности на 15%. По состоянию на 01.01.2010г. рейтинг Красноярской железной дороги среди других отделений ОАО «РЖД» по показателям безопасности движения составляет 5,1, в то время как Горьковская железная дорога показало самое низкое значение 3,4, а самое высокое значение показала Сахалинская железная дорога.

В 2011 г. на Красноярской железной дороге количество транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, снижено на 2% к уровню предшествующего года. Факторный анализ риска проездов запрещающих сигналов за 2009 год показал, что наиболее значимым фактором является сверхсуточная работа на одного работника локомотивной бригады. В течение 2010 года в ОАО «РЖД» были приняты новые работники: помощники машинистов электровозов – 345 человек, помощники машинистов тепловозов – 120 человек. Кроме того, снизилась текучесть среди машинистов тепловозов с 4,7 % до 4,3%, помощников машинистов электровозов с 7,6 % до 6,2 %, помощников машинистов тепловозов с 6,6 % до 5,8 %

Наиболее значимым фактором, влияющим на состояние безопасности движения в путевом комплексе в 2009 году, на Красноярской железной дороге стала некомплектованность монтерами путей, ответственных за его текущее содержание. Данный недостаток характерен в целом для всего холдинга. Для устранения данного недостатка в 2010 году в ОАО «РЖД» дополнительно были приняты монтеры пути в количестве 481 человек. Однако в 2010 году текучесть кадров среди монтеров пути по сравнению с 2009 годом возросла с 7,3 % до 7,6 %. Из результатов проведенного анализа следует, что из числа монтеров уволенных по собственному желанию: 40% уволились из-за неудовлетворенности заработной платой, 22% – из-за неудовлетворенности характером работы, 21%– из-за высокого уровня интенсивности

труда и психоэмоциональной напряженности, 17% – из-за отдаленности места жительства. Красноярская железная дорога реализует инициативы, направленные на совершенствование работы с кадровым составом, как гарантии реализации перспективных планов дороги и уверенности в ее дальнейшем стабильном развитии.

Было проведено прогнозирование риска ухода подвижного состава (на 2009г.) на приемоотправочных путях оборудованных сбрасывающими устройствами, а также с УТС (упор тормозной станционный) и путей с приведенным уклоном круче 2,5‰. На Красноярской железной дороге риск первых двух категорий путей перечисленных выше, является низким (5 и 9% соответственно). Риск ухода подвижного состава с путей с приведенным уклоном круче 2,5‰ на КЖД составил 49%, что является самым высоким показателем по сравнению со всеми отделениями РЖД. Например, самый низкий показатель риска на Започно-Сибирской железной дороге 0,4%.

Основными причинами, из-за которых произошли сходы подвижного состава при маневрах, являются кустовая гнилость шпал, уширение рельсовой колеи – 50%, отступление от норм содержания стрелочного перевода – 26,3%, низкий уровень профессиональных навыков работников – 8%, просадки, перекосы, углы в плане – 8%, не приведение путевых машин в транспортное положение – 5,2%, несвоевременная очистка пути и стрелочного перевода – 2,5%.

На сходы маневрового подвижного состава на станциях оказывает влияние низкое качество осмотров пути и стрелочных переводов, нарушения нормативных сроков промеров, проводимых командирами среднего звена и низкое качество комиссионных месячных осмотров.

Руководством железной дороги, руководством дирекций – структурных подразделений функциональных филиалов производится сбор предложений по мероприятиям, вносимым в программу повышения безопасности движения. При формировании программы повышения безопасности движения роль координирующего органа на межхозяйственном уровне взаимодействия играет ревизорский аппарат.

С учетом анализа обстановки с обеспечением безопасности движения на железной дороге, при планировании факторного анализа и технической ревизии железной дороги устанавливается последовательность и сроки проверки структурных подразделений регионов железной дороги, намечаются структурные подразделения, подлежащие обязательной проверке, уточняется перечень видов деятельности, объектов, их параметров и других вопросов для проверки, определяется объем необходимой вспомогательной справочной информации.

По окончании факторного анализа (проверки) руководители комиссий анализируют полноту и качество представленного материала, оценивают активность работы членов комиссии и вносят соответствующие предложения. При этом все члены комиссии осуществляют не только выявление и констатацию имеющихся несоответствий в деле предупреждения нарушений безопасности движения, но и концентрируют внимание на выработке конкретных предложений и рекомендаций, направленных на разработку мер по устранению «узких мест».

Итоги факторного анализа оформляются актом произвольной формы, который подписывается руководителем и всеми членами комиссии. Акт технической ревизии и факторного анализа железной дороги представляется начальнику железной дороги, акт технической ревизии факторного анализа структурного подразделения в границах региона железной дороги – начальнику структурного подразделения.

По результатам факторного анализа разрабатываются и утверждаются мероприятия по устранению и устанавливается контроль за устранением выявленных несоответствий.

При необходимости по результатам факторного анализа железной дороги

издаются приказы или распоряжения ОАО «РЖД». Материалы технической ревизий и факторного анализа, касающиеся конкретных хозяйств в границах железной дороги, направляются соответствующим департаментам ОАО «РЖД» и функциональным филиалам ОАО «РЖД», для организации работы по устранению выявленных несоответствий и контроля.

Заместитель начальника железной дороги – главный ревизор по безопасности движения поездов ежеквартально готовит и за подписью начальника железной дороги представляет в Департамент безопасности движения информацию (доклад) о проводимой работе по реализации мероприятий, разработанных по результатам факторного анализа железной дороги и принимаемых других мерах по усилению безопасности движения.

Кроме того, заместитель начальника железной дороги – главный ревизор по безопасности движения поездов ежемесячно представляет такую информацию, в том числе по организации деятельности своего аппарата, в Департамент безопасности движения.

При необходимости, с учетом обстановки с обеспечением безопасности движения, сложившейся на железной дороге, и положения с устранением несоответствий, выявленных факторным анализом и технической ревизией, принимается решение о заслушивании в ОАО «РЖД» соответствующих руководителей хозяйств, железных дорог и их регионов, дорожных и территориальных дирекций и входящих в их состав структурных подразделений.

Аналогичная работа проводится начальниками железных дорог, заместителями начальника железной дороги (по региону), руководителями дорожных и территориальных дирекций, структурных подразделений совместно с работниками аппарата главного ревизора по безопасности движения поездов железной дороги.

В целях дальнейшего укрепления трудовой и технологической дисциплины работников, связанных с движением поездов, повышение их ответственности за выполнение Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, Инструкции по сигнализации, движению поездов и маневровой работе, местных инструкций, приказов и указаний по обеспечению безопасности движения поездов и должностных обязанностей в структурных подразделениях ОАО «РЖД» вводится Паспорт качества для работников, связанных с движением поездов.

Системный подход к обеспечению безопасности движения в холдинге, реализация Функциональной стратегии дают положительные результаты. В 2013 г. предстоит еще более усилить эту работу.

Список использованных источников:

1. Тишанин А. Г. На основе новых принципов, методов и инструментария // Железнодорожный транспорт. 2012. №4. С.4-13.
2. Безопасность движения поездов в путевом хозяйстве // Евразия Вести. 2011. №1.
3. Горьканова Т. Н. Анализ состояния безопасности движения поездов в путевом хозяйстве ОАО «РЖД» в 2011 г. // Путь и путевое хозяйство. 2012. № 5. С. 2-9.