

Доможирова Алёна Дмитриевна,
старший преподаватель, Иркутский государственный университет путей сообщения,
e-mail: domojirova.a@gmail.com

Чубарова Ирина Александровна,
к.т.н., доцент, Иркутский государственный университет путей сообщения

К ВОПРОСУ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЯВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА

Domojirova A. D., Chubarova I.A.

ON THE QUESTION OF MODELING THE IMPACT OF THE HUMAN FACTOR

Аннотация. В статье приводится описание модели Дж. Ризона, применяемой на железнодорожном транспорте для оценки влияния человеческого фактора на безопасность движения поездов.

Ключевые слова: человеческий фактор, безопасность движения поездов, нарушения, происшествия.

Abstract. The article describes J. Reason's model, used in railway transport to assess the influence of the human factor on the safety of train traffic.

Keywords: human factor, train traffic safety, violations, incidents.

Безопасность движения поездов – важнейшее требование к реализации перевозочного процесса на железнодорожном транспорте. К ее нарушению приводят технические и технологические отказы. К технологическим относят нарушения технологии работы, нормативно-регламентирующей документации [1, 2]. Данные нарушения неразрывно связаны с проявлением человеческого фактора. Поэтому вопросы его оценки являются актуальными [3].

Проявления человеческого фактора на производстве отражает модель Дж. Ризона, известная как «Швейцарский сыр». Ее смысл заключается в том, что в рамках предприятия существуют барьерные факторы, которые могут сдерживать возникновение негативных последствий. Но даже внутри этих барьеров имеются отверстия, «сырные дырки», которые могут пропустить опасное действие. Так при совпадении зазоров опасное действие может пройти насквозь и возникнет аварийная ситуация.

Рассмотрим модель Дж. Ризона применительно к проявлению человеческого фактора от дежурного по станции при организации движения поездов по телефонным средствам связи на рисунке 1:

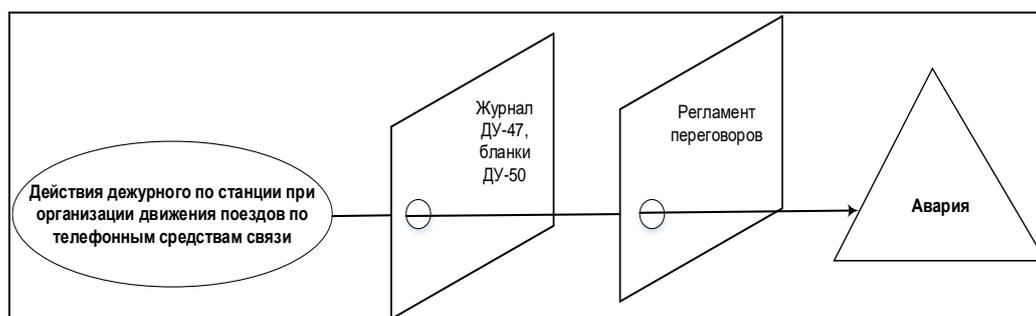


Рисунок 1 – Модель Дж. Ризона

Переход на телефонные средства связи осуществляется чаще всего при неисправностях автоблокировки или полуавтоблокировки, систем, обеспечивающих безопасную организацию движения поездов на перегоне. Поэтому организация движения поездов по телефонным средствам связи является нестандартной ситуацией в работе дежурного по станции, поездного диспетчера и локомотивных бригад [4]. Что уже является благоприятной средой для возникновения нарушений и транспортных происшествий

На рисунке 1 изображена графическая модель ситуации организации движения поездов по телефонным средствам связи. Важнейшей и отличительной частью организации движения при данном порядке является своевременное и установленное заполнение журнала поездных телефонограмм ДУ-47 и бланков путевой записки формы ДУ-50. Как и при штатной организации движения поездов, так и в данном случае своевременное и установленное ведение регламента переговоров между дежурным по станции и машинистами является важным сдерживающим возникновение аварий фактором. Оба перечисленные организационные меры направлены на минимизацию возможности возникновения аварийной ситуации [5, 6].

С помощью представленной модели сложно оценить проявления человеческого фактора, но возможно построить алгоритм возникновения технологического нарушения, взаимосвязи действий и факторов, приводящих к возникновению транспортных происшествий. Что является важной составляющей при решении вопросов обеспечения безопасности движения поездов.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Апатцев, В.И.** Обеспечение безопасности движения поездов на основе снижения влияния человеческого фактора / В.И. Апатцев // Наука и техника транспорта. – 2014. – №. 2. – С. 75-78.
2. **Залогова, О.И.** Нестандартные ситуации в работе дежурного по станции / О.И. Залогова, М.Н. Еременко // Транспортная инфраструктура Сибирского региона. - 2019. - Т. 1. - С. 8-12.
3. **СТО РЖД 02.039-2011.** Человеческие факторы в системе управления безопасностью движения. – Москва: ОАО «РЖД», 2011. – 19 с.
4. **Доможирова, А.Д.** Способ обеспечения стабильности курсирования кольцевых маршрутных поездов / А. Д. Доможирова. – Текст: непосредственный // Молодежная наука. – 2021. – С. 51-54.
5. **Бышляго, А.А.** Качественная подготовка молодых кадров как основа безопасного движения поездов / А.А. Бышляго, А.В. Дудакова, М.В. Гениевская // Образование - наука - производство. - 2018. - С. 207-211.
6. **Доможирова, А.Д.** Повышение стабильности курсирования кольцевых маршрутных поездов / А.Д. Доможирова, Р.Ю. Упырь // Молодая наука Сибири. – 2021. – Т. 1. – №. 11. – С. 183-186.