

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИТУАЦИЙ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ В НЕСТАНДАРТНЫХ СИТУАЦИЯХ

Ф. П. ПИЩИК

Белорусский государственный университет транспорта

Из анализа случаев нарушения безопасности движения следует, что значительная доля их происходит по вине человеческого фактора: из-за халатности, невнимательности, несогласованности действий исполнителей (дежурных по станции, поездных диспетчеров, машинистов локомотивов и др.). Как пример, по материалам технической экспертизы уголовного дела на двухпутном перегоне А-Б, оборудованном полуавтоматической блокировкой, при организации движения двух хозяйственных поездов по одному из путей при производстве среднего ремонта пути произошло крушение из-за их столкновения и в результате – гибель двух работников пути. Это произошло потому, что поездной диспетчер нарушил указание начальника отделения и разрешил отправление хозяйственного поезда не на закрытый перегон, а по ключу-железу. Дежурная по станции, отправляя хозяйственный поезд по ключу-железу, вручила его не машинисту локомотива, а руководителю работ – дорожному мастеру. Таким образом, машинист локомотива отправился со станции не по ключу-железу, а по разрешающему показанию маневрового светофора и т. д. Была допущена целая цепь нарушений нормативных документов, знание которых исполнителями подтверждено сдачей экзаменов в установленные сроки. Из материалов служебного расследования следует: причиной крушения явилась халатность и несогласованность действий поездного диспетчера, дежурного по станции, дорожного мастера, машиниста локомотива.

Из исследований доктора психологических наук, профессора М. А. Котика следует, что названные выше факторы являются не причиной нарушения безопасности движения, а следствием необученности. Знания, показанные при сдаче экзамена, забыты, и умения работать в особых условиях, нестандартных ситуациях у исполнителей не было. Заблаговременное моделирование нестандартных ситуаций накануне производства таких работ, особенно плановых, обучение исполнителей с доведением их знаний до практического умения поможет избежать аварийных ситуаций. Это подтверждается опытом проведения воинских учений, когда ситуации предварительно прорабатываются на картах, макетах, имитационных моделях.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАСЧЕТА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ОТ ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКИ

Г. Н. ПОДЕРАЧЕВА

Белорусский государственный университет транспорта

Наблюдения за работой локомотивных бригад показали, что одни и те же машинисты в одних случаях имеют экономию ТЭР, а в других – допускают перерасход. Исходя из этого, выдвинута гипотеза о том, что наряду с профессиональными качествами локомотивных бригад оказывают влияние природные факторы и, в частности, скорость ветра и его направление. Как правило, при попутном ветре наблюдается экономия топлива, а при встречном – перерасход.

По мнению автора, основная причина такого явления – дополнительная ветровая нагрузка, которая приводит к смещению подвижного состава в железнодорожной колее. Очевидно, что при отсутствии ветровой нагрузки между головкой рельса и гребнем колеса имеется зазор Δ , а при действии ветра гребень колеса прижимается к головке рельса, и, следовательно, зазор Δ сократится или будет вообще отсутствовать.