

**ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА
ЗОН ДИЛЕММЫ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ АВАРИЙНОСТИ
В МЕСТАХ УСТАНОВКИ СРЕДСТВ ПРИНУДИТЕЛЬНОГО
СНИЖЕНИЯ СКОРОСТИ**

**STUDY OF THE POSSIBILITY OF APPLICATION OF ZONES
WITH DILEMMAS FORECASTING OF AN EMERGENCY AT THE
INSTALLATION SITE FLOWS FORCED SPEED REDUCTION**

Осипов В.А., магистр, преподаватель высшей категории
(Государственное высшее учебное заведение
«Луганский строительный колледж», г. Луганск, Украина)

Osipov V., Master, Teacher of the Highest Category (State Higher Educational
institution «Lugansk building college», Lugansk, Ukraine)

Аннотация. В статье рассмотрена возможность адаптации метода зон дилеммы при прогнозировании аварийности на участках автодорог, где установлены средства принудительного снижения скорости.

Abstract. The article considers the possibility of adapting the method of dilemma zones in predicting accidents on sections of road where the set of forced speed reduction means.

Анализ существующих публикаций

При написании статьи были изучены работы ряда исследователей БНТУ: Ю.А. Врубеля, Д.В. Капского и Е.Н. Кота. Отдельные тезисы статьи опирались на собственные исследования автора. Для формулирования актуальности проблемы были использованы данные из нормативных документов в сфере безопасности дорожного движения Украины.

Актуальность проблемы

В последнее время на улично-дорожной сети и автомобильных дорогах общего пользования Украины набирает популярность внедрение так называемых «лежачих полицейских» – средств принудительного снижения скорости. Установка таких средств регламентируется нормативным документом – ДСТУ 4123: 2006 «Устройство принудительного снижения скорости дорожно-транспортной техники на улицах и дорогах. Общие технические условия». В дополнение к этому нормативу выпущены Рекомендации по применению устройств принудительного снижения скорости в соответствии с ДСТУ 4123 (Р В.2.3-218-03449261-507:2006). Однако эти

документы имеют определенные пробелы, которые могут способствовать созданию аварийных ситуаций в зоне действия указанных средств.

Основная часть

При изучении работ специалистов Белорусского национального технического университета (БНТУ) [1–4], посвященных прогнозированию аварийности, особый интерес вызвала методика прогнозирования столкновений с ударом сзади на регулируемых объектах (метод зон дилеммы), предложенная проф. Врубелем Ю.А.

Данная методика позволяет прогнозировать попутные столкновения с ударом сзади на линейных и конфликтных объектах исходя из набора факторов, влияющих на аварийность, – скорости, плотности транспортного потока, условий движения, а также времени, которым располагают водители для распознавания возникающего препятствия и принятия действий по маневрированию. Основная мысль заключается в определении параметров так называемой зоны дилеммы, где водители с равной вероятностью могут принимать взаимоисключающие решения – тормозить или ускориться.

Процеируя этот метод на применение средств принудительного снижения скорости, мы имеем дело с двумя потенциальными очагами проявления зон дилеммы. В первом случае водитель, снижая скорость перед знаком 3.29 «Ограничение максимальной скорости», предусмотренным схемой организации дорожного движения (ОДД, рисунок 1), не имеет четкого представления о зоне его действия; знак 3.30 «Конец ограничения максимальной скорости» не предусмотрен схемой ОДД, как и табличка 7.1.1 «Зона действия»; примыкание (пересечение), где согласно правил дорожного движения и ДСТУ 4100:2002 «Знаки дорожные» заканчивается действие знака, может находиться вне зоны видимости водителя.

В таком случае водитель, как правило, сразу после проезда знака 3.29 может принять взаимоисключающее решение: продолжить движение на сниженной скорости или начать резкий ее набор. Следует отметить, что первый очаг проявления зоны дилеммы маловероятен, так как водитель имеет визуальный контакт со средством принудительного снижения скорости, т.е. видит реальное препятствие; схемой (рисунок 1) предусмотрено расстояние между знаком 3.29 и «лежачим полицейским» максимум 21 м – это и есть первая зона дилеммы.

Во втором случае дилемма наступает для водителя сразу после проезда средства принудительного снижения скорости. Опять же имеет место взаимоисключающее действие, что и в первом случае. К тому же собственные исследования автора показали [5], что водители зачастую вообще не производят снижения скорости непосредственно при пересечении «лежачего полицейского», рисунки 2–3.

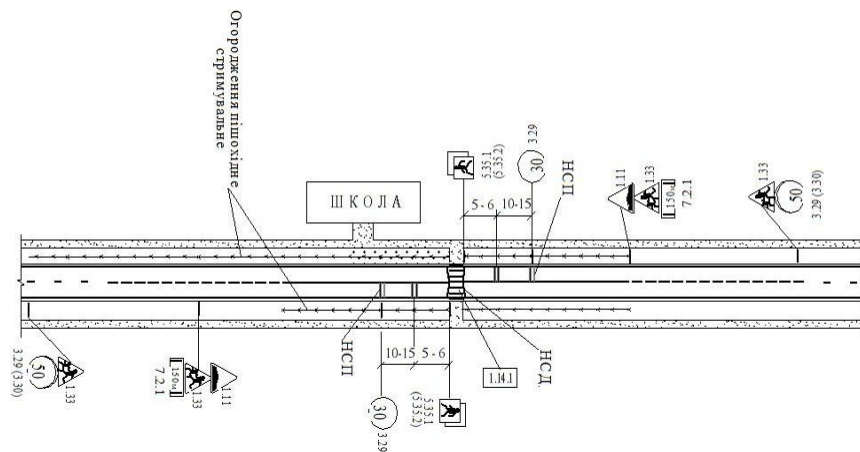


Рисунок 1 – Одна из типовых схем ОДД, предложенных Р В.2.3-218-03449261-507:2006

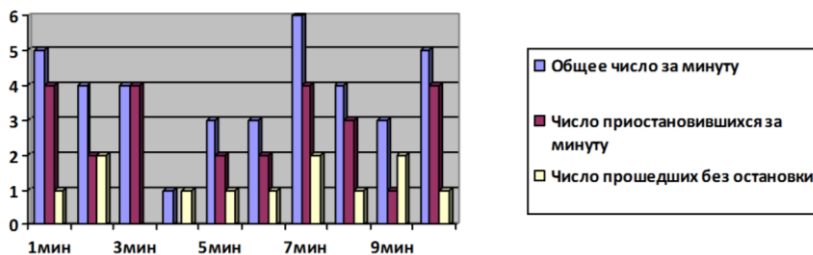


Рисунок 2 – Задержки автомобилей на ул. 50 лет образования СССР, г. Луганск

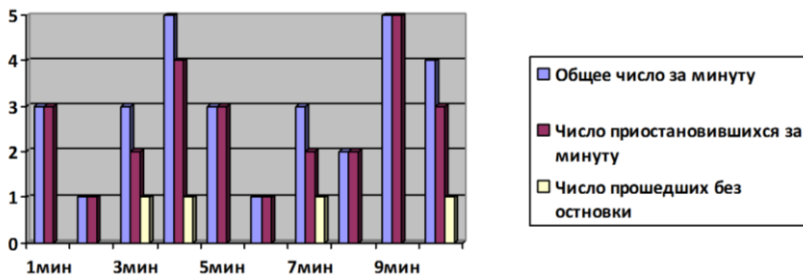


Рисунок 3 – Задержки автомобилей на ул. 1-я Конная, г. Краснодар

В результате проведенного исследования было выявлено, что задержки транспортных средств на элементах принудительного снижения скорости, установленных перед нерегулируемыми наземными пешеходными переходами в населенных пунктах, несущественно влияют на скорость движения транспортного потока, однако скорость движения потока может значительно снижаться при увеличении высоты элементов и угла их подъема.

Определить параметры второй зоны дилеммы не представляется возможным, так как в каждом конкретном случае она будет зависеть от таких факторов, как расстояние до ближайшего примыкания (пересечения) и уровня правосознания водителя.

Выводы

Даже небольшие неточности при составлении нормативных документов могут приводить к двоякому их пониманию; дилеммы будут возникать у водителя в каждом случае непонимания дорожной ситуации. В случае с «лежачим полицейским» – если водитель будет сознавать, где ему можно начинать набор скорости, то дилеммы нет – он сбросит скорость перед знаком 3.29 и начнет набор скорости там, где это разрешено. Поэтому в данном конкретном случае необходимо предусмотреть четкую зону действия ограничения скорости дорожно-транспортной техники.

Литература

1. Врубель, Ю.А. Организация дорожного движения: в 2 ч. / Ю.А. Врубель. – Минск: Фонд БДД, 1996. – 634 с.
2. Врубель, Ю.А. Водителю о дорожном движении / Ю.А. Врубель, Д.В. Капский. – Минск: БНТУ, 2006. – 129 с.
3. Врубель, Ю.А. Определение потерь в дорожном движении / Ю.А. Врубель, Д.В. Капский, Е.Н. Кот. – Минск: БНТУ, 2006. – 252 с.
4. Капский, Д.В. Прогнозирование аварийности в дорожном движении: монография / Д.В. Капский. – Минск: БНТУ, 2008. – 240 с.
5. Осипов, В.А. Элементы принудительного снижения скорости и их влияние на потери в движении транспорта / В.А. Осипов // Проблеми розвитку транспортних систем і логістики: Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції, м. Євпаторія, 3–8 травня 2012 року: збірник наукових праць / Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України, Східноукраїнський національний університет ім. В.Даля [та інш.]. – Луганськ: СНУ ім. В.Даля, 2012. – С. 191–193.