

ДОРОЖНО - ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОИСШЕСТВИЯ С УЧАСТИЕМ ПЕШЕХОДОВ.

Баҳромжон Бахтиёрович Турғунбаев*“Институт повышения квалификации МВД Республики Узбекистан”.*

Аннотация: Ушбу мақола автомобил ва йўллар институтини қайтатдан тиклаш, унинг қошида технопарк ташиқил этилиб, автомобилларни синовдан ўтказиш ва йўл ҳаракати хавфсизлигини таъминлаш бўйича конструкторлик ишларини, ҳамда илмий тадқиқот ишларини олиб бориш учун марказ ташиқил топишидан иборатдир.

Калит сўзлар: транспорт воситалари, тортиш-тезлик, тормозланиш, бошқарилувчанлик, тургунлик, ўтувчанлик, маневрчанлик, пиёда, авария, экспертиза ўтказиш.

Annotatsiya: В статье речь идет о восстановлении Автомобильно-дорожного института, создании при нем технопарка, создании центра для проведения проектных работ и научных исследований по испытанию автомобилей и обеспечению безопасности дорожного движения.

Ключевые слова: транспортные средства, тяга-скорость, торможение, управляемость, устойчивость, проходимость, маневренность, пешеход, авария, экспертиза.

Abstract: This article is about the restoration of the Institute of Automobiles and Roads, the creation of a technopark under it, the creation of a center for conducting design work on testing automobiles and ensuring road safety, as well as scientific research.

Keywords: vehicles, traction-speed, braking, controllability, stability, passability, maneuverability, pedestrian, accident, examination.

В настоящее время улично – дорожная сеть городов занимает 25-30 % всей их площади и вместе с тем темпы развития этой сети существенно отстают от темпов автомобилизации, и в результате постоянно возрастающей интенсивности движения на дорогах резко снижается его скорость, значительно ухудшаются условия движения транспортных средств (ТС) и пешеходов. Кроме этого, увеличение числа ТС отрицательно влияет на окружающую среду. В воздухе крупнейших городов мира от 50 до 90 % общего количества вредных веществ составляет отработывающие газы автомобилей.

Существенное воздействие на условия дорожного движения в городах оказывают пешеходные потоки. Степень опасности и число конфликтных ситуаций, возникающих в процессе дорожного движения, в большинстве случаев определяются действиями участников движения – водителями и пешеходами. Человек как участника движения характеризуют: квалификация, мотивация,

психофизиология, состояние здоровья, возраст, социальное положение и т.д. Дисциплинированность, общественная сознательность, логичность мышления, пропускная способность анализаторов – основные факторы, определяющие стратегию и тактику участника движения.

Основными геометрическими параметрами дорог, оказывающими влияние на условия и режимы дорожного движения, являются: ширина проезжей части, полосы движения, пешеходные переходы, частота расположения перекрестков, размеры и конструкции разделительных полос, частота и конструкция остановок общественного транспорта и т.д.

Степень безопасности участия в дорожном движении пешеходов, пассажиров и водителей можно оценить с помощью так называемого коэффициента участника (k):

$$k = a_i / a, \quad (1)$$

где, a_i – тяжесть последствий для данной категории участников (пешеходы, пассажиры, водители) движения;

a – тяжесть последствий для всех категорий участников движения.

Доминирующими видами ДТП в городах являются наезды на пешеходов и столкновение ТС. Основная часть ДТП происходит по вине водителей ТС – 63%, и по вине пешеходов – 39%. Основная масса ДТП происходит из-за недисциплинированности водителей и пешеходов, сознательного нарушения ими Правил дорожного движения (ПДД). Например, в Узбекистане 2023 году произошло 9839 ДТП, погибли 2282 человека, включая 263 ребёнка.

Наиболее высокая тяжесть последствий происшествий для городов различной величины совершаются пешеходами. Необходимо отметить, что 60% пешеходов и 80% велосипедистов погибают по собственной вине – из-за нарушений ими же ПДД. Собственная неосторожность пешеходов и велосипедистов является причиной 80-85% наездов на них.

Одной из наиболее характерных причин ДТП является такой вид нарушения Правил водителями как “несоблюдение дистанции”. Из-за этого нарушения в городах происходит в три раза больше происшествий, чем в сельской местности. Далее наиболее часто в качестве причины происшествий выступает повышение водителями разрешенной скорости движения, например, в различных городах эта доля колеблется в пределах довольно широкого диапазона: 14-50%.

И наконец, несоблюдение очередности проезда. На долю этого нарушения ПДД водителями в среднем приходится 15-16% всех происшествий, при этом доля также колеблется в отдельных городах довольно больших пределах: 9-30%.

Значительная доля происшествий совершается по вине пешеходов и зачастую недостатки в организации их движения способствуют этому. Так, например, довольно распространенными являются случаи слишком большого удаления друг от друга обозначенных пешеходных переходов.

Характерными для городов причинами ДТП по вине пешеходов являются: переход в неустановленном месте, переход перед близко идущим транспортом,

неожиданный выход из-за сооружений, транспорта, переход при запрещающем сигнале светофора. На долю происшествий, связанных с переходом в неустановленном месте, приходится около 52%. Диапазон изменения числа ДТП по этой причине в отдельных городах эта доля колеблется в пределах довольно широкого диапазона: 7-67%. Среди основных факторов, влияющих на поведение пешеходов и возможность совершения ими этого нарушения ПДД, следует отметить следующие: дисциплинированность пешеходов, ширина пешеходных переходов и их частота на протяжении улично-дорожной сети, плотность пешеходных потоков, длительность фаз регулирования на регулируемых пешеходных переходах, размеры пешеходных тротуаров и дорожек.

Наибольшее влияние ширина проезжей части оказывает на частоту наездов пешеходов в неустановленном месте. В этом отношении наибольшую опасность представляют улицы с шестиметровой проезжей частью. Частота наездов на пешеходов, пересекающих улицу перед близко идущим ТС достигает максимальной величины при ширине проезжей части 7,1-7,5м.

При увеличении ширины проезжей части доля наездов по этим двум причинам снижается, например, на магистралях с шириной проезжей части более 15м для движения в одном направлении для пешеходов созданы более безопасные условия, решающие значение при этом имеют обустройство магистралей средствами регулирования и наличие подземных пешеходных переходов. Кроме того, многорядное интенсивное движение транспорта вынуждает пешеходов проявлять особую осторожность.

Переход перед близко идущим транспортом и в неустановленном месте – два взаимосвязанных нарушения ПДД пешеходами. Из-за этих нарушений в целом в крупных городах происходит около 56% всех происшествий с пешеходами. Однако в отдельных городах эта цифра также значительно колеблется в пределах 26-74%. Причем следует отметить, что ДТП из-за превышения водителями скорости движения сопутствуют увеличению доли происшествий из-за перехода пешеходами улицы перед близко идущим транспортом.

Такая ситуация, возникает из-за того, что пешеход, переходя улицу в неустановленном месте, где водитель не ожидает его появления и движется с большой скоростью, не может достоверно оценить ни скорость движения приближающегося автомобиля, ни время, за которое автомобиль пройдет расстояние до него, в результате чего и возникает ДТП. Важнейшими мероприятиями в данном случае являются как ограничение скорости движения транспорта, так и недопустимость появления пешехода в местах, где водитель не ожидает его. Следует также отметить, что в данном случае водитель даже не успевает среагировать на появление пешехода – так неожиданно это происходит.

Максимальное число наездов на пешеходов происходит в вечерние часы пик. Связано это прежде всего с тем, что в это время на улицах отмечаются максимальные объемы пешеходного движения. Немаловажное значение имеет и ухудшение условий

видимости водителями ТС.

Пешеходные потоки в значительной степени определяют характер протекания процесса дорожного движения в целом и от качества организации пешеходного движения в основном зависит уровень аварийности в городах.

Организация дорожного движения в городских условиях должна иметь своей главной целью создание оптимальных условий пешеходного движения. При этом под оптимальностью условий движения понимается обеспечение возможности свободного выбора пешеходом направления и скорости своего движения, при условии его безопасности в пределах пешеходного пути сообщения. В связи с этим возникает необходимость в информации, определяющей основные характеристики пешеходных потоков.

Основными показателями, характеризующими движение пешеходных потоков, является интенсивность, плотность и скорость движения.

Общую загрузку пешеходного пути характеризует интенсивность пешеходных потоков N , которая определяется числом пешеходов Q , проходящих через поперечное сечение пешеходного пути за время t , в течение которого продолжается наблюдение.

$$N = Q / t. \quad (2)$$

Более удобной характеристикой, позволяющей оценивать степень загрузки пешеходного пути, является удельная интенсивность пешеходных потоков M , т.е. значение интенсивности движения, отнесенная к единице ширины этого пути:

$$M = N / S, \quad (3)$$

где, S – ширина пешеходного пути, м.

Процесс движения пешеходов в городах имеет свои особенности (массовость, цикличность, позволяющие рассмотреть определенные статистические закономерности изменения интенсивности пешеходного движения по времени суток). Так, например, имеются вполне установившиеся особенности в распределении интенсивности движения пешеходов по тротуарам улиц для центрального района крупного города:

$$\eta_i = Nt / \sum_{n=1}^N n, \quad (4)$$

где, η_i – доля суточной интенсивности движения в i -й час; Nt – интенсивность пешеходного движения в i -й час суток за период наблюдений n , чел/час.

Знание распределения плотности пешеходного потока позволяет прогнозировать особенности его движения в различных условиях. Под плотностью пешеходного потока D понимается отношение числа пешеходов Q , приходящимся на единицу площади F тротуара:

$$D = Q / F, \quad (5)$$

Иногда плотность пешеходного движения выражают отношением:

$$f = F / Q, \quad (6)$$

Знание закономерности изменения скоростей пешеходных потоков имеет большое значение для решения задач, связанных с определением пропускной способности и необходимых параметров пешеходных путей сообщения,

прогнозированием пешеходных потоков при организации дорожного движения на проектируемых элементах улично-дорожной сети. На скорость пешеходного потока существенное влияние оказывает интенсивность движения, а главное – его плотность.

Из вышеизложенного следует, что для снижения вероятности возникновения ДТП требуется провести комплексные научно-исследовательские и проектировочные работы, а также, оснащение дорог и перекресток современными техническими средствами.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Коноплянко В.И., Рыжков С.В., Воробьев Ю.В. Основы управления автомобилем и безопасность движения. – М.: ДОСАФ, 1989 г – 224 с.
2. Коршаков И.К. Пассивная безопасность автомобиля. Учебное пособие, Часть 1. М., «МАДИ», 1978 г, 93с.
3. Романов А.Г. Дорожное движение в городах: закономерности и тенденции. М.: Транспорт, 1984 г, 80 с.