ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ТҰҢҒЫШ ПРЕЗИДЕНТІ - ЕЛБАСЫНЫҢ ҚОРЫ

«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ – 2017»

студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ – 2017»

PROCEEDINGS
of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2017»

14th April 2017, Astana

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

«Ғылым және білім - 2017»
студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2017»

PROCEEDINGS
of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2017»

2017 жыл 14 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58
Ғ 96

Ғ 96
«Ғылым және білім – 2017» студенттер мен жас ғалымдардың XII Халықаралық ғылыми конференциясы = The XII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2017» = XII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2017». – Астана: http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/, 2017. – 7466 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-827-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докоранттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-827-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 2017

әсерінен жүктің қозғалуы жойылады, қозғалыс кедергісі *1,4 – 1,7* есе төмендейді, осының нәтижесінде конвейер трассасы бойынша шаң бөлінуі *1,25* есе төмендейді. Резеңке-мата таспа өзінің бұрынғы жұмыс режимінен техникалық деңгейі бойынша *2* есе, ал резеңке-трос таспа – *1,83* есе асып кетеді (кесте). Жинақтай келе осы іс-шаралар жетектің бекітілген қуатының, конвейердің берілген өнімділігі кезінде орташа алғанда 1,5 есе төмендеуін қамтамасыз етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Акашев З.Т., Малыбаев С.К., Акашев А.З. Поиск и реализация наукоемких продукций в промышленности и транспорте: монография. – Караганды: Изд-во КарГТУ, 2006. – 197 с.
2. А.В. Евневич. Горные транспортные машины. – М: Госгортехиздат, 1963. – С. 161.
3. Полунин В.Т., Гуленко Г.Н., Герасимова М.Ф., Шастимиров А.А. Конвейерные ленты, конструкции и расчет. – М: Университет дружбы народа им. Патриса Лумумбы, 1978. – С. 13.
4. Акашев З.Т., Акашев А.З., Балабаев О.Т., Косбармаков С.Ж. Способ выравнивания максимальных деформаций в поперечных сечениях конвейерных лент. Инновационный патент на изобретение №30895. Зарегистрирован в Государственном реестре изобретений Республики Казахстан 18.01.2016 г.

УДК 917.586

ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Қайыргелді Олжас Хайроллаұлы
sultanaltin@yandex.ru
Студент Евразийского национального университета им.Л.Н.Гумилева,
Астана, Казахстан
Научный руководитель–Г.М.Тлепиева

Все рекомендации по повышению безопасности движения должны быть направлены на устранение несоответствия между фактическими параметрами дороги и требованиям СНиПа для данной категории. При этом следует иметь в виду, что и последние будут совершенствоваться по мере теории взаимодействия системы «ВОДИТЕЛЬ - АВТОМОБИЛЬ – ДОРОГА - СРЕДА».

Более конкретно основные мероприятия сводятся к обеспечению равномерной, безопасной и экономически эффективной скорости движения потоков автомобилей по дороге.

Назрела необходимость в реконструкции участков дороги. Между тем не представляется возможность сделать это немедленно и целиком, требуется стадийность в осуществлении мероприятий по повышению безопасности движения. В первую очередь должны быть выполнены работы на наиболее опасных участках. К опасным участкам относят участки, на которых наиболее часто создаются аварийные ситуации, являются перекрестки, остановочные пункты маршрутного пассажирского транспорта.

Важнейшее значение имеет расположение автобусов на остановочном пункте в плане улицы по ее ширине. Остановившееся транспортное средство вызывает помехи для движения основного транспортного потока, которые проявляются в изменении траектории движения и снижении скорости потока. Наблюдения показали, что зона влияния остановочного пункта на траекторию движения имеет протяженность более 150 м.

Чтобы устранить влияние стоящего на остановке автобуса на транспортный поток, он должен быть удален от правого края соседнее полоса движения не менее чем на 1,5 м, для чего рекомендуется делать заездные карманы на остановках шириной 4,2 м.

На исследуемом участке на остановочных пунктах создаются серьезные затруднения для движения, как для пешеходного движения, так и для транспортных потоков из-за

скопления подвижного состава маршрутного пассажирского транспорта. Рациональное решение в этом случае может быть достигнуто реконструкцией уже существующих на участке остановочных пунктов в остановки с параллельным расположением остановочных пунктов в местном уширении улицы (рис. 1). Ширина В должна обеспечивать возможность объезда одного стоящего автобуса. Длина посадочной площадки должна составлять 45 м, что позволит останавливаться одновременно двум транспортным средствам.

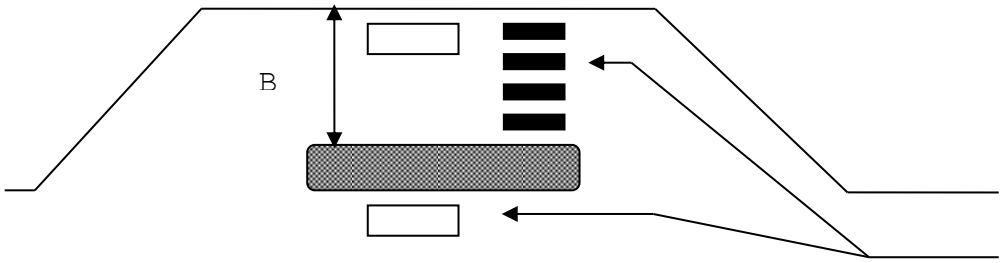

Рисунок 1 - Сдвоенный остановочный пункт

Такое решение рекомендуется для остановок с большим пассажирооборотом и большим числом маршрутов, которые находятся на улице с большой интенсивностью движения. В нашем случае данные условия соблюдаются.

По статистике наезд на пешеходов в более чем 45% происходит в зоне влияния остановочных пунктов. Решение этой проблемы может быть достигнуто установкой разделительных ограждений, что снизит количество пересечения пешеходами проезжей части в неположенных местах.

В настоящее время при постоянно увеличивающейся интенсивности движения встает задача повышения скорости и безопасности движения на маршрутном пассажирском транспорте. Ее решение требует предоставлением определенных преимуществ маршрутным транспортным средствам. Эффективным методом ускорения пропуска маршрутного транспорта является выделение специальной полосы, по которой запрещено движение другим транспортным средствам. Поскольку выделение крайней правой полосы для автобусного движения несет в себе неудобства при выполнении поворотов направо и запрет на остановку, и стоянку автомобилей, для пропуска маршрутного транспорта может быть использована средняя и крайняя левая полосы движения. При выделении специальных полос для автобусов необходимо обеспечить четкую информацию, что достигается обозначением полосы разметкой типа 1.23 и дорожными знаками типа 5.9 и 5.10.1-5.10.4.

Изучение опыта зарубежных стран (в частности Германии и Финляндии) показывает, что выделение отдельной полосы для движения автобусов дает ощутимый эффект на участках где наблюдаются значительные транспортные задержки маршрутного пассажирского транспорта и падение скорости сообщения.

В настоящее время широкое применение получают автоматизированные системы управления дорожным движением (далее АСУДД). АСУДД – это комплекс технических, программных и организационных средств, обеспечивающих сбор и обработку информации о параметрах транспортного потока и на основе этого оптимизированное управление движением. Положительными аспектами АСУДД является масштабность охвата УДС, развитой системе построения и гибкостью управления, которые обеспечиваются специальными управляющими вычислительными комплексами и использованием средств диспетчерского управления. Кроме того АСУД должна иметь широко развитую сеть периферийного оборудования, связанного с управляющим пунктом. Каналы связи обеспечивают постоянную циркуляцию в системе исходной, контрольной и командной информации. Информация необходима для функционирования основных программно-технических комплексов системы.

Управление движением в рамках АСУД организовано по иерархическому принципу.

Это предполагает несколько уровней управления, отличающихся масштабностью решаемых задач. Учитывая свойства объекта управления (медленные периодические изменения параметров потока, измеряемых минутами, кратковременные изменения скорости и плотности, измеряемые десятками секунд, интервалы между автомобилями, измеряемые секундами), можно выделить три уровня управления – стратегический, тактический и локальный.

Одним из основных алгоритмов, реализуемых АСУД, является гибкое координированное управление. Так как любая программа координации предполагает одинаковый цикл для всех перекрестков, ее невозможно распространить на всю улично-дорожную сеть города. Она будет пригодной только для какого то одного так называемого района координации (обычно крупная магистраль с прилегающими улицами). Границами района могут быть перекрестки, не имеющие связи по потоку с соседними. Поэтому на стратегическом уровне УДС разбивают на районы координации. В пределах одного района реализует программу, соответствующую транспортной ситуации в данном районе.

На стратегическом уровне прогнозируется транспортная ситуация на следующий период усреднения для того, чтобы программа координации выбиралась не из условий предыдущего интервала усреднения, а в соответствии с текущими параметрами движения.

И, наконец, на локальном уровне осуществляется местная коррекция программы. В настоящее время в ряде зарубежных стран, в частности в США, практикуют использование АСУД для ускоренного пропуска специализированного транспорта: скорой помощи, пожарной охраны, аварийных служб. На автомобили устанавливаются специальные устройства приоритетного пропуска, на проезжей части устанавливаются специально предназначенные для этой цели транспортные детекторы и по мере продвижения таких автомобилей последовательно включаются участки «зеленой улицы», что позволяет увеличить скорость движения таких транспортных средств на 10-20 %.

В современные АСУД в большинстве стран Европы также обязательно входят телевизионные и фотокамеры наблюдения, которые фиксируют нарушения таких правил дорожного движения как проезд перекрестка на красный свет, парковка в неположенном месте, в купе с детекторами и превышение скорости. Собранная видеоинформация непрерывно поступает в централизованные пункты управления, где после обработки принимаются соответствующие меры к правонарушителям. В Казахстане подобные камеры наблюдения были установлены на улицах города Караганда, что привело не только к снижению нарушений правил дорожного движения, но и повысило раскрываемость по горячим следам уличных краж грабежей.

Периодические обследования эффективности АСУД в ряде стран мира показывают, что при оптимальном управлении задержки транспортных средств снижаются в среднем на 40%, а скорость сообщения увеличивается на 10-15%. Происходит выравнивание транспортного потока, уменьшение числа остановок, торможений и разгонов транспортных средств, что способствует снижению числа ДТП в среднем на 15% и расхода топлива на 8-10 %. По этим же причинам происходит снижение загазованности воздуха на 20-25%. В среднем срок окупаемости АСУДД обычно составляет 1,5-2 года.

Для повышения безопасности движения необходимо также и усовершенствование методов контроля за нарушением правил дорожного движения. Это касается не только стационарных средств контроля, но и средств, которыми могут воспользоваться инспекторы дорожной полиции, например, при установлении у водителя транспортного средства алкогольного либо наркотического опьянения. В ряде зарубежных стран ведется внедрение новых анализаторов, например, разработан специальный состав, которым пропитываются простые бумажные салфетки, при контакте с кожей человека находящегося в состоянии опьянения такая салфетка меняет цвет, что намного упрощает процедуру и делает ее наиболее точной, чем при давно устаревший методе «дыхания в трубочку».

Постоянный рост уровня автомобилизации влечет за собой регулярный рост и количества ДТП и решить данную проблему невозможно только лишь внедрением тех или

иных инженерно- технических мероприятий. Выходом из сложившейся ситуации может стать разработка программы по пропаганде безопасности дорожного движения, которая должна затрагивать не только владельцев автотранспортных средств, водителей общественного пассажирского транспорта, но и все остальные слои общества, обращая главное внимание на школьников и студентов, так как с каждым днем жертвами ДТП все больше являются дети и молодежь.

В эту программу должны войти мероприятия по переподготовке и повышению квалификации водителей транспортных средств, организация тренингов и тематических занятий в средних и высших учебных заведениях, организация кружков и клубов по пропаганде безопасности дорожного движения, изучению правил дорожного движения на примере клуба «Юный инспектор» при средней школе. Там желающие ребята могут изучать правила дорожного движения и получать практические навыки по поведению в различных ситуациях, которые могут возникнуть во время пребывания на дороге.

Одним из эффективных методов повышения безопасности на дорогах зарубежом на сегодняшний день является также ужесточение административной ответственности за нарушение правил дорожного движения, вплоть до лишения водителей прав на вождение автомобиля на длительный срок.

Список использованных источников

1. «Дорожные условия и безопасность движения» / Бабков В.Ф. – М.: Транспорт, 1992 – 288 с.
2. «Математическое моделирование и оценка условий движения автомобилей и пешеходов»/ Кисляков В.М., Филиппов В.В., Школяренко И.А. – М.: Транспорт, 1979 – 200с.
3. «Краткий автомобильный справочник НИИАТ» - М.: Транспорт , 1985 – 220 с.
4. «Технические средства организации дорожного движения» /Кременец Ю.А. – М.: Транспорт, 1990 – 255 с.
5. «Организация дорожного движения» / Клинковштейн Г.И. – М.: Транспорт, 1982 – 240 с.

ӘОК 621.7Ж 656.073.235

ТЕМІРЖОЛ КОНТЕЙНЕРЛЕРІН ЖҮКТЕУ ТӘСІЛІ

[1]Қасымжанова Айдана Дөненбайқызы, [2]Смаханова Асель Ермековна

aidana_dak@mail.ru

[1]«Проф. А.Н. Данияров атындағы Өнеркәсіптік көлік»
кафедрасының көлік магистрі, ҚарМТУ, Қарағанды, Қазақстан
[2]«Көлік, көлік техникасы және технологиялар» кафедрасы магистрі
Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшілер – О.Т. Балабаев, Д.К. Саржанов

Қазақстандағы контейнерлік тасымалдар нарығы жылына 20% жылдамдықпен өсіп келеді, және де бұл өсу тек көлік инфрақұрылымының өткізгіштік қабілетімен шектелген. Қазақстандық тасымалдаушылар үміт артып отырған әлемдік контейнерлік тасымалдаулар нарығының бөлшегі ондаған миллиард долларға бағаланады – бұл күресуге тұралық дүние. Ал Қазақстанның ішкі контейнерлік тасымалдар нарығында не болып жатыр? Ол жылына 20-25% жылдамдықпен өсіп жатыр, және өсу төлемқабілеттік сұранысымен емес, тек көлік инфрақұрылымының өткізгіштік қабілетімен шектелген. Және де осы сұраныстың болуы, сөзсіз, бұл нарықты экономиканың инвестициялық тартымды сегменті етеді. Тек көліктік-логистикалық инфрақұрылымның дамуына байланысты ағымдағы инвестициялық жобалар барлығы бірге жылына жүздеген миллион долларға бағаланады, бұл өз алдына Қазақстандағы экономикалық өсудің айтарлықтай салдарына әкеледі.

Контейнерлердің басты артықшылығы олардың стандарттылығы және мобильдігі. Стандарттылық - бұл бірыңғай геометриялық пішіндер. Әдеттегі контейнерлер жиырма және