

Ходырева Э.В. Совершенствование организации дорожного движения на пешеходных переходах на примере участка свао г. Москвы ул. Широкая – Грекова ул. // Академия педагогических идей «Новация». Серия: Студенческий научный вестник. – 2018. – №9 (сентябрь). – АРТ 481-эл. – 0,3 п.л. - URL: <http://akademnova.ru/page/875550>

РУБРИКА: АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО

УДК 625.745.11

Ходырева Эльвира Валентиновна
студентка 1 курса магистратуры,
дорожно-строительный факультет

Научный руководитель: Вздыхалкин В.Н., ст. преподаватель
«Московский автомобильно-дорожный государственный
технический университет (МАДИ)»
г. Москва, Российская Федерация
e-mail: elya_hodyreva@mail.ru

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО
ДВИЖЕНИЯ НА ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДАХ НА ПРИМЕРЕ
УЧАСТКА СВАО Г. МОСКВЫ УЛ. ШИРОКАЯ – ГРЕКОВА УЛ.**

Аннотация: В статье рассмотрены методы совершенствования ОДД, а так же приведен метод повышения БДД на конкретном участке.

Ключевые слова: организация дорожного движения (ОДД), безопасность дорожного движения (БДД), проезжая часть (ПЧ), пешеходный переход (ПП).

Khodyreva Elvira
1st year master's student, faculty of road construction
Scientific: V. Vzdyhala, senior lecturer
"Moscow automobile and road state technical University (MADI) »
Moscow, Russian Federation

IMPROVING THE ORGANIZATION OF TRAFFIC ON PEDESTRIAN CROSSINGS ON THE EXAMPLE PLOT SVAO G. MOSKVY STREET BROAD – STREET GREKOVA

Abstract: the article deals with methods of improving the ODD, as well as the method of increasing the BDD.

Keywords: traffic organization (ODD), traffic safety (traffic safety), roadway (HR), pedestrian crossing (PP).

В дорожном движении участвуют многие населения государства и миллионы автомобилей, и оно играет важную роль в жизни современного общества. На сегодняшний день, чтобы управлять дорожным движением, необходимы технические средства организации дорожного движения и обустройства, автомобильных дорог. В связи с ростом автомобильного парка перед человечеством встают серьезные проблемы, которые связаны с предупреждением аварийности и одновременным обеспечением высоких скоростей движения. Так же одна из самых острых проблем на автомобильном транспорте – это безопасность дорожного движения.

Рост интенсивности транспортных и пешеходных потоков непосредственно сказывается также на безопасности дорожного движения. Свыше 70 % всех дорожно-транспортных происшествий (ДТП) приходится на города и другие населенные пункты. При этом на перекрестках, занимающих незначительную часть территории города, концентрируется почти 20 % всех ДТП.

Мероприятия, способствующие упорядоченному движению на существующей улично-дорожной сети (УДС) называются организационными (введение кругового и одностороннего движения;

организация пешеходных переходов, автомобильных стоянок, остановок общественного тр-та и др.).

Также существуют архитектурно-планировочные мероприятия, к которым относятся строительство новых и реконструкция существующих улиц, проездов, строительство транспортных пересечений в разных уровнях, пешеходных тоннелей и т.п.

Объектом исследования является улица Широкая в пересечении с улицей Грекова. Она имеет ширину ПЧ 24,5 м, разбита на 4 полосы, которые далее переходят в 3 и 1 из которых выделена для движения пассажирского транспорта, но на ней останавливаются жители города, такая же ситуация с противоположной стороной. Ширина каждой полосы составляет 3,5м. На протяжении участка уложено асфальтобетонное покрытие, состояние покрытия – хорошее, без выбоин, трещин. Все канализационные люки и ливневые решетки – в одном уровне с дорогой и не затрудняют движения транспортных потоков. Дорожную разметку можно было бы обновить, но в целом она находится в хорошем состоянии. Для движения пешеходных потоков имеются пешеходные переходы со светофорным регулированием, но движение пешеходов ничем не отделено, соответственно в ходе исследования было выявлено, что жители перебегают проезжую часть на красный сигнал светофора, в связи с этим возникают ДТП. Так же на данном участке имеются зоны притяжения – станция метро Медведково, ТМЦ Медведково, а так же жилые дома и остановки общественного транспорта, следующие в сторону Московской области.

На основании проведенного обследования, хотелось бы сказать, что необходимо усовершенствовать ОДД на участках, обновить дорожную разметку, повысить безопасность пешеходных потоков и минимизировать транспортные задержки.

На участке УДС ул. Грекова / Широкая ул. / Осташковская ул., провели анализ интенсивности движения транспортных потоков.

Для проведения анализа интенсивности была выбрана методика натурного исследования ТП. Натурные обследования – один из нескольких способов получения достоверной информации о состоянии дорожного движения, позволяют увидеть точную характеристику существующих ТП и ПП. Замеры проводились в утреннее время.

В ходе описания характеристик транспортного потока необходимо обращать внимание на то, что следует указывать соответствующую размерность в физических единицах (авт/ч) или приведенных (ед/ч). С целью определения в фактическом составе ТП влияния разных типов ТС на загруженность автомобильной дороги, используют коэффициент приведения, который принимается в соответствии с действующим нормативным документом СНиП 2.02.05-85 «Автомобильные дороги».

Коэффициенты приведения для автомобилей в транспортном потоке:

- ✓ Легковые автомобили – 1;
- ✓ Грузовые автомобили – 1,5;
- ✓ Автобусы – 2,5;
- ✓ Микроавтобусы – 1,5.

В соответствии с коэффициентами приведения можно получить показатель интенсивности движения в условных приведенных единицах (ед/ч), которые определяется:

$$N_{\text{пр}} = \sum (N_i * K_{\text{пр}i}) \quad (1)$$

Где:

- N_i – интенсивность движения данного типа;

– $K_{при}$ – соответствующие коэффициенты приведения для типов автомобилей;

– n – число типов автомобилей.

Результаты расчетов интенсивности движения транспорта отображены в таблице 1, 2. Часовая интенсивность движения транспортных средств по направлениям на пересечении Широкой ул. – Грекова ул. – таблица 1.

Таблица 1

Направление движения	Интенсивность транспортных средств (авт/час)	Суммарная интенсивность по направлениям движения
N_1	620	940
N_{11}	200	
N_{12}	120	
N_2	720	970
N_{21}	150	
N_{22}	100	
N_3	350	770
N_{31}	160	
N_{32}	260	
N_4	200	550
N_{41}	350	
$N_{п1}$	-	400
$N_{п2}$	-	250
$N_{п3}$	-	201

На рисунке 1 изображена картограмма интенсивности ТП на рассматриваемых участках.

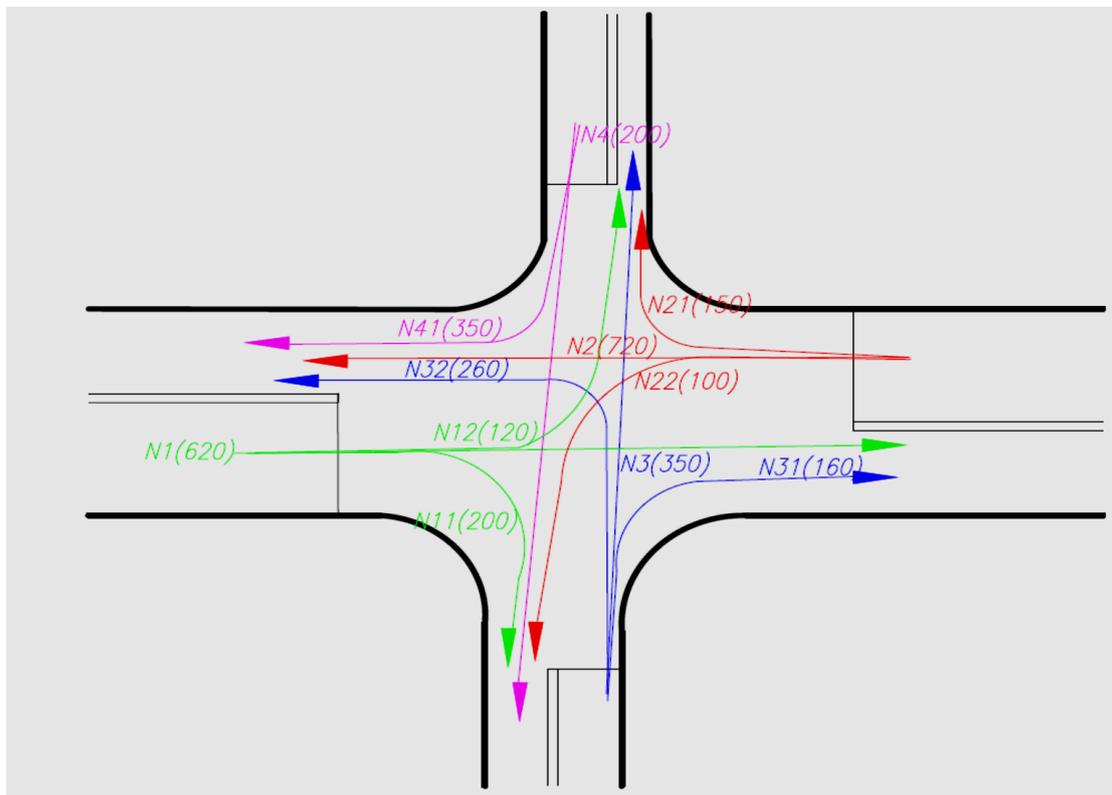


Рис.1– Картограмма интенсивности ТП на участке Широкой ул. – Грекова ул.

Все существующие автомобильные дороги Москвы и России в целом, были построены давно и с гораздо меньшим расчетом интенсивности движения, чем те показатели, которые наблюдаются в настоящее время. Такая ситуация приводит к смешиванию транспортных потоков, ухудшаются условия движения и в следствии происходит увеличение количества ДТП.

Следовательно, чтобы минимизировать все транспортные проблемы, повысить безопасность дорожного движения, возникает необходимость в реконструкции, совершенствовании существующих схем ОДД.

Принятые ранее меры на данном участке УДС не всегда обеспечивают необходимую пропускную способность, безопасность пешеходов и водителей транспортных средств.

Ввиду высокой интенсивности движения транспортных и пешеходных потоков, существующая схема организации дорожного движения не удовлетворяет требованиям движения, так как возникают задержки движения; из-за высокой плотности пешеходов они не успевают пересечь проезжую часть, вследствие чего начинают перебегать и соответственно создаются непредвиденные и опасные ситуации. В результате это ведет к увеличению количества ДТП.

С целью улучшения условий дорожного движения предлагается совершенствование схемы проезда автомобильного транспорта на пересечении Широкой ул. – Грекова ул. путем строительства надземных пешеходных переходов, установки дорожных знаков и разметки, устройства пешеходных ограждений, а так же изменение схемы пофазного расчета с пересчетом цикла светофорного регулирования.

Основными факторами, которые являются обоснованием изменения схемы, является:

- ❖ снижение транспортной нагрузки СВАО г. Москвы;
- ❖ обеспечение более надежной безопасности участников дорожного движения, что в свою очередь приведет:
 - к увеличению скорости и пропускной способности;
 - к уменьшению интенсивности на УДС города;
 - к снижению вероятности возникновения заторовых ситуаций;
 - к сохранению жизни и здоровья пешеходов и водителей;
 - к улучшению экологической обстановки.

Оптимальными методами для изменения организации дорожного движения являются:

✓ *Установка пешеходных ограждений* – требуются для повышения БДД, снижения риска ДТП, а так же сохранение жизни и здоровья участников ДД. Так же они служат для безопасности движения автомобилистов, но и напоминанием невнимательным пешеходам о том, что за ним находится ПЧ. Пешеходные ограждения должны быть изготовлены из качественных материалов для того, чтобы они могли выдержать удар автомобиля, в случае возникновения дорожно-транспортного происшествия.

✓ *Надземный пешеходный переход (знак 6.7)* – расположить вместо наземных пешеходных переходов, расположенных на Широкой ул. и на противоположной стороне от станции метро «Медведково», на Грекова улице – надземные пешеходные переходы. Он необходим для сокращения времени в пути пешеходов; сохранение жизни и здоровья участников ДД, которые, не дожидаясь разрешающего сигнала светофора, перебегают ПЧ. Спешки пешеходов могут быть обоснованы тем, что на противоположной стороне находятся более значимые ОП (жилые дома, магазины, поликлиника и т.д.). Также замена наземного пешеходного перехода на надземный поможет увеличить не только пропускную способность транспортных средств, но и выступит как помощь пешеходам и водителям в более быстром преодолении участка УДС.

✓ *Изменение пофазного разъезда* – вызвано вследствие переноса наземных пешеходных переходов в надземные переходы, следовательно, за счет этого транспортные и пешеходные потоки значительно сократят время движения.

✓ *Установка знаков 5.19.1(2) «Пешеходный переход»* - данный знак отсутствовал при подъезде к перекрестку. Этот знак применяют для обозначения мест, выделенных для перехода пешеходов через проезжую часть.

✓ *Дублирование знака 3.27* - знак «Остановка запрещена» установлен по ГОСТу, но для усиления его действия и напоминания водителям транспортных средств, о том что запрещено останавливаться, парковаться около этого знака, наносим сплошную линию разметки желтого цвета 1.4 на край проезжей части, а также устанавливаем табличку 8.2.2, которая говорит о том, на каком расстоянии действует установленный дорожный знак и нанесенная линия разметки.

✓ *Установка знака 5.16 «Место остановки автобуса и/или троллейбуса» и обустройство остановочных пунктов заездными карманами* - дорожный знак «Место остановки автобуса и (или) троллейбуса» применяется для того, чтобы обозначить участок, на котором организована остановка безрельсового общественного транспорта. В подавляющем числе случаев Правила требуют, чтобы знак был представлен в двустороннем исполнении. Это делается для того, чтобы не только попутные, но и встречные транспортные средства были проинформированы об особом участке дороги — остановке общественного транспорта.

В связи с тем, что данный участок обладает высокой интенсивностью как транспортных, так и пешеходных потоков, то устройство заездных карманов на данном участке будет обеспечивать непрерывность движения основного потока во время остановки маршрутных транспортных средств.

На основании вышеизложенного можно сказать о том, что проведенные мероприятия улучшат дорожные условия, увеличат пропускную способность, уменьшится вероятность возникновения ДТП, а также снизятся экономические и экологические составляющие. Предложенные мероприятия создадут безопасные условия для движения, как водителей, так и пешеходов.

Список использованной литературы:

1. Клинковштейн. Г.И., Организация дорожного движения: Учебник для автомобильно-дорожных вузов и факультетов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 2004. - 240 с.
2. Коноплянко В. И. Организация и безопасность дорожного движения / В. И. Коноплянко. МАДИ.- М.: 2007. – 240 с.
3. Кременец Ю.А., Печерский М.П., Афанасьев М.Б. Технические средства организации дорожного движения: Учебник для вузов. - М.: ИКЦ «Академкнига», 2005. - 279 с.
4. ГОСТ Р 52289-2004 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств (с Изменениями N 1, 2, 3 от 28.02.2014)
5. ГОСТ Р 51256-2011. Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования. Актуализация: 06.04.2015 (Список изменений: №1 от 28.02.2014 (рег. 09.12.2013) «Срок действия продлен»)

Дата поступления в редакцию: 06.09.2018 г.

Опубликовано: 07.09.2018 г.

*© Академия педагогических идей «Новация». Серия «Студенческий научный вестник»,
электронный журнал, 2018*

© Ходырева Э.В., 2018