

Библиографический список

1. Смирнов М.Ю. Повышение эффективности вывозки лесоматериалов автопоездами: научное издание. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2003. 280 с.
2. Шегельман И.Р. [и др.]. Вывозка леса автопоездами. Техника, технология, организация: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / под ред. И.Р. Шегельмана. СПб.: ПРОФИКС, 2008. 304 с.

УДК 629.113.004

Маг. А.В. Есаулкова, А.Е. Павлова
Рук. О.С. Гасилова, Б.А. Сидоров
УГЛТУ, Екатеринбург

ВЛИЯНИЕ ПЕШЕХОДНЫХ ПОТОКОВ НА ПРОПУСКНУЮ СПОСОБНОСТЬ РЕГУЛИРУЕМЫХ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ

Город – это место, где живёт и работает человек. Хождение пешком – естественная и основная форма передвижения человека. Для пешеходов создаётся обособленная инфраструктура – пешеходные пространства (тропуары, пешеходные дорожки, пешеходные переходы, жилые зоны, пешеходные зоны, пешеходные улицы, бестранспортные зоны и др.).

Среди множества устройств, обеспечивающих распределение потоков и перемещение в современном городе людей и грузов, наибольшее внимание привлекают пешеходные и транспортные пути. Взаимоотношения пешеходных и транспортных путей достаточно сложны и противоречивы, наряду с тенденцией к их независимости и даже изоляции друг от друга, отчетливо ощущается и противоположная тенденция к их объединению [1]. Наиболее ярко обе эти тенденции проявляются в одном и том же месте – в пешеходно-транспортных узлах города.

В данной статье выполнен анализ влияния пешеходных потоков на пропускную способность регулируемых пересечений. Исследования интенсивности пешеходных потоков были проведены на перекрестке ул. Карла Либкнехта – Ленина в г. Екатеринбурге.

В городах около 55 % всех ДТП составляют наезды на пешеходов, которые являются наименее защищенной категорией среди участников дорожного движения.

Каждый четвертый наезд на пешехода совершен на пешеходных переходах, и этот показатель растет.

Поэтому целью исследований является определение рациональной длительности цикла светофорного регулирования на пересечении ул. Кар-

ла Либкнехта – Ленина, исключая необходимость перейти пешеходный переход в промежуточный такт.

Натурные исследования на пересечении ул. Карла Либкнехта – Ленина были проведены в утренние, вечерние и дневные часы пик. На рис. 1 показаны направления движения пешеходов на данном пересечении в направлении «кинотеатр "Колизей" – магазин "Евросеть"».

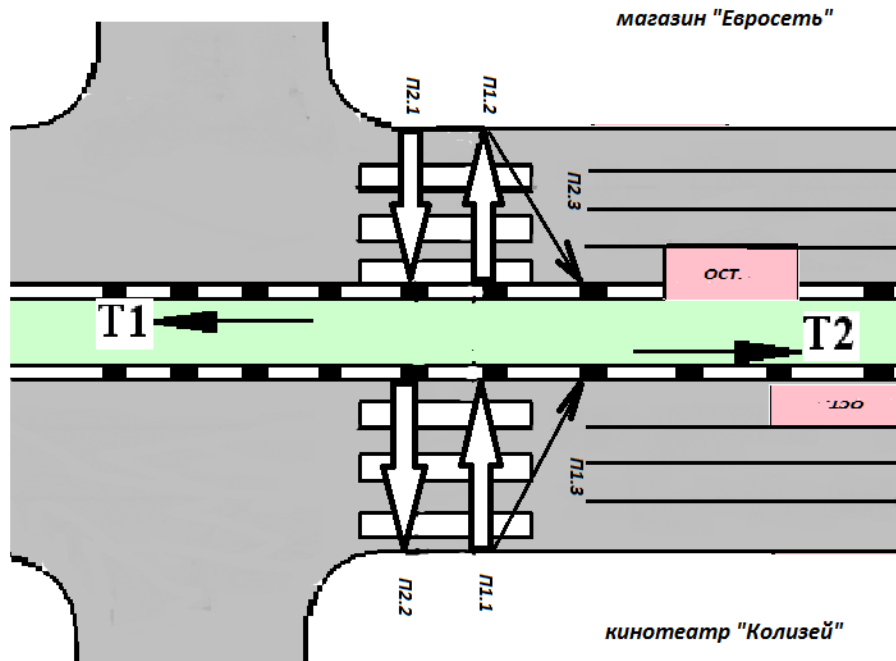


Рис. 1. Схема направлений движения пешеходов

Анализ пешеходных потоков в рассматриваемом направлении показал, что основная часть пешеходов – это женщины (рис. 2), преобладающая возрастная группа – это пешеходы от 16 до 40 лет (рис. 3), «бегом» на красный сигнал светофора пешеходы переходят пешеходный переход как в утренние, так и дневные часы пик (рис. 4), наименее внимательными пешеходами являются пешеходы с сумкой в руках (рис. 5).

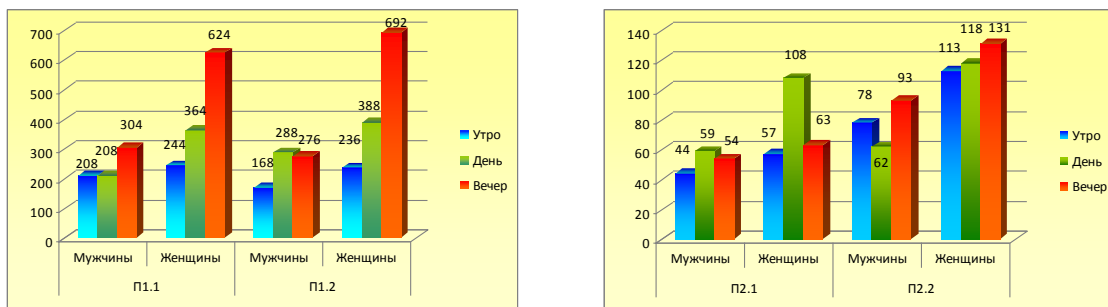


Рис. 2. Распределение пешеходов по половому признаку (П1.1-П1.2, П2.1-П2.2)

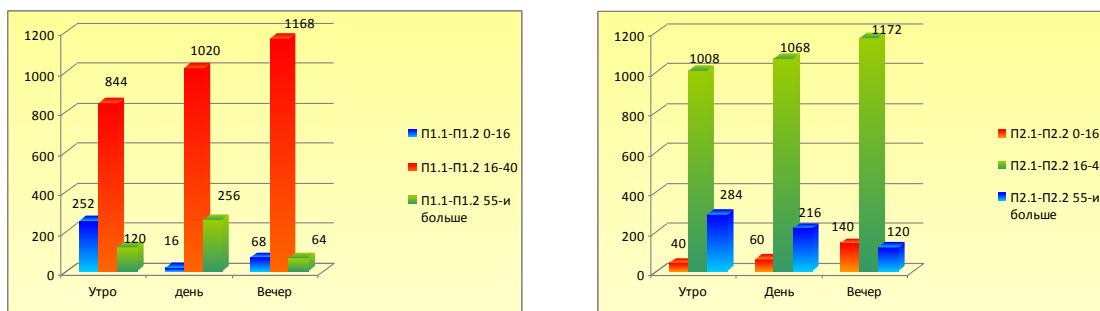


Рис. 3. Распределение пешеходов по возрасту (П1.1-П1.2, П2.1-П2.2)

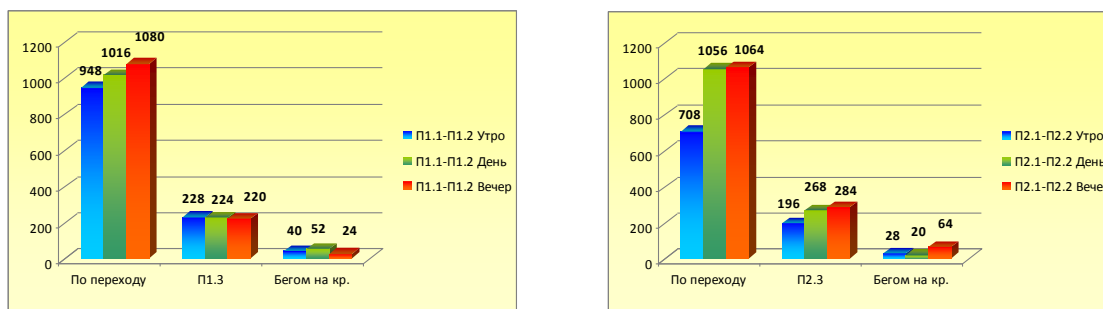


Рис. 4. Распределение пешеходов в зависимости от направления движения (П1.1-П1.2, П2.1-П2.2)

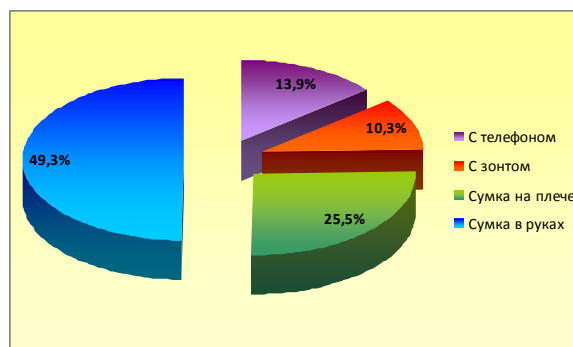


Рис. 5. Распределение пешеходов по причинам, отвлекающим их внимание

Кроме этого, были определены скорости движения пешеходов различных возрастных групп (таблица).

Скорость движения пешеходов на перекрестке улиц Карла Либкнехта – Ленина

Пешеход	Скорость передвижения, м/с
Мужчина в свободных условиях передвижения	1,5
Мужчина в стесненных условиях передвижения	1
Женщина в свободных условиях передвижения	1,3
Женщина в стесненных условиях передвижения	0,89
Пожилые пешеходы в свободных условиях движения	0,85
Пожилые пешеходы в стесненных условиях движения	0,63

Анализ организации дорожного движения на пересечении улиц Карла Либкнехта – Ленина показал, что на пересечении отсутствуют дорожная разметка, дорожные знаки 5.19.1 и 5.19.2 «Пешеходный переход», движение на перекрестке осуществляется в три фазы, наблюдаются заторовые состояния в прямых направлениях по проспекту Ленина, цикл светофорного регулирования составляет 110 с.

Для того, чтобы устранить недостатки существующей схемы организации дорожного движения, необходимо нанести отсутствующую дорожную разметку и установить отсутствующие дорожные знаки; рассчитать длительности основных тактов для пешеходов с учетом реальных скоростей их движения и внести изменения в программы работы дорожных контроллеров [2].

Библиографический список

1. Курганов В.М., Шикун А.Ф. Психология управления. Автотранспортная психология: учеб. пособие. М.: «Приор-издат», 2004. 144 с.
2. Клинковштейн Г.И., Афанасьев М.Б. Организация дорожного движения: учебник для вузов. М.: Транспорт, 2001. 248 с.

УДК 630.36

Студ. А.В. Катышев, Э.А. Григорьянц
Рук. С.В. Будалин
УГЛТУ, Екатеринбург

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ ВЫВОЗКИ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ

В последние 10-15 лет в структуре автомобильного лесовозного транспорта происходят значительные перемены: меняется структура заготавливаемых и вывозимых лесоматериалов; увеличивается использование для лесовывозки дорог общего назначения; возрастает мощность двигателя и грузоподъемность лесовозных автомобилей при недостаточном разнообразии прицепного состава; совершенствуются конструкции лесопогрузочных механизмов. Исследованием транспортных и технологических процессов предприятий лесного комплекса, разработкой методов расчетов показателей эффективности вариантов организации производства занимались и в настоящее время занимаются многие ученые. В трудах В.И. Алябьева, В.В. Белозерова, Г.А. Борисова, Н.П. Вырко, В.А. Горбачевского, Б.А. Ильина, Б.И. Кувалдина, В.К. Курьянова, В.Я. Ларионова, И.И. Леонovichа, А.А. Платонова, Э.О. Салминена, Ю.Д. Силукова, М.Ю. Смирнова, Р.Н. Ковалева и др. решены многие вопросы совершенствования транспортировки лесоматериалов в лесопромышленных предприятиях [1].