

способность 3-х фазных схем регулирования достигается при длительности цикла $T_c=90$ секунд, то есть при длительности разрешающего такта не более 26 секунд. Дальнейший рост длительности тактов, ведет к снижению пропускной способности. Данные А.Г. Левашева указывают на максимальную пропускную способность при длительности цикла $T_c=100$ секунд. Кривые Лобанова Е.М. и Вальца В.К. (рис.2) не имеют достаточное количество данных для выявления пиковых значений.

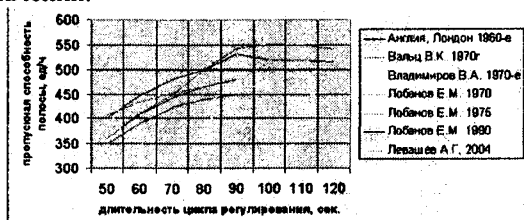


Рис.2. Графики эмпирических значений ПРС в зависимости от продолжительности трехфазного цикла

Исходя из разных предположений, как отечественные, так и зарубежные авторы пришли к разным значениям циклов регулирования при использовании трехфазных схем. В связи с этим необходимо для определения пропускной способности движения и оптимальной длительности циклов регулирования исследовать процесс движения автомобилей со стоп-линии в условиях высокой автомобилизации.

УДК 656

Работа грузового транспорта в городских условиях

Горяинов А.Н.

Харьковская национальная академия городского хозяйства
Харьков, Украина

Развитие инфраструктуры города приводит к изменениям в работе транспорта, в частности грузового. Существенную роль в изменения работы грузового транспорта оказывает увеличение количества и типов торговых предприятий, которые обслуживают городское население.

Используемый подход к организации работой грузового

транспорта не учитывает особенности торговых предприятий, что приводит к снижению эффективности при планировании перевозок, либо же к полному отказу от такого планирования на среднесрочный и долгосрочный период. В большинстве случаев планирование ведется только в краткосрочном периоде (или оперативном) и не позволяет выходить на расчет потребного количества водителей и планировать, законодательно оговоренные, режимы труда и отдыха. Результаты обследований части районов г. Харькова позволили установить ряд особенностей, которые в литературе по организации работы грузового транспорта в рамках города не учтены. Эти особенности можно сгруппировать в две основные группы: особенности территориального размещения торговых предприятий; особенности рыночной ориентации предприятия.

Развитие геоинформационных технологий позволяет значительно расширить возможности оперативного управления за работой грузового транспорта. Наряду с тем, что современные электронные карты городов позволяют представить данные об инфраструктуре города в масштабе до 1:10000, тем не менее транспортные возможности города остаются, в большинстве своем, представлены на уровне основных магистралей. Остаются за границами данные про транспортную инфраструктуру отдельных жилищных массивов, в которых сосредоточены различные торговые предприятия.

Данные обследований позволяют делать вывод о необходимости пересмотра подхода к планированию временных характеристик работы транспорта на маршрутах перевозок грузов. Изменения должны коснуться, в первую очередь, определения времени передвижения транспортного средства и времени разгрузки. Существующий подход жестко разделяет технологический процесс работы транспорта на: погрузку, движение, разгрузку. Предлагается произвести уточнение элементов движения и разгрузки. Имеется ввиду следующее: элемент транспортного процесса «время движения» разделить на «время движения по магистралям города» и «время движения по обслуживаемой территории»; элемент транспортного процесса «время разгрузки» заменить на «время транспортного обслуживания торгового предприятия».

Широко распространенным показателем при планировании

работы грузового транспорта является техническая скорость движения. Согласно существующих справочников по организации работы автомобильного транспорта техническая скорость движения принимается либо 24 км/час, либо 25 км/час (в зависимости от грузоподъемности транспортного средства). Ввиду стремительного развития техники и изменений в транспортных потоках города, использование таких значений скоростей вызывает сомнения, и требует пересмотра с учетом современных реалий города. С другой стороны, даже принимая за основу существующие нормативы, нельзя не согласиться, что скорость движения транспортных средств по дорогам различных категорий имеет различные значения. Следовательно, целесообразно предположить, что скорость движения по магистралям города и по территории непосредственного размещения торгового предприятия может быть отличной. Поэтому предлагаемое разделение элемента транспортного процесса «время движения» на «время движения по магистрали» и «время движения по обслуживаемой территории» является целесообразным.

В отношении такого элемента транспортного процесса как «время разгрузки» следует отметить следующее. Существует законодательно зафиксированное противоречие между определением элементов транспортного процесса с точки зрения технологии работы транспорта и определением с точки зрения правил перевозок грузов. Так, согласно правил перевозки грузов, время разгрузки устанавливается «с момента предъявления водителем товарно-транспортной накладной», а окончание разгрузки – «после вручения водителю надлежащим образом оформленных товарно-транспортных накладных». Таким образом, правилами перевозок грузов регламентируются только моменты начала и окончания погрузки и разгрузки, но не регламентируется время движения. С другой стороны, согласно теории транспортного процесса, если транспортное средство не простаивает, то оно находится в состоянии движения.

Наложение всей указанной выше информации позволяет выделить интервалы времени, которые не относятся ни к движению, ни к разгрузке (или погрузке). К таким интервалам времени могут относиться: время на маневрирование возле торгового предприятия, ожидание начала обслуживания и др.

В дополнение к характеристикам элементов транспортного процесса следует добавить также сильно развитую систему нормирования непосредственно операций погрузки и разгрузки. В специальной литературе представлен большой набор данных о выполнении различных видов погрузочных и разгрузочных работ с указанием точных значений затрат времени. Вместе с этим практически полностью отсутствует информация о нормировании смежных операций, связанных с обслуживанием торговых предприятий.

Суммируя представленную информацию можно сделать вывод о целесообразности пересмотра подхода к планированию отдельных элементов транспортного процесса, в частности «времени разгрузки», и введения элемента транспортного процесса – «время транспортного обслуживания торгового предприятия». Использование данного элемента позволит учесть большее количество факторов, которые оказывают влияние на продолжительность выполнения операций технологического процесса при обслуживании торговых предприятий. Полученные данные потребуют обобщения и выведения соответствующих нормативов для планирования и оценки работы грузового транспорта в рамках города.

УДК 656

Проектирование производственных мощностей участков погрузо-разгрузочных работ в логистической системе

Рославцев Д.Н.

Харьковская национальная академия городского хозяйства
Харьков, Украина

Одной из задач, которая является актуальной в цепях поставок, является минимизация затрат на достижение поставленных целей. Во многом решение данной задачи связано с планированием использования мощностей цепи поставок. Подобная задача в логистической системе решается на стратегическом, тактическом и оперативном уровнях. В рамках данной статьи планируется рассмотреть проектирование мощностей цепи поставок с точки зрения стратегического планирования.