

# Развитие грузовой логистики в Москве как инструмент снижения загрузки улично-дорожной сети



**А. Ю. Ермаков,**  
директор практики  
«Транспорт и логистика»  
компании Strategy Partners  
Group (Москва)

Для оптимизации грузовой логистики в Москве разработан комплекс мер, который поможет на четверть сократить количество автомобилей, ежедневно выезжающих на дороги города, повысить безопасность движения и улучшить экологию. В сочетании с мероприятиями, направленными на снижение использования личного транспорта, это улучшит дорожную обстановку и повысит эффективность транспортной системы города в целом.

Стихийно сложившаяся система грузовых перевозок в Москве приводит к неоправданно высокой загрузке улично-дорожной сети и является одной из причин образования заторов и пробок. Многие крупные города мира уже прошли через этот этап и пришли к пониманию того, что механизмы свободного рынка плохо применимы для транспортной системы мегаполисов (это относится как к грузовому, так и к пассажирскому транспорту): каждый оптимизирует собственную логистику и экономику, что приводит к такой транспортной ситуации, которая неудобна всем. По всему миру в транспортной системе крупных городов применяется много механизмов оптимизации грузовой логистики, позволяющих сократить суммарный пробег автомобилей, развести их во времени и пространстве с пассажирским транспортом, частично перераспределить грузы на железнодорожный и речной транспорт. Не все они применимы к Москве, но, с другой стороны, Москва – не столь уникальный город, чтобы в нем не работали решения, которые успешно зарекомендовали себя в других городах.

Грузовой автотранспорт является вторым по значимости источником загрузки на улично-дорожную сеть Москвы. В дневное время автодорогами Москвы пользуются около 120 тыс. грузовых автомобилей, причем примерно 40 тыс. прибывают из регионов. Технические характеристики и техническое состояние большинства из них не отвечают современным требованиям. В частности, из зарегистрированных в

Москве грузовых автомобилей около 30 % старше 10 лет, а более 60 % имеют экологический класс двигателя ниже «Евро-2».

Одной из основных целей государственной программы Москвы «Развитие транспортной системы на 2012–2016 гг.» [1] является снижение времени поездки в часы пик из жилых районов до мест приложения труда. Для достижения этой цели правительство Москвы разработало комплекс мероприятий, направленных на развитие общественного транспорта и снижение загрузки улично-дорожной сети. Большая роль в нем отводится мероприятиям, направленным на развитие грузовой логистики.

## Исследование грузопотоков

Оценка текущей ситуации в сфере грузовой логистики проведена в феврале-марте 2013 г. путем широкомасштабного исследования грузопотоков, организованного консультационной компанией Strategy Partners Group совместно с исследовательским холдингом «РО-МИР». Исследование включало опросы водителей на постах ДПС и объектах грузогенерации, а также обработку данных с комплексов фотовидеофиксации, установленных на основных магистралях города. Получены результаты, важные для понимания текущего состояния грузовой логистики.

Согласно опросам, проведенным на постах ДПС, порядка 35 % грузовых автомобилей заняты транзитными перевозками. При этом 20 % приходится на транзитный автотранспорт (преимущественно следующий по МКАД), а 15 % – на транзитные грузы, переваливаемые



Рис. 1. Структура потока грузовых автомобилей через посты ДПС, по направлению движения груза

в Москве, преимущественно в пределах МКАД (рис. 1).

Транзитными являются 65 % грузов, переваливаемых на грузовых дворах ОАО «РЖД» в Москве, т. е. они либо вывозятся за пределы МКАД, либо ввозятся из-за пределов МКАД автотранспортом. Это является следствием, с одной стороны, недостатка качественных мультимодальных терминалов в ближнем Подмосковье, с другой – отсутствия на имеющихся грузовых дворах складских мощностей, где можно было бы проводить реформирование партий и прочую обработку груза. В результате возникает необходимость в автомобильных перевозках контейнеров между грузовыми дворами и складами дистрибьюторов, что увеличивает загрузку улично-дорожной сети и транспортную составляющую в цене продукции.

Проведенный анализ также выявил низкую эффективность использования грузового транспорта в Москве. Средняя загрузка автомобиля в городе составляет 24 % (рис. 2).

Низкая эффективность использования грузовых автомобилей в столице обусловлена несовершенством сложившейся в Москве и Московской области транспортно-логистической инфраструктуры, а также преобладанием доставки грузов на объекты розничной торговли мелкими партиями по кольцевым маршрутам. Один грузовик объезжает за смену 5–8 торговых точек, частично разгружаясь в каждой из них, а один супермаркет принимает в день до 40 партий товара от различных поставщиков.

Несколько лучше обстоит ситуация с доставкой товаров в магазины крупных

торговых сетей, однако даже они консолидируют в среднем около 50 % поставок. Остальные поставщики доставляют самостоятельно и тоже кольцевыми маршрутами.

### Стратегический план

На базе проведенного исследования и анализа мирового опыта в сфере организации грузовой логистики компания Strategy Partners Group разработала Стратегический план организации движения грузового транспорта в Москве. Целями Стратегического плана являются снижение загрузки улично-дорожной сети города грузовыми автомобилями в дневное время, повышение безопасности дорожного движения и экологической безопасности. Для их достижения необходимо решить следующие задачи:

- исключить перевозки транзитных грузов по территории города в пределах МКАД;
- повысить показатели полезного использования грузовых автомобилей;
- повысить экологические показатели грузовых автомобилей;
- снизить потоки грузовых автомобилей через жилые микрорайоны и по улицам с низкой пропускной способностью;
- обеспечить соблюдение автотранспортными предприятиями требований по техническому состоянию транспортных средств и организации труда водителей.

Многие крупные города мира, испытывающие подобные транспортные проблемы, уже провели мероприятия, направленные на решение схожих задач. При этом наилучший эффект достигается при комбинации регуляторных и инфраструктурных мер [2]. К регуляторным относятся разного рода

ограничения на движение грузовых автомобилей в определенных зонах в определенное время суток, в зависимости от разрешенной максимальной массы, экологического класса двигателя и иногда других характеристик (например, разрешенной нагрузки на ось, габаритов). К инфраструктурным мерам относится в первую очередь создание логистических объектов, способствующих снижению внутригородского грузо-оборота и консолидации разных партий грузов на одном транспортном средстве.

Далеко не все решения из мирового опыта применимы и целесообразны для Москвы (есть и экзотические примеры типа строительства дорог или выделения полос, на которых разрешено движение только грузового транспорта). По результатам анализа определены приоритетные мероприятия, которые вошли в Стратегический план. К ним относятся:

- реорганизация системы ограниченного движения грузовых автомобилей в Москве;
- введение грузового каркаса;
- введение системы допуска грузовых автомобилей к улично-дорожной сети города;
- организация выделенных мест разгрузки/погрузки для грузовых автомобилей в центральной части города Москвы;
- создание условий для развития терминально-логистической инфраструктуры.

### Регуляторные инициативы

#### Система ограничений

В мае 2013 г. Правительство Москвы ввело ограничения на движение грузовых автомобилей с разрешенной максимальной массой более 12 т с 6:00 до 22:00 по МКАД и в пределах МКАД [3]. Эта мера не является панацеей, но помогла частично сместить грузопотоки в городе на ночное время.

Чтобы улучшить экологическую обстановку, Правительство Москвы с 2011 г. запретило въезд грузовых автомобилей, не соответствующих по экологическим характеристикам требованиям экологического класса 2, в пределы Третьего транспортного кольца (ТТК). Тем не менее удельный объем загрязняющих веществ, выбрасываемых грузовыми автомобилями, остается еще слишком высок, поэтому ограничения



Рис. 2. Загрузка грузовых автомобилей в разрезе по категориям грузов

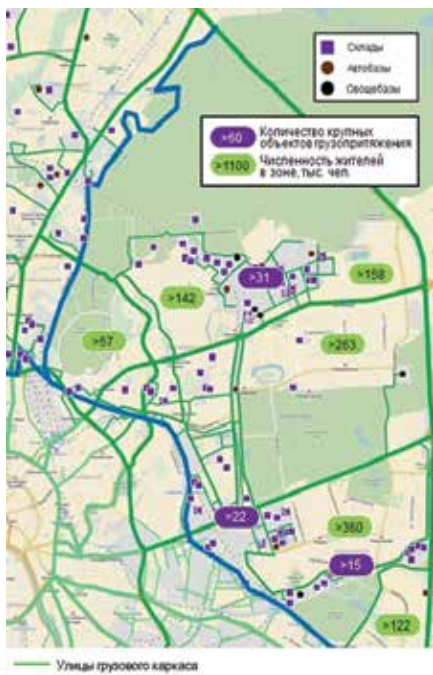


Рис. 3. Проект грузового каркаса в ВАО г. Москвы

движения транспорта следует усилить.

С 1 января 2015 г. будет введен круглосуточный запрет движения автомобилей с двигателями ниже экологического класса «Евро-3» в пределах ТТК включительно, автомобилей с двигателями ниже экологического класса «Евро-2» в пределах МКАД включительно.

**Грузовой каркас**

Совместное использование улично-дорожной сети грузовыми и легковыми автомобилями, имеющими разные габаритные и динамические характеристики, приводит к снижению пропускной способности, росту аварийности и ухудшению дорожной ситуации в городе в целом. Полностью развести потоки грузовых и легковых автомобилей, конечно же, невозможно. Частичным решением этой проблемы является грузовой каркас, т. е. часть улично-дорожной сети, по которой разрешен транзитный проезд грузового транспорта. В грузовой каркас включаются транспортные артерии, улицы, соединяющие крупные объекты грузогенерации, не имеющие

инфраструктурных ограничений и, по возможности, расположенные на достаточном удалении от жилых домов. Движение легкового транспорта по улицам грузового каркаса разрешено. Движение грузового транспорта по улицам, не входящим в грузовой каркас, ограничено: съезд с грузового каркаса допускается для следования к местам проведения погрузо-разгрузочных работ, организованной стоянки, проведения ремонтных работ или технического обслуживания.

В Москве грузовой каркас будет введен в пределах МКАД. Он будет распространяться на грузовые автомобили разрешенной максимальной массой более 2,5 т. На рис. 3 представлен проект грузового каркаса в Восточном административном округе.

**Допуск к улично-дорожной сети**

Жесткая конкуренция на рынке грузовых автомобильных перевозок мотивирует перевозчиков к максимальной экономии в ущерб безопасности дорожного движения. Это относится к затратам на техническое обслуживание, расходные материалы и запасные части, к режиму труда и отдыха водителей, к загрузке автомобилей (перевозка навалочных грузов часто проходит с превышением разрешенной максимальной массы транспортного средства) [4]. При этом контроль со стороны государства явно недостаточен, примером чему являются недавние громкие аварии с человеческими жертвами по причинам ненадлежащего технического состояния грузовиков, значительного превышения продолжительности рабочей смены и т. д.

В целях повышения безопасности дорожного движения рассматривается вопрос о введении системы допуска компаний-перевозчиков к использованию улично-дорожной сети Москвы. Предполагается, что для получения допуска компания должна будет обладать производственной базой для регулярного технического осмотра автомобилей и медицинского контроля водителей либо она должна быть прикреплена

к такой базе. В случае неоднократного нарушения требований, влияющих на безопасность дорожного движения, допуск будет аннулироваться. Конкретный перечень требований находится в процессе проработки.

**Инфраструктурные инициативы**

**Места разгрузки/погрузки**

Отсутствие свободных парковочных мест на улицах с большим количеством торговых объектов в центре Москвы часто приводит к тому, что для разгрузки товаров грузовые автомобили останавливаются во втором ряду, что значительно снижает пропускную способность улицы. Для решения данной проблемы на улицах у тех торговых объектов, где отсутствует возможность проведения погрузочно-разгрузочных работ на дворовых территориях, будут оборудованы места разгрузки-погрузки (рис. 4). Наличие таких мест позволяет исключить вынужденную парковку грузовиков во втором ряду, а также обеспечить возможность снабжения торговых точек, расположенных на пешеходных улицах, без заезда на них.

Парковаться в данных местах будет разрешено только грузовым автомобилям и только для погрузочно-разгрузочных работ в пределах определенного времени. Продолжительность парковки в таких местах ограничена.

**Создание условий для развития терминально-логистических центров**

Под терминально-логистическим центром понимается имущественный комплекс, включающий земельный участок с транспортной, складской и инженерной инфраструктурой, а также его операторы, оказывающие базовые (приемка, отгрузка и хранение товарно-материальных ценностей) и сопутствующие услуги участникам транспортно-логистической деятельности. Приоритет будет отдан транспортно-логистическим центрам трех форматов: мультимодальным терминально-логистическим центрам (МТЛЦ), консолидационно-распределительным центрам (КРЦ) и агропродовольственным кластерам (АПК).

Перевалка грузов, поступающих в Москву по железной дороге и адресованных грузополучателям, не имеющим собственной железнодорожной инфраструктуры, производится на грузовых дворах ОАО «РЖД» и в ряде частных терминалов. Ни там ни там нет инфра-

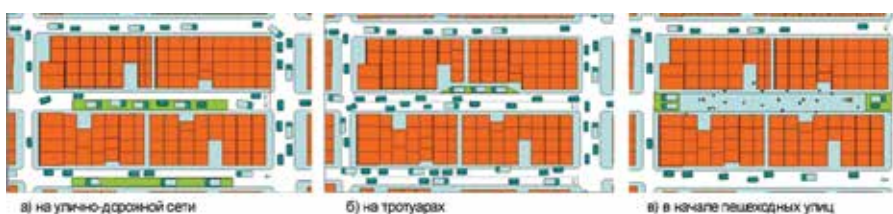


Рис. 4. Варианты организации мест разгрузки-погрузки



структуры для складирования и обработки грузов, что вызывает необходимость перевозок контейнеров по городу. С другой стороны, грузовые дворы, изначально построенные за пределами города, уже давно вошли в его черту. Большинство из них окружено плотной застройкой, возможности расширения отсутствуют, а прилегающая улично-дорожная сеть исчерпала свою пропускную способность.

На смену грузовым дворам придут расположенные на периферии города современные МТЛЦ, предоставляющие широкий спектр логистических услуг.

Основными задачами МТЛЦ являются:

- создание условий для частичной переориентации грузопотоков с автомобильного транспорта на железнодорожный;
- минимизация автомобильных перевозок контейнеров по городу (за счет совмещения перевалки и обработки грузов на одном объекте);
- консолидация грузов при доставке на объекты грузопотребления.

До 2016 г. предусматривается строительство транспортно-логистических центров на станциях Ховрино, Люблино (на территории бывшего Литейно-механического завода), Кунцево-2 и Северянин за счет средств ОАО «РЖД» и частных инвесторов. Существующие грузовые дворы, расположенные в пределах Малого кольца Московской железной дороги (за исключением грузовой станции Митьково), подлежат ликвидации после ввода в действие новых МТЛЦ (рис. 5).

КРЦ предназначены для консолидации грузов различных поставщиков в сборные партии и организации их доставки грузополучателям. Консолидация позволяет сократить количество транспортных средств, выполняющих доставку на «последней миле», т. е. в городской черте, на 40–60 %.

КРЦ обслуживают ограниченное и относительно постоянное количество заказчиков, работающих с однотипными грузами. Как правило, это торговые сети (в этом случае КРЦ часто называют распределительными центрами) и строительные компании (КРЦ называются складами комплектации). По заказу обслуживаемых предприятий КРЦ осуществляют приемку грузов от поставщиков; их временное, чаще всего, краткосрочное хранение; консолидацию грузов; планирование достав-

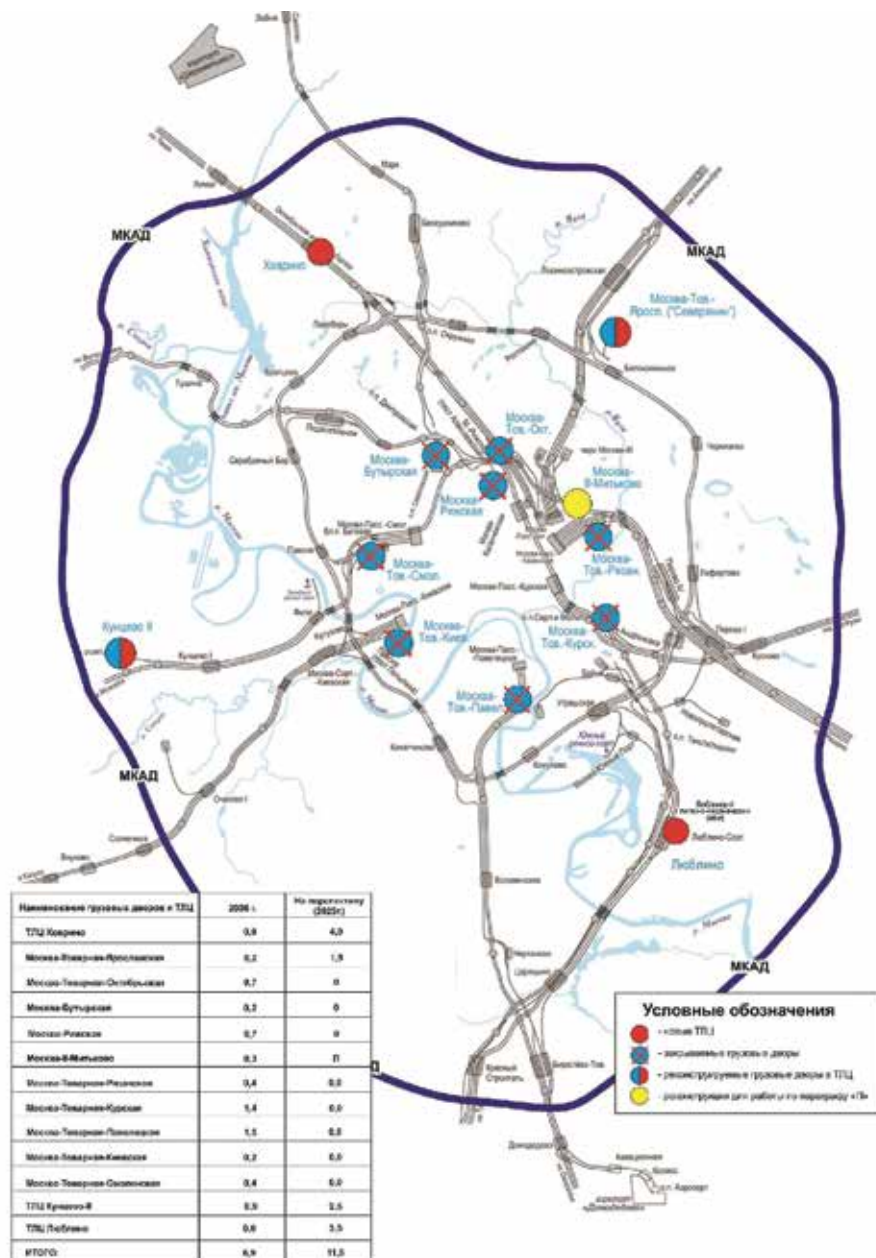


Рис. 5. Схема развития терминально-логистической инфраструктуры ОАО «РЖД».

ки (отправки) грузов в соответствии с требуемыми заказчиками графиками и объемами; доставку грузов собственным автопарком и/или с привлечением транспортных компаний. В качестве дополнительных услуг КРЦ могут вести контроль качества принимаемых товаров, их предпродажную подготовку, вывоз вторсырья и т. д.

Операторами КРЦ могут быть как логистические компании, так и сами торговые и строительные компании, причем для России пока более характерно последнее. Все крупные торговые сети имеют свои распределительные центры, и подавляющее большинство управляет ими самостоятельно. Такая практика является барьером для консолидации товаров, рассчитанных на

мелкосетевую и несетевую розницу: собственный КРЦ для каждой компании оказывается экономически неэффективным вследствие малого масштаба, а крупные сети не заинтересованы в обработке на своих КРЦ сторонних товаров, тем более по заказам конкурентов.

Чтобы распространить практику консолидации товаров на мелкосетевую и несетевую розницу (это составляет до 50 % в городском товарообороте), Правительство Москвы будет оказывать содействие логистическим компаниям в организации КРЦ, ориентированных на относительно небольшие розничные компании (рис. 6).

АПК предназначены для оптовой торговли поступающими в город продуктами питания, преимущественно

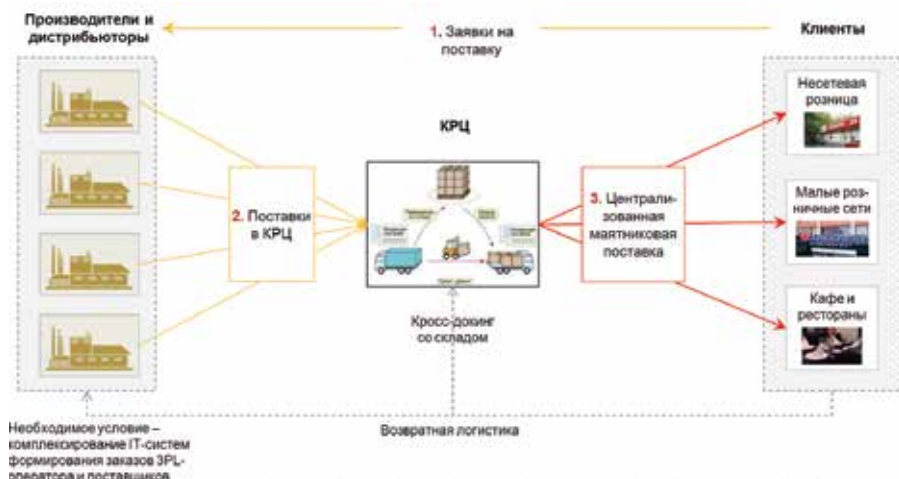


Рис. 6. Схема организации доставки товаров народного потребления с использованием КРЦ

скоропортящимися. Их функции включают приемку, хранение товаров и организацию работы площадки по оптовой реализации данных товаров. Функционирование крупного оптового рынка на одной площадке снижает потребность в большом количестве овощных баз и мелких складов, хаотично разбросанных по территории города и тем самым снижает объем входящих транспортных потоков и их циркуляцию внутри города. Вблизи МКАД, за ее пределами

запланировано строительство двух-трех АПК.

Реализация всего комплекса мер по оптимизации грузовой логистики в Москве поможет на четверть сократить количество грузовиков, выезжающих ежедневно на дороги города, повысить безопасность движения и улучшить экологию. В сочетании с мероприятиями, направленными на снижение использования личного автотранспорта, это улучшит дорожно-

транспортную обстановку и повысит эффективность транспортной системы города в целом. IT

**Литература**

1. Государственная программа города Москвы «Развитие транспортной системы на 2012-2016 гг.» (в редакции постановления Правительства Москвы от 02.08.2013 № 509ПП).
2. Allen J., Thorne G., Browne M. Good Practice Guide on Urban Freight Transport. BESTUFS. 2007.
3. Постановление Правительства Москвы от 22.08.2011 г. № 379-ПП «Об ограничении движения грузового автотранспорта в городе Москве и признании утратившими силу отдельных правовых актов Правительства Москвы» (в редакции постановлений Правительства Москвы от 15.11.2012 г. № 650-ПП, от 26.12.2012 г. № 833-ПП, от 14.02.2013 г. № 75-ПП, от 01.10.2013 г. № 647-ПП).
4. Блинкин М. Я., Решетникова Е. М. Безопасность дорожного движения. История вопроса, международный опыт, базовые институции. М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2013. 240 с.



## ЭлектроТранс 2014

Международная выставка

**ПРОДУКЦИЯ, ТЕХНОЛОГИИ, УСЛУГИ для предприятий ГОРОДСКОГО ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА**

**Тематика:**

- Инфраструктура городского электротранспорта
- Подвижной состав: комплектующие, ремонт, обслуживание
- Оснащение предприятий ГЭТ и метрополитенов
- Оборудование и технологии для служб электроснабжения
- АСКУЭ, технологии энергосбережения
- Электротехнические комплектующие
- Источники тока, инверторы, электродвигатели
- Путь и путевое хозяйство
- Информационные технологии для общественного транспорта

**Оргкомитет:**  
Тел.: +7 (495) 287-4412, 276-2990  
E-mail: info@electrotrans-expo.ru  
Http://www.mapget.ru

**27-29 мая 2014 года**

**Москва, ВВЦ**

**Конференция: «Современный общественный транспорт основа социальной, инвестиционной, туристической привлекательности муниципальных образований»**

[www.electrotrans-expo.ru](http://www.electrotrans-expo.ru)



При содействии:

