

М.Р. Якимов

**ТРАНСПОРТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ:
КОНЦЕПЦИЯ ПАРКОВОЧНОЙ
ПОЛИТИКИ В ГОРОДАХ**



Москва • Университетская книга • 2019

УДК 656.02
ББК 39.11
Я45

Рецензенты

А.Ю. Михайлов, доктор технических наук, профессор кафедры менеджмента и логистики на транспорте Иркутского национального исследовательского технического университета

Д.Н. Власов, доктор технических наук, профессор кафедры градостроительства Национального исследовательского Московского государственного строительного университета

Якимов М.Р.

Я45 Транспортное планирование. Концепция парковочной политики в городах: монография / М.Р. Якимов. – М.: Университетская книга, 2019. – 96 с.

ISBN 978-5-98699-309-6

Определены принципы формирования парковочной политики в городах. Приведена классификация парковок различного типа и назначения. Описан алгоритм определения количества парковочных мест в системе улично-дорожной сети на основе решения оптимизационной задачи распределения транспортного спроса. Представлен расчет необходимого количества парковочных мест на примере города Перми в Российской Федерации.

Для специалистов в области транспортного планирования, организации дорожного движения, транспортного моделирования. Может использоваться в учебном процессе высших учебных заведений при подготовке кадров в области автомобильного транспорта, дорожного движения и планировки населенных мест.

УДК 656.02
ББК 39.11

ISBN 978-5-98699-309-6

© Якимов М.Р., 2019
© Университетская книга, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	5
ПРЕДИСЛОВИЕ	6
ВВЕДЕНИЕ	8
Глава 1. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ПРИОРИТЕТЫ КОНЦЕПЦИИ ПАРКОВОЧНОЙ ПОЛИТИКИ В ГОРОДАХ	12
1.1. Цели и задачи Концепции	13
1.2. Принципы Концепции.....	15
Глава 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ ПАРКОВАНИЯ ТРАНСПОРТА, ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗРАБОТКИ КОНЦЕПЦИИ	16
2.1. Существующее состояние с паркованием транспорта на территории города.....	16
2.1.1. Анализ количества автотранспорта, припаркованного вне мест постоянного хранения на улично-дорожной сети города.....	16
2.1.2. Число припаркованных автомобилей по городу	19
2.2. Основные проблемы паркования транспорта на территории города	24
2.2.1. Проблемы управленческого уровня	24
2.2.2. Проблемы законодательного уровня	25
2.2.3. Организационно-технические проблемы.....	26
Глава 3. ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ И БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПАРКОВОЧНОЙ ПОЛИТИКИ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА	27
3.1. Единое территориальное деление	27
3.2. Эффективное использование существующего дорожно- транспортного комплекса	30
3.3. Оптимальный объем спроса на парковочное пространство, подлежащий удовлетворению	37
3.3.1. Необходимый объем парковочных мест вне системы улично-дорожной сети.....	38
3.3.2. Необходимый объем парковочных мест в системе улично- дорожной сети.	43

Глава 4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПРИНЦИПЫ И МЕРОПРИЯТИЯ ПАРКОВОЧНОЙ ПОЛИТИКИ.....	49
4.1. Управленческий уровень	49
4.2. Законодательно-нормативный уровень	51
4.2.1. Федеральное законодательство.....	51
4.2.2. Региональное законодательство и местные нормативные акты	57
4.3. Организационно-технический уровень.....	58
4.3.1. Парковки для грузового транспорта в системе улично- дорожной сети	58
4.3.2. Парковки для индивидуального транспорта в системе улично-дорожной сети.....	59
4.3.3. Парковки для индивидуального транспорта за пределами улично-дорожной сети.....	60
4.3.4. Стоянки для городского пассажирского транспорта общего пользования, работающего на маршрутах регулярных перевозок.....	62
4.3.5. Стоянки легковых такси.....	62
4.3.5.1. Стоянки легковых такси в структуре внешнего пассажирского транспорта.....	63
4.3.5.2. Стоянки легковых такси в структуре городского пассажирского транспорта общего пользования	64
4.3.5.3. Стоянки легковых такси на закрепленных территориях.....	64
4.3.6. Перехватывающие парковки	64
4.3.7. Парковки легкого транспорта.....	65
Глава 5. РЕГУЛИРОВАНИЕ ДОСТУПА К МЕСТАМ ПАРКОВАНИЯ И ПОЛЬЗОВАНИЯ ИМИ	67
5.1. Доступ к местам паркования транспорта	67
5.1.1. Доступ к местам паркования транспорта по времени	69
5.1.2. Доступ к местам паркования транспорта за плату.....	70
Глава 6. ПОРЯДОК РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ	75
Глава 7. КОНТРОЛЬ ЗА РЕАЛИЗАЦИЕЙ ПАРКОВОЧНОЙ ПОЛИТИКИ	77
Глава 8. РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ	81
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	88
ГЛОССАРИЙ	89
ЛИТЕРАТУРА	91
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	92

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ГПТОП – городской пассажирский транспорт общего пользования

ИТ – индивидуальный транспорт

ПДД – правила дорожного движения

ТС – транспортное средство

УДС – улично-дорожная сеть

ЦГ – центр города

ЦГЯ – центральное городское ядро

ПРЕДИСЛОВИЕ

У вас в руках шестая книга из серии «Транспортное планирование». В этой монографии предпринята попытка формально описать процесс хранения автомобиля, его остановки и стоянки, а также самого объекта (участка земли или искусственного сооружения), на котором такая стоянка возможна.

Процесс паркования (стоянки, размещения, паркирования) транспорта и его хранения широко и разносторонне обсуждается в обществе. Эти обсуждения проходят совершенно на разных уровнях – как среди специалистов, так и среди обычных автолюбителей, владельцев транспортных средств. Каждый из участников этого обсуждения по-своему понимает термин «парковка»: или как объект, или как процесс остановки и стоянки автомобиля. Понимание и обсуждение отдельных вопросов паркования транспорта происходит на некоем голословном уровне, когда в ходе обсуждения стороны не совсем четко формулируют отдельные понятия, критерии оценки объекта или процесса, а доверяются некоей внутренней логике. Отсюда возникают слабо формализованные, но при этом не менее концептуальные постулаты и формулировки о проблемах паркования транспорта, нехватки парковочных мест, а также более глубокие оценки таких процессов, как услуга паркования транспорта, необходимость и достаточность этой услуги, доступ к местам паркования, оплата доступа к услуге, а также права и ответственность субъектов, вовлекаемых в процесс паркования транспорта.

В книге формализованы и систематизированы как сами термины и определения, характеризующие процесс паркования, так и принципы организации парковочного пространства на территории крупного города. На основе оптимизации распределения транспортного спроса по территории города с использованием методов математического моделирования ставится и решается задача нахождения оптимального количества мест паркования транспорта на различных городских территориях

с учетом природно-ресурсных ограничений. Многие положения и идеи данной книги явились продолжением диссертационного исследования автора на тему «Научная методология формирования эффективной транспортной системы крупного города». В качестве примера реализации парковочной концепции и отдельных ее элементов был выбран город Пермь как наиболее успешный пример реализации парковочной политики в городах, а также внедрения платного парковочного пространства в отдельном муниципальном образовании.

Автор выражает признательность руководителю Муниципального казенного учреждения «Пермская дирекция дорожного движения» Максиму Леонидовичу Кису за помощь в подготовке данной книги.

ВВЕДЕНИЕ

Тема паркования автомобильного транспорта в городах всплывает значительно чаще, чем того хотелось бы автомобилистам, и исчезает из поля зрения гораздо реже, чем хотели бы власти. Редкий город может похвастаться наличием автовладельца, полностью удовлетворенного проводимой в его городе парковочной политикой. При этом сама проблема (или даже «проблема») формулируется исключительно на вербальном уровне, редко формализуется и еще реже подкрепляется цифрами. Однако принято считать, что в любом городе парковки – это уже проблема. Попытки ее разрешения выливаются в череду сменяющих друг друга подходов, каждый из которых не только имеет ряд достоинств, но и сопряжен с определенными рисками.

Первый способ решения рассматриваемой проблемы – постоянное наращивание и увеличение количества предложения парковочных мест путем непрерывного расширения парковочного пространства.

Второй способ – управление существующим парковочным пространством и рационализация его использования.

Второй подход к решению задачи связан с необходимостью смены парадигмы и в целом взгляда на парковочную политику в обществе. Главная идея в рамках новой парадигмы – приспособление автомобиля к городу, а не наоборот. Для перехода к данной парадигме необходимо реализовывать множество дополнительных мер по созданию в городе привлекательной среды, в которую захочется поскорее попасть, выйдя из автомобиля. Это удобное пространство улиц, привлекательный общественный транспорт, безопасные пешеходные пути. Но прежде чем человеку отказать от использования автомобиля, то есть выйти из него в прямом либо переносном смысле, автомобиль нужно где-то остановить.

Каждому, кто использует автомобиль для ежедневных поездок на работу, требуется не только рабочее место или место за рабочим столом, но и парковочное место для хранения автомобиля, на котором он приехал.

При этом площадь парковки для одного автомобиля может оказаться больше площади самого рабочего места. Таким образом, для обеспечения хранения автомобилей сотрудников, к примеру, 10-этажного офисного здания требуется сооружение рядом 20-этажного парковочного гаража.

Грамотная парковочная политика – это мощный инструмент повышения эффективности функционирования транспортной системы города. Привычная всем эксплуатация участка земли в качестве автомобильной стоянки наименее оптимальна с точки зрения использования городских ресурсов. В городе нет ничего важнее, чем жилье. Именно место компактного проживания людей называется городом, поэтому жилая застройка является приоритетным городским землепользованием. В то же время площади, занятые многоэтажными офисными зданиями и магазинами, приносят наибольшую прибыль. Жизненно необходимы также и участки зелени – парки и скверы. Разумное чередование городской застройки и садово-парковых форм создает наиболее благоприятную городскую среду.

Потребность в передвижениях людей вынуждает отдать часть городской территории для обустройства автомобильных дорог, предназначенных для движения транспорта и пешеходов. Но и эта земля используется относительно эффективно, так как в день через каждый квадратный метр дорожного полотна могут пройти тысячи пешеходов и проехать тысячи автомобилей.

В сравнении с этими и другими рациональными способами землепользования хранение индивидуального автотранспорта равносильно захламлению городской территории. В течение целого рабочего дня парковочное машино-место не приносит пользы никому, даже владельцу автомобиля: ведь для него совсем не обязательно, чтобы машина стояла днем именно здесь, – важно лишь, чтобы она привезла владельца сюда утром и забрала вечером. Заметим, что если площадь офиса или жилое пространство используется как место деятельности человека, то на территории автомобильной стоянки нет созидательного процесса: ни торговых операций, ни улучшения атмосферного воздуха – ничего не происходит. Пустующий днем дом – это домашний очаг, средоточие личной жизни, хранилище пристрастий и предпочтений живущего, рабочее место – оборудованное помещение для профессиональной деятельности. В противовес им автомобильная стоянка – безжизненный асфальтированный кусок земли, не имеющий ценности.

Большинство российских автомобилистов почему-то считают проблемой, если, приезжая на работу, они не могут припарковать (жела-

тельно бесплатно) свой автомобиль в пятнадцати метрах от той организации, где собираются провести рабочий день. Однако в большинстве европейских городов люди проходят гораздо более значительные расстояния от места парковки до места назначения. Многие из российских автовладельцев убеждены, что если парковочного места нет рядом или оно занято, то проблема парковок уже существует и ее кто-то должен решить, например государство или муниципалитет. Но пока она не решена, можно ставить автомобиль в любом месте – на тротуаре, на проезжей части вторым рядом, на «аварийке» и на газоне. Оправдывается это в обществе тем, что водителя якобы «вынудили неправильно парковаться».

В то же время если россиянин берет автомобиль в аренду в каком-нибудь западноевропейском городе, то начинает безропотно «нарезать круги» в поисках пустого платного парковочного места, затем идет к месту назначения, остановившись за три квартала до него. И не считает это проблемой, а воспринимает как должное.

В странах Евросоюза реализуются гораздо более масштабные меры по снижению использования автомобиля в центре города. Обратите внимание, что речь не идет о снижении общего количества владельцев автомобилей, потому что в Европе их число существенно выше, чем в России. Если посмотреть европейские и американские фильмы, можно заметить, как часто герои пользуются такси. Это совсем не значит, что они так поступают из-за отсутствия личного автомобиля: просто услугами такси в центре города пользоваться логичнее и дешевле.

Никакой город, даже самый богатый, не в состоянии создать и поддерживать такую транспортную инфраструктуру, в которой все его жители могли бы ездить на персональных автомобилях и парковаться бесплатно. Экономика, а главное, экология города такую нагрузку не выдержат. Поэтому в городах с помощью различных механизмов управленческого, законодательного и организационно-технического уровня вводятся ограничения на пользование автомобилем.

Парковочная политика города – тема очень широкая. Она включает в себя множество компонентов:

- парковки в пределах улично-дорожной сети – те места, где не запрещены остановка и стоянка транспортных средств;
- парковки за пределами улично-дорожной сети – они могут быть на общих землях, территориях общего пользования, на частных территориях.

Кроме того, в рамках парковочной политики есть такие задачи, как организация стоянок и отстоя автобусов, работающих в системе городского пассажирского транспорта общего пользования; задачи по парковкам велосипедов и другого легкого транспорта; места для стоянки такси и др.

В большинстве городов парковочных мест как в центре города, так и в спальных районах вполне достаточно. Проблемой является своеобразный менталитет автовладельцев, когда практически каждый человек хочет поставить автомобиль в непосредственной близости от своей точки назначения, что часто вызывает значительные затруднения в движении транспорта или пешеходов. Своевременная реакция надзорных органов, в частности ГИБДД, на подобные нарушения, особенно на оживленных улицах, позволяет решать эту проблему. Вместе с тем постепенно повышается самосознание и культура поведения граждан на дорогах. Люди наконец понимают, что нет ничего страшного в том, чтобы оставить автомобиль в нескольких минутах пешей ходьбы от работы, где парковочное место всегда найдется.

Можно сформулировать две основные цели парковочной политики:

- во-первых, надо изменить характер использования самого парковочного пространства, а именно: вместо длительной парковки одного автомобиля в течение дня предоставить место нескольким автомобилям для парковки на более короткое время;
- во-вторых, требуется придумать и ввести мягкий экономический ограничитель использования автомобилей в центре города. Понятно, что в какой-то момент развитие улично-дорожной сети уже не будет успевать за масштабами автомобилизации, и за счет такого механизма, широко распространенного в мире, можно плавно, без введения резких запретов, регулировать уровень использования автомобилей.

Глава 1

ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ПРИОРИТЕТЫ КОНЦЕПЦИИ ПАРКОВОЧНОЙ ПОЛИТИКИ В ГОРОДАХ

Существующая система стратегических основополагающих документов развития территорий может быть представлена как последовательность такого вида (рис. 1):

- концепция;
- стратегия;
- программа;
- план;
- схема.



Рис. 1. Существующая система стратегических основополагающих документов развития территорий

Каждый из документов представленной последовательности решает свою определенную задачу, основываясь при этом на положениях вышестоящего документа и развивая их. Такая последовательность хорошо применима к любому объекту исследования либо управления.

В то же время можно рассматривать один и тот же объект, но с разных сторон его функционирования либо внутреннего устройства. Остановимся на одном *объекте исследования* – транспортной системе города. При этом в качестве *предмета исследования* выберем парковочную политику.

Концепция (от лат. *conceptio* – понимание, система) – определенный способ понимания, трактовки какого-либо предмета, явления, процесса, основная точка зрения на предмет и др., руководящая идея в отношении объекта приложения концепции и предмета его исследования.

Цель Концепции парковочной политики города – определить основные принципы организации и функционирования мест паркования (стоянки) транспортных средств на территории города. Ожидаемым конечным *результатом реализации Концепции* является повышение эффективности функционирования дорожно-транспортного комплекса города, выражающееся через следующие расчетные показатели:

- 1) снижение среднего времени реализации транспортных корреспонденций;
- 2) повышение эффективности использования средств из бюджета города, направляемых на развитие и содержание дорожно-транспортного комплекса.

1.1. Цели и задачи Концепции

Концепция определяет цель, задачи, приоритеты, основные направления парковочной политики на территории города и механизмы ее реализации.

Концепция рассматривает три *уровня воздействия*:

- 1) управленческий;
- 2) законодательный;
- 3) организационно-технический.

В настоящее время в структуре общего объема мест стоянок различают следующие *типы парковок по назначению*:

- 1) парковки для грузового транспорта в системе улично-дорожной сети;
- 2) парковки для пассажирского транспорта:
 - а) парковки для индивидуального транспорта:
 - в системе улично-дорожной сети;
 - за пределами улично-дорожной сети;
 - б) парковки для городского пассажирского транспорта общего пользования:
 - работающего на маршрутах регулярных перевозок;
 - стоянки легковых такси;
 - в) перехватывающие парковки;
 - г) парковки для легкого транспорта.

Подобная детальная структура представления объектов приложения Концепции парковочной политики в городах демонстрирует широту понятия «городская парковка». Сам термин «*парковка*» в настоящее время включает в себя множество понятий. Такие определения, как «*остановка*» и «*стоянка*», тоже входят в состав этого всеобъемлющего термина.

Парковкой можно назвать стоянку и грузового транспорта, и легкового, и транспорта общего пользования, поэтому перед рассмотрением концептуальных основ формирования парковочной политики в городах требуется разделение понятия «парковка» в первую очередь по месту расположения транспортного средства (в системе улично-дорожной сети, вне системы улично-дорожной сети, то есть обычно на частных территориях или на территориях необщего пользования). Во-вторых, следует рассмотреть деление по различным типам транспортных средств (легковые, грузовые автомобили), а также по доступу к его использованию (транспорт общего пользования и индивидуальный транспорт). Нужно отдельно рассмотреть также стоянки легкого транспорта и перехватывающие парковки.

Концепция не рассматривает отдельно вопросы паркования грузового транспорта вне системы улично-дорожной сети. Концепция учитывает опыт крупных мегаполисов мира, крупных и крупнейших городов Российской Федерации, отражающий целевые установки органов исполнительной и законодательной власти в сфере транспортной политики, направленной на повышение качества жизни населения, развитие экономики, обеспечение безопасности дорожного движения и оздоровление окружающей среды.

Цель парковочной политики на территории города – повысить качество жизни населения на основе гарантированного удовлетворения его транспортных потребностей при эффективном использовании имеющихся ресурсов благодаря созданию и обеспечению функционирования парковок (парковочных мест).

Задача парковочной политики на территории города – создать механизм повышения эффективности функционирования дорожно-транспортного комплекса города.

У парковочной политики нет своей самостоятельной цели, как это могло бы показаться на первый взгляд. Не может быть поставлена цель удовлетворения всех владельцев транспортных средств местами для паркования вблизи объектов притяжения. Формулировка такой цели сразу вызовет ряд вопросов: какое расстояние нужно считать достаточно близким, сколько парковочных мест на таком расстоянии должно быть у каждого объекта притяжения и т.п.

В законодательстве о системе городского управления и сопутствующих нормативных документах не предусмотрено обязанности органов исполнительной власти обеспечивать местами для остановки, стоянки

или долговременного паркования транспортных средств, принадлежащих всем владельцам транспортных средств. Согласно Гражданскому кодексу Российской Федерации, в первую очередь это обязанность собственника транспортного средства, на которого возложена задача обеспечивать сохранность своего имущества.

Сформулированная таким образом задача подразумевает использование парковочной политики как одного из действенных инструментов формирования эффективной транспортной системы города, в частности дорожно-транспортного комплекса.

1.2. Принципы Концепции

Настоящая Концепция строится на следующих принципиальных положениях.

1. Парковки – общественный ресурс

Возможность реализации объективно обусловленных потребностей в перемещении грузов и населения по территории города есть общественный ресурс (общественное благо). Распределение этого ресурса осуществляется органами власти максимально эффективно, в соответствии с принципом «каждому по потребности». Предполагается интенсивное пользование транспортной инфраструктуры в течение дня максимальным количеством жителей города, в первую очередь для перемещений (пешком, на легком транспорте, общественном транспорте, индивидуальном автомобиле). Использование транспортной инфраструктуры под паркование индивидуального транспорта наименее эффективно.

2. Парковки – сервисная услуга

Паркование (стоянку) индивидуального транспорта следует расценивать как сервисную услугу (наподобие автозаправочных станций, станций технического обслуживания и т.п.). Как любая сервисная услуга, услуга паркования транспорта должна определяться основными параметрами: спросом, предложением, ценой. Пользование данным видом услуг предполагает прямую ответственность собственников транспортных средств при возмещении затрат за потребленную услугу. Прямая ответственность потребителя будет способствовать формированию адекватного спроса на услуги паркования транспорта, созданию экономических стимулов для формирования предложения данного типа услуги.

Глава 2

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ ПАРКОВАНИЯ ТРАНСПОРТА, ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗРАБОТКИ КОНЦЕПЦИИ

2.1. Существующее состояние с паркованием транспорта на территории города

2.1.1. Анализ количества автотранспорта, припаркованного вне мест постоянного хранения на улично-дорожной сети города

Для определения существующего положения дел с хранением автомобилей на территории города необходимо провести ряд исследований, направленных на изучение характера и режимов функционирования транспортной системы города. Наряду с динамическими параметрами функционирования транспортной системы надо проанализировать абсолютные объемы и распределение по территории города тех транспортных средств, которые в данный момент времени не двигаются, а припаркованы вне мест постоянного хранения. Для этого в качестве исходных используем данные о парковке автомобилей в центре города (ЦГ) и об изменении количества припаркованных транспортных средств в течение дня с получасовым интервалом. Плотность парковки для ЦГ определяем отношением

$$q_{\text{парк}} = \frac{S_{\text{парк}}}{L_{\text{удс}}}, \quad (1)$$

где $q_{\text{парк}}$ – плотность парковки, авт./км;
 $S_{\text{парк}}$ – число припаркованных автомобилей;
 $L_{\text{удс}}$ – длина УДС в данном районе, км.

Для центра города с населением миллион жителей данная величина будет составлять

$$q_{\text{парк}} = 2\,271 \text{ авт./18,9 км} = 120,2 \text{ авт./км.}$$

Данные расчеты, здесь и далее, приведены на примере города Перми.

Также мы имеем возможность определить количество ТС, припаркованных в ЦГ в каждый временной интервал (табл. 1).

Таблица 1

Плотность парковки в центральной части города и количество припаркованных автомобилей

Время	Плотность парковки в центре, авт./км	Число припаркованных автомобилей в центре города
7:30	8,2	852,9
8:00	18,5	1 933,3
8:30	29,9	3 127,4
9:00	50,0	5 231,3
9:30	81,0	8 472,5
10:00	99,0	10 349,0
10:30	126,1	13 192,1
11:00	143,5	15 011,7
11:30	158,2	16 547,0
12:00	171,3	17 911,6
12:30	177,8	18 594,0
13:00	168,0	17 570,5
13:30	163,1	17 058,7
14:00	145,2	15 182,3
14:30	132,1	13 817,6
15:00	120,2	12 566,6
15:30	108,7	11 372,5
16:00	111,5	11 656,8
16:30	119,1	12 452,9
17:00	108,2	11 315,6
17:30	98,4	10 292,1
18:00	97,9	10 235,2
18:30	85,4	8 927,4
19:00	63,6	6 652,9
19:30	49,5	5 174,5
20:00	41,9	4 378,4

Средняя плотность парковки в центре города за день составляет 132,2 авт./км. Вне центра города плотность парковки в семь раз меньше и составляет в среднем 18,9 авт./км на территории площадью около 800 кв. км. Учитывая, что нам известна протяженность УДС города и протяженность дорог в центральной части города, мы можем определить количество ТС, припаркованных вне мест постоянного хранения вне центральной части города:

$$S_{\text{парк}} = q_{\text{парк}} (L_{\text{УДС}} - L_{\text{УДС}}^{\text{центр}}), \quad (2)$$

где $q_{\text{парк}}$ – плотность парковки, авт./км;

$S_{\text{парк}}$ – число припаркованных автомобилей;

$L_{\text{УДС}}$ – длина всей УДС в городе, км;

$L_{\text{УДС}}^{\text{центр}}$ – длина всей УДС в центральной части города, км.

Тогда

$$S_{\text{парк}} = 18,9 \text{ авт./км} (1\,015\,000 \text{ м} - 104\,583,25 \text{ м}) / 1000 = 17\,200 \text{ авт.}$$

Просуммировав количество ТС, припаркованных вне мест постоянного хранения в центральной части города, и количество ТС, припаркованных вне мест постоянного хранения за пределами центральной части, мы получим общее количество ТС, припаркованных вне мест постоянного хранения:

$$S_{\text{парк}} = 17\,200 \text{ авт.} + 18\,594 \text{ авт.} = 35\,794 \text{ авт.}$$

Таким образом, мы установили, что общее количество ТС, припаркованных вне мест постоянного хранения, составляет 35 794 авт., или 21 % зарегистрированных в городе автомобилей.

Построим на одной координатной плоскости графики изменения суммарного количества транспортных средств, движущихся по УДС города, и суммарного количества транспортных средств, припаркованных вне мест постоянного хранения в центре города (рис. 2).

Проанализировав графики, можно увидеть, что максимальное число припаркованных автомобилей совпадает с минимальным межпиковым значением числа движущихся автомобилей, и приходится это совпадение на интервал с 11:30 до 13:30.



Рис. 2. Изменение суммарного количества ТС, движущихся по УДС города, и изменение суммарного количества ТС, припаркованных вне мест постоянного хранения в центральной части города

Рассчитанная по результатам обследования оценка ожидаемого количества транспортных средств, временно припаркованных в течение дня вне мест постоянного хранения по всему городу, – 35,5 тыс. транспортных средств, или 21 % зарегистрированного парка. Количество транспортных средств, временно припаркованных в течение дня в центре города, – 19 тыс., что составляет около 51 % всех припаркованных в городе. При этом плотность временной парковки в центре города (в среднем около 135 транспортных средств на 1 км сети) примерно в семь раз выше средней плотности временной парковки по городу вне центра.

2.1.2. Число припаркованных автомобилей по городу

В пределах ЦГЯ в 2001 году в среднем парковался 2 271 автомобиль, в 2006 году – 2 495, в 2016 году – 2 836 автомобилей. Таким образом, рост числа припаркованных автомобилей в пределах «малого центра» за пятнадцать лет составил 24,88 %.

Исходя из суммарной длины УДС центра города (104 583 м), а также зная характер изменения плотности припаркованных транспортных средств в центральной части города в зависимости от времени суток, можно рассчитать количество транспортных средств, припаркованных в центральной части города в каждый временной интервал. Полученные данные приведены в табл. 2.

Таблица 2

**Среднее значение одновременно припаркованных автомобилей
в центре города**

Вре- мя	2001		2006		2016	
	Плот- ность парковки в центре, авт./км	Число припар- кованных авто- мобилей в центре	Плот- ность парковки в центре, авт./км	Число припар- кованных авто- мобилей в центре	Плот- ность парковки в центре, авт./км	Число припар- кованных авто- мобилей в центре
7:30	8,2	853	8,7	912	15,1	1 679
8:00	18,5	1 933	11,8	1 237	30,2	2 019
8:30	29,9	3 127	26,2	2 735	34,9	3 192
9:00	50	5 231	52,9	5 536	68,3	7 562
9:30	81	8 473	80,3	8 401	90,4	10 000
10:00	99	10 349	98,4	10 289	119,8	12 500
10:30	126,1	13 192	116,4	12 178	125,7	14 000
11:00	143,5	15 012	150,1	15 695	145,1	14 000
11:30	158,2	16 547	158,8	16 606	160,0	14 000
12:00	171,3	17 912	161,3	16 867	143,0	14 082
12:30	177,8	18 594	165,0	17 258	142,1	13 793
13:00	168,0	17 571	162,5	16 997	152,0	15 382
13:30	163,1	17 059	154,4	16 151	146,2	18 000
14:00	145,2	15 182	156,3	16 346	146,2	16 459
14:30	132,1	13 818	155,1	16 216	168,1	18 500
15:00	120,2	12 567	150,7	15 760	168,7	18 750
15:30	108,7	11 373	138,9	14 522	157,0	19 000
16:00	111,5	11 657	132,0	13 806	158,1	18 250
16:30	119,1	12 453	133,9	14 002	149,0	18 000
17:00	108,2	11 316	135,1	14 132	151,0	17 600
17:30	98,4	10 292	112,1	11 722	145,4	17 321
18:00	97,9	10 235	96,5	10 094	135,6	14 500
18:30	85,4	8 927	81,6	8 531	105,9	14 000
19:00	63,6	6 653	69,1	7 229	100,2	11 389
19:30	49,5	5 175	66,0	6 903	90,4	12 607
20:00	41,9	4 378	49,2	5 145	79,3	9 737

Плотность парковки и число припаркованных автомобилей в центре города Перми в 2001, 2006 и в 2016 годах представлены на рис. 3 и 4.

авт./км

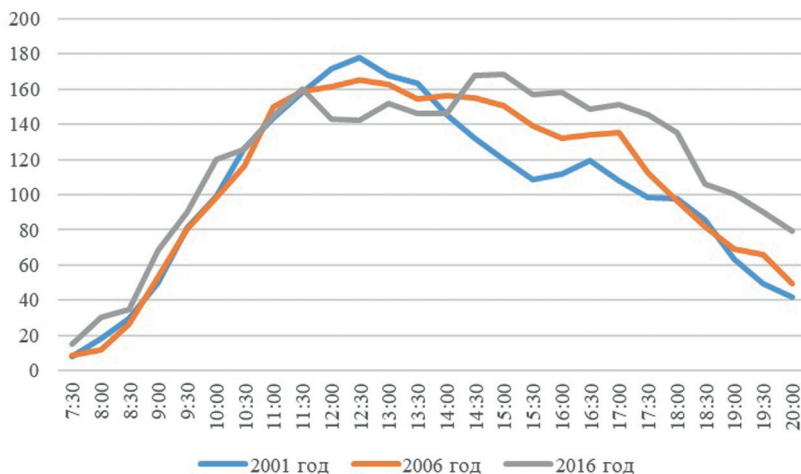


Рис. 3. Плотность парковки в центре города Перми в 2001, 2006 и 2016 годах

авт.

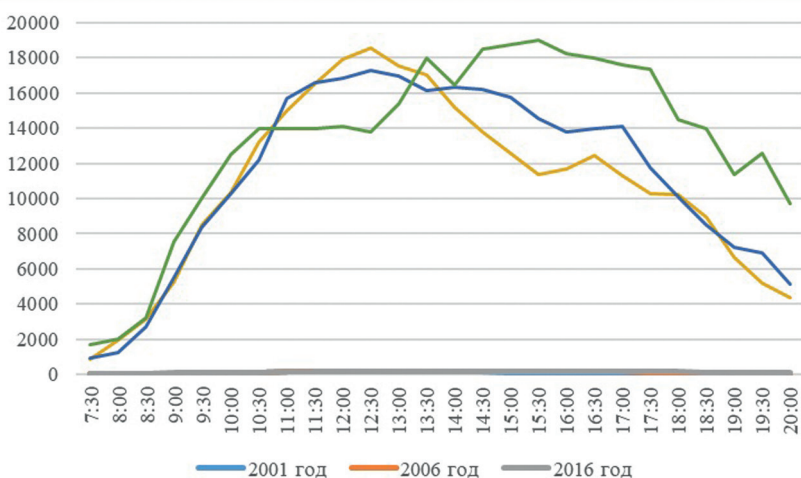


Рис. 4. Число припаркованных автомобилей в центре города Перми в 2001, 2006 и 2016 годах

Для российского города с населением около миллиона человек можно найти некоторые усредненные характеристики, которые определяют параметры функционирования транспортной системы и влияют на основ-

ные параметры парковочной политики в городе. Так, в городе с населением один миллион жителей в сутки осуществляется около двух миллионов транспортных корреспонденций, в том числе около миллиона на индивидуальном транспорте и столько же на общественном. Параметры функционирования системы городского пассажирского транспорта общего пользования тоже довольно просто зафиксировать. Это приблизительно около тысячи остановочных площадок на всех маршрутах транспорта и около тысячи единиц подвижного состава, выходящих на маршруты ежедневно. В таком городе средний пробег одного индивидуального легкового автомобиля, регулярно используемого для транспортных передвижений по городу, составляет около 50 километров в сутки. При этом на индивидуальном автомобиле осуществляется около пяти целевых транспортных поездок в течение суток, а на городском пассажирском транспорте общего пользования – приблизительно две с половиной поездки.

Длина каждой такой поездки зависит, конечно, от площади города и колеблется в промежутке от 4 до 9 километров. Примерно 75 % от всего зарегистрированного парка индивидуальных автомобилей в городе участвует в ежедневном дорожном движении. Одновременно движется по улично-дорожной сети около 10 % зарегистрированных в городе автомобилей. При этом общее суммарное время реализации всех транспортных корреспонденций всеми системами транспорта всеми людьми, участвующими в дорожном движении в миллионном городе, составляет около полутора миллионов часов.

В центральной части города припаркованными автомобилями заняты правые полосы проезжих частей улиц. Так, в дневное время на улицах центра припарковано около 17 тысяч автомобилей. В дневной период с 7:00 до 20:00 на одном парковочном месте в системе УДС города пребывает в среднем: по ЦГ семь-восемь транспортных средств (а именно 7,8), а по ЦГЯ – девять-десять транспортных средств (а именно 9,8).

В отдельных крупных, крупнейших городах, а также в большинстве малых и средних городов России никак не отрегулирован процесс доступа автомобилей к местам паркования (парковочным местам). Действует архаичный принцип: кто раньше занял парковочное место, тот и прав. При этом не делается различия ни по типам транспортных средств, ни по периоду пребывания каждого ТС на парковочном месте. Что касается паркования транспортных средств, а также их остановки и стоянки за пределами улично-дорожной сети, то у частных землевладельцев и собственников недвижимости в многоквартирных домах не сформировано

собственническое отношение к придомовой территории. Это затрудняет процесс самоорганизации собственников многоквартирных домов в деле обустройства своей территории с полноценными парковками и какой-либо упорядоченной системой доступа.

Надзорные органы, ответственные за контроль соблюдения Правил дорожного движения, справедливо полагают, что стоящий автомобиль, даже если он припаркован с нарушением Правил дорожного движения, несет риски совершения дорожно-транспортных происшествий и влияет на дорожную безопасность существенно меньше, чем автомобиль движущийся.

В связи с этим мера строгости наказания нарушителей правил остановки и стоянки значительно отличается от строгости наказания за проезд на красный сигнал светофора или выезд на полосу, предназначенную для встречного движения. В итоге участники дорожного движения начинают пренебрежительно относиться к закону, игнорируя федеральные Правила дорожного движения, а также местное и региональное административное законодательство в области парковочной политики и благоустройства территории.

С увеличением парка личных автомобилей увеличивается потребность в количестве машино-мест для их постоянного хранения. Из-за малой обеспеченности парковочными местами все чаще нарушаются правила остановки, стоянки и паркования транспорта вдоль проезжих частей. Как следствие, уменьшается пропускная способность улично-дорожной сети города, снижается эффективность ее функционирования.

Если говорить о выявленных нарушениях правил остановки или стоянки транспортных средств, то можно отметить основные виды нарушений (статья 12.19 КоАП РФ «Нарушение правил остановки или стоянки транспортных средств»):

- по пункту 1 статьи 12.19 КоАП РФ – «Нарушение правил остановки или стоянки транспортных средств за исключением случаев, предусмотренных частью 1 статьи 12.10 настоящего Кодекса и частями 2–6 настоящей статьи» – 30,5 % от всех нарушений;
- по пункту 3 статьи 12.19 КоАП РФ, которая включает в себя три подпункта: «Остановка или стоянка транспортных средств на пешеходном переходе и ближе 5 метров перед ним, за исключением вынужденной остановки и случая, предусмотренного частью 6 настоящей статьи, либо нарушение правил остановки или стоянки транспортных средств на тротуаре, за исключением случая,

предусмотренного частью 6 настоящей статьи. Остановка или стоянка транспортных средств в местах остановки маршрутных транспортных средств или ближе 15 метров от мест остановки маршрутных транспортных средств, за исключением остановки для посадки или высадки пассажиров, вынужденной остановки и случаев, предусмотренных частями 4 и 6 настоящей статьи. Остановка или стоянка транспортных средств на трамвайных путях либо остановка или стоянка транспортных средств далее первого ряда от края проезжей части, за исключением вынужденной остановки и случаев, предусмотренных частями 4 и 6 настоящей статьи», – 7,2 % от всех нарушений;

- по пункту 4 статьи 12.19 КоАП РФ – «Нарушение правил остановки или стоянки транспортных средств на проезжей части, повлекшее создание препятствий для движения других транспортных средств, а равно остановка или стоянка транспортного средства в тоннеле, за исключением случая, предусмотренного частью 6 настоящей статьи» – 60,3 % от всех нарушений;
- по пункту 2 статьи 12.19 КоАП РФ – «Нарушение правил остановки или стоянки транспортных средств в местах, отведенных для остановки или стоянки транспортных средств инвалидов» – 2 % от всех нарушений.

Зон сосредоточения нарушителей правил остановки или стоянки в городах достаточно много: в основном это территории вблизи бизнес-центров, торговых центров, офисных зданий. Причина такой массовости заключается и в том, что в крупных и крупнейших городах отсутствует действенный общественный контроль в сфере организации дорожного движения и соблюдения Правил дорожного движения.

2.2. Основные проблемы паркования транспорта на территории города

2.2.1. Проблемы управленческого уровня

Из основных проблем управленческого уровня в области организации остановок и стоянок, а также паркования транспорта на территории города, можно выделить следующие:

- отсутствие в структуре муниципального управления сформулированных целей, задач, объектов и субъектов парковочной политики на территории города, а также размытая ответственность

структурных подразделений администрации регионов и городов за результаты в сфере парковочной политики;

- ошибочно сформированное в обществе иждивенческое отношение к вопросам затрат на текущую эксплуатацию индивидуального транспорта, особенно к затратам на хранение автомобиля;
- мотивационные противоречия в целях задачах федеральных надзорных органов при работе по пресечению нарушений ПДД в части остановки и стоянки;
- мотивационные противоречия в целях и задачах между федеральными органами и частными организациями по использованию механизмов государственно-частного и муниципально-частного партнерства в области дислокации и эксплуатации системы фото- и видеофиксации нарушений Правил дорожного движения в городах;
- нерешенность имущественных вопросов и вопросов разграничения прав собственности и управления объектами инфраструктуры паркования транспорта.

2.2.2. Проблемы законодательного уровня

Имеется ряд проблем в существующем законодательстве федерального, регионального и местного уровня, которые препятствуют формированию системы создания и функционирования остановок, стоянок и парковок различного значения на территории крупных городов. К ним можно отнести следующие:

- отсутствие на федеральном уровне законодательных основ для привлечения к административной ответственности водителей и владельцев транспортных средств, нарушающих федеральные ПДД в части остановки и стоянки транспортных средств силами региональных органов власти для большинства регионов;
- отсутствие в большинстве регионов законов и механизмов привлечения к административной ответственности водителей и владельцев транспортных средств, нарушающих законодательство в области правил благоустройства территорий;
- недостаточная законодательная база на местном и региональном уровне в области создания и обеспечения функционирования парковок, в том числе на платной основе.

2.2.3. Организационно-технические проблемы

Существует ряд объективных причин и проблем, связанных как с увеличением общей подвижности людей, так и с глобальными проблемами застройки городской территории. К ним можно отнести следующие:

- рост уровня автомобилизации населения;
- рост общей подвижности населения крупных городских агломераций и интенсивности использования индивидуального транспорта;
- диспропорцию между ростом потребности жителей в транспортных перемещениях на индивидуальном транспорте и темпами развития транспортной инфраструктуры и дорожного сервиса;
- отсутствие информационной составляющей функционирования действующей инфраструктуры паркования транспорта;
- недостаточное развитие технических средств подготовки доказательной базы при фиксации административных правонарушений в области остановки и стоянки.

Глава 3

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ И БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПАРКОВОЧНОЙ ПОЛИТИКИ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА

3.1. Единое территориальное деление

Выработать единые подходы к формированию парковочной политики на всей территории города невозможно. Территория большого города существенно различается, и эти различия хорошо прослеживаются от его центра к периферии. В указанном направлении падает средняя стоимость квадратного метра недвижимости, снижаются средние арендные ставки, уменьшается спрос на транспортную инфраструктуру. В центральной части городов спрос на транспортную инфраструктуру настолько высок, что не может быть удовлетворен при помощи индивидуальных автомобилей. Это наглядно можно увидеть на плане города, если сформировать и описать существующий в городе транспортный спрос в виде набора матриц корреспонденций (рис. 5).

Каждый элемент матрицы корреспонденций представляет собой количество транспортных корреспонденций, совершающих движение из одного района в другой в течение суток. Для иллюстрации транспортного движения в городе разместим итоговую суммарную матрицу корреспонденций на карте города, связав соответствующие транспортные районы воздушными линиями (рис. 6).

Нетрудно увидеть, что густота и плотность таких линий, а соответственно и потребность в перемещении в центре города значительно выше, чем на городской периферии, и потому потребность в росте транспортной инфраструктуры в центре города будет всегда превышать возможности городской территории по ее удовлетворению и сохранению приемлемых параметров качества жизни в городе.

В то же время использование индивидуальных автомобилей как транспорта, совмещающего в себе высокую индивидуальную мобильность



Рис. 5. Набор матриц корреспонденций для крупного города

и личное пространство, крайне востребовано, а его инфраструктура должна активно развиваться. Между тем основополагающим фактором, влияющим на формирование парковочной политики для города, является структура землепользования городской территории. В частности, очень важны распределение и дислокация по территории города мест проживания людей и мест приложения труда, то есть мест генерации и притяжения транспортных потоков. Причем места притяжения транспортных потоков важно различать с точки зрения типа объектов недвижимости, притягивающих транспортные потоки. Это могут быть или рабочие места со средней продолжительностью работы служащего в течение восьмичасового рабочего дня, или места в сфере услуг, притягивающие на одно рабочее место в среднем шесть-семь посетителей в день. Такой баланс влияет и на формирование парковочной политики в городе, в частности на расчеты оптимального количества парковочных мест различного назначения на разных городских территориях.

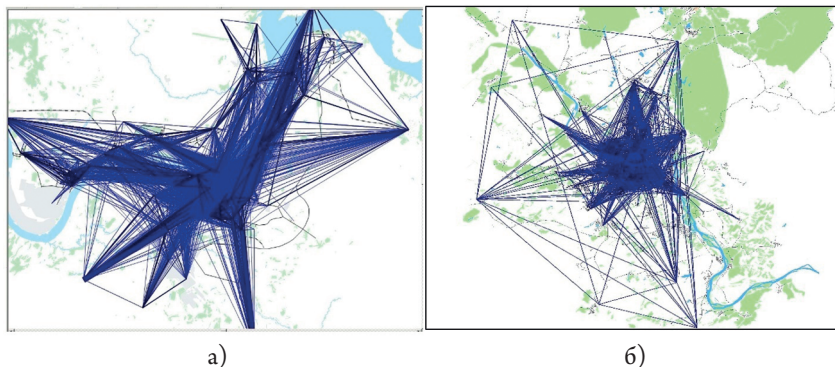


Рис. 6. Паук транспортных корреспонденций:
а) город Пермь; б) город Кемерово

Для формирования единого подхода в принятии решений по размещению парковочных пространств необходимо предусмотреть единое территориальное деление. Для этого территорию города целесообразно поделить на несколько (6–12) зон четырех типов (рис. 7):

- 1) городской центр (зона 1) – отличается максимальной деловой активностью;
- 2) центральные районы, прилегающие к городскому центру (зоны 2–5), – для них характерны преобладающая высотная застройка и многофункциональное использование территории;
- 3) удаленные районы (зоны 6–8) – имеют собственные центры деловой и социальной активности; перспектива – преобразование данных участков в самодостаточные поселения и их автономизация;
- 4) обширные участки с низкой плотностью населения (малоэтажные строения) (зоны 9, 10).

Данное деление на зоны можно заимствовать из генерального плана города либо воспользоваться принятым административным делением территории муниципального образования. На рис. 7 в качестве примера приведена картограмма с территориальной разбивкой на зоны муниципального образования город Пермь.

Дальнейшая детализация возможного использования территории для целей реализации парковочной политики основывается на функциональном разделении транспортных корреспонденций внутри зоны по отдельным слоям спроса.

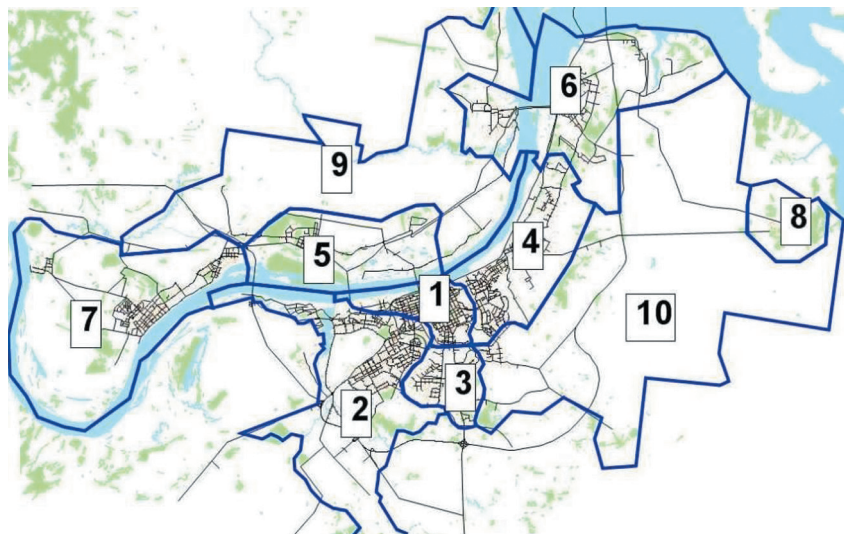


Рис. 7. Зонирование территории города Перми

3.2. Эффективное использование существующего дорожно-транспортного комплекса

Исходя из выдвинутой задачи парковочной политики на территории города – создание механизма повышения эффективности функционирования дорожно-транспортного комплекса города, сформирована основная идея парковочной политики.

Для создания механизма повышения эффективности функционирования дорожно-транспортного комплекса города будут использованы методы оптимизации распределения существующего транспортного спроса по видам транспорта и связанная с этой оптимизацией парковочная политика на всей территории города. В этой связи парковочная политика города в части определения оптимального количества мест парковки транспорта для различных целей и назначений, на различных городских территориях будет реализована в два этапа.

На начальном этапе (этап 1) для определения необходимого количества парковочных мест на территории города в каждой из зон будет использовано существующее распределение способов реализации корреспонденций по видам транспорта, с целью выделить только те корреспонденции, которые реализуются при помощи индивидуального транспорта. Количество корреспонденций, реализуемых в настоящее время индивидуальным и общественным транспортом в каждой транспортной зоне, представлено в табл. 3.

Таблица 3

Количество корреспонденций индивидуальным и общественным транспортом в каждой зоне за сутки

Тип зоны	Номер зоны	Способ реализации транспортной корреспонденции	Количество корреспонденций (поездов в сутки)
1	1	Общественный транспорт	395 250
		Индивидуальный транспорт	478 543
2	2	Общественный транспорт	351 110
		Индивидуальный транспорт	461 517
	3	Общественный транспорт	163 657
		Индивидуальный транспорт	248 122
	4	Общественный транспорт	233 049
		Индивидуальный транспорт	279 006
	5	Общественный транспорт	82 094
		Индивидуальный транспорт	105 775
3	6	Общественный транспорт	112 248
		Индивидуальный транспорт	145 416
	7	Общественный транспорт	122 439
		Индивидуальный транспорт	152 068
	8	Общественный транспорт	12 654
		Индивидуальный транспорт	18 260
4	9	Общественный транспорт	54 249
		Индивидуальный транспорт	72 149
	10	Общественный транспорт	46 376
		Индивидуальный транспорт	71 312

Для определения способов реализации транспортных корреспонденций по различным видам транспорта в существующей ситуации функционирования дорожно-транспортного комплекса города нам понадобится прогнозная модель функционирования дорожно-транспортного комплекса города. В частности, понадобится расщепленная по видам транспорта матрица всех транспортных корреспонденций из района в район. Исходя из зафиксированного в матрицах объема корреспонденций, осуществляемых на индивидуальном и общественном транспорте, определяем процентную долю реализации транспортных корреспонденций на индивидуальном транспорте в каждой городской зоне [6, 7].

Существующий объем транспортного спроса для индивидуального транспорта и процент использования индивидуального транспорта по зонам города приведены в табл. 4.

Таблица 4

Существующий объем транспортного спроса для индивидуального транспорта и процент использования индивидуального транспорта по зонам города

Номер зоны	Объем транспортного спроса индивидуального транспорта, корр./сутки	Существующий процент использования индивидуального транспорта, %
1	447 619	59
2	180 673	59
3	84 194	60
4	125 663	58
5	29 635	64
6	56 352	59
7	62 559	58
8	383	77
9	216	64
10	1390	57

На последующем этапе (этап 2) определение необходимого количества парковочных мест на территории города в каждой из зон потребует постановки и решения оптимизационной задачи формирования эффективной транспортной системы крупного города.

Поставим оптимизационную задачу, решение которой, учитывая транспортный спрос, а именно количество корреспонденций, которые необходимо совершить, и ограничения: в виде доступной для перемещения территории; количество подвижного состава всех видов транспортных средств, позволит найти оптимальное соотношение между видами транспорта, используемыми в той или иной зоне. Решение оптимизационной задачи будет реализовывать сценарий распределения транспортного спроса по видам транспорта, способам перемещений и территории города, при котором эффективность использования существующего дорожно-транспортного комплекса будет максимальной. При таком распределении транспортного спроса суммарное время реализации транспортных корреспонденций в городе всеми участниками дорожного движения сокращается на 25–35 %.

Оптимизационная задача будет иметь целевой показатель функционирования транспортной системы – минимум средневзвешенного времени

реализации транспортных корреспонденций всеми участниками движения с учетом средней скорости движения и дальности корреспонденций, совершаемых участниками посредством всех видов транспорта. Минимум целевой функции должен достигаться при выполнении ограничений по транспортному предложению (верхние ограничения) и ограничений транспортного спроса (нижние ограничения) [5].

Для поставленной оптимизационной задачи ограничениями по транспортному предложению служат ограничения по площади существующей улично-дорожной сети города, количеству подвижного состава в системе городского пассажирского транспорта общего пользования и количеству ежедневно используемых транспортных средств, принадлежащих гражданам.

Одним из решений задачи оптимального распределения транспортного спроса будут объемы расщепленных матриц корреспонденций, реализуемых на транспорте общего пользования и на индивидуальном транспорте. Для каждой из зон города можно найти оптимальное распределение всего существующего в городе объема транспортного спроса, реализуемого на транспорте общего пользования и на индивидуальном транспорте [8, 9]. Такое распределение позволяет снизить общее суммарное время реализации всех транспортных корреспонденций на всей территории города всеми видами транспорта, при этом не ухудшив выбранные в качестве ограничения существующие параметры нагрузки на окружающую среду в каждой из городских зон.

Решение оптимизационной задачи приведено в табл. 5.

Таблица 5

Решение оптимизационной задачи для города Перми

Тип зоны	Номер зоны	Способ реализации транспортной корреспонденции	Количество корреспонденций, поездок в сутки
1	1	ОТ	480 419
		ИТ	77 513
2	2	ОТ	266 447
		ИТ	596 888
	3	ОТ	247 352
		ИТ	111 226
	4	ОТ	137 867
		ИТ	330 637
	5	ОТ	75 611
		ИТ	191 495

Тип зоны	Номер зоны	Способ реализации транспортной корреспонденции	Количество корреспонденций, поездок в сутки
3	6	ОТ	134 337
		ИТ	189 479
	7	ОТ	198 931
		ИТ	151 440
	8	ОТ	0
		ИТ	26 491
4	9	ОТ	38 377
		ИТ	106 396
	10	ОТ	1 619
		ИТ	142 186

В последнем столбце указан оптимальный объем перемещений на индивидуальном либо общественном транспорте в каждой из зон в течение суток. Соответственно, для каждой из зон можно получить оптимальное соотношение использования индивидуального и общественного транспорта при реализации транспортных корреспонденций. Полученное из решения оптимизационной задачи оптимальное соотношение использования индивидуального и общественного транспорта приведено в табл. 6.

Таблица 6

Оптимальный процент использования индивидуального транспорта по зонам города

Номер зоны	Оптимальный процент использования индивидуального транспорта, %
1	14
2	69
3	31
4	70
5	71
6	58
7	43
8	100
9	73
10	98

Для дальнейших построений и определения объемов парковочного пространства в каждой из зон города будет привлечена статистическая информация о характере использования территории города, расселении людей, распределение мест приложения труда, в том числе в сфере услуг, распределение зарегистрированного транспорта.

Для каждой зоны имеется статистическая информация об основных параметрах транспортного спроса, которые создают транспортное движение в каждой из зон и в целом в городе. Статистическая информация о транспортном спросе по каждой зоне города приведена в табл. 7.

Табл. 7

Статистическая информация о транспортном спросе по зонам

Номер зоны	Количество избирателей	Зарегистрировано ИТ	Рабочие места	Рабочие места в сфере услуг
1	113 015	39 843	251 545	88 532
2	200 725	67 019	133 117	24 868
3	75 366	22 344	82 475	8 799
4	136 493	45 161	72 970	21 038
5	28 983	10 036	8 492	5 525
6	81 344	24 538	30 942	9 443
7	97 404	27 382	37 413	8 267
8	7 600	2 479	917	557
9	7 927	2 570	1 457	868
10	18 762	5 841	2 778	902
Итого	767 619	247 213	622 106	168 799

Используя прогнозную транспортную модель текущего состояния функционирования транспортной системы города, все реализуемые в городе транспортные корреспонденции можно разделить по слоям спроса, а именно: сколько корреспонденций совершается из дома на работу для каждого района, из дома в прочее, из дома на учебу и т.д. по 15 слоям спроса из каждого района в каждый. Данная информация позволит нам разделить все парковочные площади по назначению их использования, а, значит, и по времени нахождения транспортного средства на парковке. Дело в том, что время нахождения транспортного средства на стоянке зависит прежде всего от целей поездки, которая совершается на

этом автомобиле в данное время. Если это поездка на работу, то автомобиль находится на стоянке в течение всего рабочего дня. В других случаях с иными целями поездки автомобиль находится на стоянке существенно меньшее время. И этот факт необходимо учитывать при формировании парковочной политики и расчета объемов мест паркования транспорта в каждой парковочной зоне города.

На основе представленной информации определим объемы оптимально необходимых парковочных мест для индивидуального транспорта для каждой из зон, отдельно в системе УДС и на частных, а также на неразграниченных территориях вне системы УДС.

Концептуально важно рассматривать в отдельности: оптимальное использование парковочного пространства в системе УДС и вне системы УДС. Первое – это места, где разрешены стоянка транспортных средств либо остановка транспортных средств вдоль проезжей части или в специально выделенных карманах в соответствии с Правилами дорожного движения. Эти парковочные места обустриваются в пределах улично-дорожной сети на территориях общего пользования внутри красных линий квартального деления города. Места вне системы улично-дорожной сети организуются на частных территориях, на придомовых территориях многоквартирных домов, находящихся в частной собственности владельцев жилых помещений этого дома. Доступ к местам паркования транспортных средств вне пределов улично-дорожной сети может быть выбран по усмотрению собственников земельных участков, на которых предполагается обустройство мест паркования транспорта.

Регулирование количества парковочных мест в системе УДС производится на этапе организации дорожного движения, установки соответствующих знаков и нанесения разметки, а также благоустройства территории. Регулирование количества мест паркования вне системы УДС на частных территориях производится через принятие градостроительных регламентов и правил землепользования и застройки территории города.

Одна из основополагающих идей данной Концепции заключается в том, что парковочные места в системе УДС будут ориентированы на кратковременное использование владельцами транспортных средств для реализации своих транспортных корреспонденций, не связанных с постоянным местом работы. Например, для посещения объектов социального, культурно-бытового назначения, магазинов и пр. Парковочное пространство, организованное вне системы УДС, будет ориентировано

под паркование транспорта, принадлежащего гражданам, проживающим вблизи этих территорий или являющимся их собственниками, а также участниками дорожного движения, реализующими свои транспортные корреспонденции на индивидуальных автомобилях с трудовыми целями, а именно приезжающими на эти территории и паркующими свой автомобиль на длительное время, в течение которого водитель и (или) пассажиры заняты по основному месту работы.

3.3. Оптимальный объем спроса на парковочное пространство, подлежащий удовлетворению

Спрос на услуги паркования транспорта растет по мере роста объемов транспортного предложения – площади и протяженности УДС, а также числа автомобилей, принадлежащих горожанам. Вместе с тем только площадь УДС города является ограничителем в росте объемов движения на индивидуальном транспорте. При таких ограничениях, поставив оптимизационную задачу определения оптимальных объемов движения по различным территориям города различными видами транспорта, автоматически получим решение задачи определения оптимального количества необходимых парковочных мест.

Определение необходимого количества парковочных мест различного назначения на различных территориях города является основной задачей при формировании транспортной политики в городе. Ошибки в ее решении могут привести не только к неэффективному использованию имеющихся парковочных площадей, но и к неэффективному использованию в целом дорожно-транспортного комплекса города.

Например, при избытке парковочных мест в центральной зоне города можно прогнозировать повышение спроса на использование индивидуального транспорта для поездок в центр города. Недостаток парковочных мест в ЦГ может привести к увеличенным перепробегам индивидуального транспорта, владельцы которого находятся в поиске свободных парковочных мест. В некоторой степени эту проблему можно решить на следующих этапах реализации парковочной политики путем формирования системы доступа к парковочным местам. Однако уже на первом этапе при определении количества парковочных мест для каждой из городских зон нужно максимально точно установить необходимое количество парковочных мест как в пределах улично-дорожной сети, так и на частных территориях.

3.3.1. Необходимый объем парковочных мест вне системы улично-дорожной сети

Количество парковочных мест в каждой зоне будет определяться через количество зарегистрированных средств индивидуального транспорта, принадлежащих гражданам, проживающих в этих транспортных зонах, а также количество необходимых парковочных мест вблизи мест работы в каждой из зон. Количество зарегистрированных транспортных средств, принадлежащих гражданам, проживающим в той или иной парковочной зоне, обуславливает минимально необходимое количество парковочных мест в данной зоне, которые будут задействованы для стоянки индивидуального транспорта в ночное время. Количество рабочих мест в каждой из зон, для которых нужно организовать парковочные места, определяется с учетом существующего соотношения использования различных видов транспорта для реализации транспортных корреспонденций в каждой из зон города. При этом на первом этапе реализации Концепции будем принимать во внимание существующее распределение транспортных корреспонденций по способам их реализации, а на втором – рассчитанное в результате решения оптимизационной задачи оптимальное распределение транспортных корреспонденций по видам транспорта в каждой из зон (см. табл. 6 и 7).

Для определения необходимого количества парковочных мест вне системы УДС по отдельным зонам города необходимо учитывать, что каждое парковочное место будет использовано только под один автомобиль. В то же время каждый автомобиль в сутки перевозит в среднем больше одного пассажира, включая водителя. Таким образом, необходимо провести анализ коэффициента загрузки индивидуальных легковых автомобилей в конкретном городе. Для большинства городов России среднесуточный коэффициент для рабочего дня будет равняться 1,45 чел./автомобиль. В итоге, зная количество транспортных корреспонденций, реализуемых гражданами при помощи индивидуальных автомобилей, и зная коэффициент использования каждого автомобиля, мы можем определить оптимальное количество парковочных мест вне системы УДС.

В табл. 8 представлено количество парковочных мест вне системы УДС, пользоваться которыми будут пассажиры и владельцы индивидуального транспорта. Для них предлагается предусмотреть бесплатные или платные парковочные места в каждой из зон.

Таблица 8

**Необходимое количество парковочных мест вне системы УДС
по зонам**

Номер зоны	Кол-во зарегистри- рованного ИТ	Кол-во парковочных мест в зоне рабочих мест	
		на 1-м этапе реали- зации Концепции	на 2-м этапе реали- зации Концепции
1	39 843	102 353	24 101
2	67 019	54 165	63 472
3	22 344	34 128	17 643
4	45 161	29 188	35 515
5	10 036	3 748	4 199
6	24 538	12 590	12 487
7	27 382	14 965	11 152
8	2 479	487	632
9	2 570	643	739
10	5 841	1 092	1 476
Итого	247 213	253 359	171 416

В дальнейшем можно предусмотреть уменьшение количества парковочных мест в каждой из зон. Часть приведенного в табл. 8 объема парковочных мест для работающих можно исключить, если учесть, что определенная доля зарегистрированного в зоне автотранспорта днем используется также для совершения трудовых корреспонденций, но за пределами данной транспортной зоны. В процессе освобождаются парковочные места для транспорта, прибывающего в зону с трудовыми корреспонденциями из других зон города. При этом замещаться будет не весь объем парковочных мест, а соответственно и не весь объем автотранспорта выбывших за пределы зоны с трудовыми корреспонденциями. Для расчета замещаемого объема парковочных мест необходимо ввести коэффициент замещаемости парковок вне системы УДС.

Для расчета коэффициента замещаемости была разработана следующая методика.

1. Предполагается, что в дневное время будет замещаться часть объема парковочных мест вне системы УДС, освобождаемых автомобилями, которые используются для совершения трудовых корреспонденций за пределами зоны. При этом замещаться будут только парковочные места около тех жилых домов, в которых есть рабочие места в сфере услуг (магазины, офисы и т. п.).

2. Для каждой из десяти зон была рассчитана доля рабочих мест, находящихся в жилых домах, от общего объема рабочих мест в данной зоне (табл. 9).

Таблица 9

Доля рабочих мест, находящихся в жилых домах, от общего количества рабочих мест в зоне

Номер зоны	Рабочих мест		Доля рабочих мест в жилых домах
	всего	в жилых домах	
1	160 771	37 329	0,23
2	182 356	14 938	0,08
3	72 222	7 328	0,10
4	57 461	16 821	0,29
5	17 243	1 384	0,08
6	41 048	7 299	0,18
7	32 977	5 533	0,17
8	4 117	84	0,02
9	986	350	0,35
10	3 321	511	0,15
Итого	572 502	91 577	–

3. Предполагается, что в среднем доля замещаемых парковочных мест вне системы УДС будет совпадать с долей рабочих мест в каждой зоне, размещающихся в жилых домах. Таким образом, количество замещаемых парковочных мест будет равно количеству рабочих мест в сфере услуг, располагающихся в жилых домах.

4. В связи с этим объем замещаемых парковочных мест вне системы УДС будет определяться как объем трудовых корреспонденций, имеющих цель за пределами зоны, умноженный на коэффициент замещаемости для каждой зоны (табл. 10).

Таблица 10

Объем замещаемых парковочных мест вне системы УДС по зонам

Номер зоны	Объем трудовых корреспонденций с целью за пределами зоны	Объем замещаемых парковочных мест вне системы УДС
1	2 544	591
2	12 390	1 015
3	2 958	300
4	10 835	3 172
5	3 607	290
6	6 572	1 169
7	7 891	1 324
8	1 286	26
9	1 235	438
10	3 254	501
Итого	52 572	8 826

Данные объемы замещаемых парковочных мест нужно вычесть из количества парковочных мест для работающих, прибывающих на ИТ из других зон. В итоге получается количество парковочных мест вне системы УДС, необходимое к обустройству дополнительно к местам хранения зарегистрированного на территории индивидуального транспорта. Итоговое количество парковочных мест вне системы УДС для каждой из зон города приведено в табл. 11.

Таким образом, при реализации данной Концепции объем зарегистрированного в зоне индивидуального транспорта будет соответствовать минимальному количеству парковочных мест, необходимому для размещения этого транспорта в ночное время. Итоговое количество парковочных мест, оптимально необходимого для размещения автотранспорта вне системы УДС, будет соответствовать количеству парковочных мест, потребность в которых возникает в дневное время.

Таблица 11

Необходимое количество парковочных мест вне системы УДС по зонам, рассчитанное с учетом замещения парковочных мест

Номер зоны	Кол-во зарегистрированного ИТ, авт.	Кол-во парковочных мест в зоне мест приложения труда		Объем закупаемых парковочных мест вне системы УДС	Кол-во парковочных мест дополнительно к местам для зарегистрированного транспорта, ед.	Итоговое кол-во парковочных мест вне системы УДС	
		на 1-м этапе реализации Концепции, ед.	на 2-м этапе реализации Концепции, ед.			на 1-м этапе реализации Концепции, ед.	на 2-м этапе реализации Концепции, ед.
1	39 843	102 353	24 101	591	23 510	141 605	63 353
2	67 019	54 165	63 472	1 015	62 457	120 169	129 476
3	22 344	34 128	17 643	300	17 343	56 172	39 687
4	45 161	29 188	35 515	3 172	32 343	71 177	77 504
5	10 036	3 748	4 199	290	3 909	13 494	13 945
6	24 538	12 590	12 487	1 169	11 318	35 959	35 856
7	27 382	14 965	11 152	1 324	9 828	41 023	37 210
8	2 479	487	632	26	606	2 940	3 085
9	2 570	643	739	438	301	2 775	2 871
10	5 841	1 092	1 476	501	975	6 432	6 816
Итого	247 213	253 359	171 416	8 826	162 590	491 746	409 803

3.3.2. Необходимый объем парковочных мест в системе улично-дорожной сети

Количество парковочных мест, находящихся в системе УДС в каждой зоне города, будет определяться через количество рабочих мест в сфере услуг в этой зоне. Для определения количества парковочных мест умножим количество рабочих мест в сфере услуг в рассматриваемой зоне на коэффициент притяжения к этим рабочим местам. Кроме того, в расчетах будем использовать соотношение использования общественного и индивидуального транспорта при реализации транспортных корреспонденций к этим рабочим местам.

Для определения количества парковочных мест на 1-м этапе реализации Концепции используем существующее разделение реализации транспортных корреспонденций по видам транспорта.

Для 2-го этапа реализации Концепции применяем расчетное (оптимальное) разделение реализации транспортных корреспонденций по видам транспорта. Доля использования индивидуального транспорта будет понижающим коэффициентом при расчете необходимого количества парковочных мест в системе УДС в каждой зоне города.

Полученное число парковочных мест нужно выделить в системе УДС каждой из зон. Режим пользования данным количеством парковочных мест может предполагать различные ограничения как по времени парковки, так и по плате за возможность парковки. Полученное таким образом необходимое количество парковочных мест в системе УДС без учета суточной оборачиваемости одного парковочного места по зонам приведено в табл. 12.

Таблица 12

Необходимое количество парковочных мест в системе УДС по зонам без учета оборачиваемости, ед.

Номер зоны	Количество парковочных мест в системе УДС	
	на 1-м этапе реализации Концепции	на 2-м этапе реализации Концепции
1	85 794	20 358
2	24 333	28 457
3	8 743	4 517
4	20 361	24 574
5	5 910	6 556
6	9 304	9 146

Номер зоны	Количество парковочных мест в системе УДС	
	на 1-м этапе реализации Концепции	на 2-м этапе реализации Концепции
7	7 977	5 914
8	710	922
9	926	1 056
10	858	1 476
Итого	164 916	102 976

Заметим, что приведенное в табл. 12 количество парковочных мест соответствует не количеству непосредственно парковочных мест, а лишь количеству посещений рассматриваемых парковочных мест в течение суток. Иначе говоря, это количество существенно больше непосредственно необходимого объема парковочных мест для размещения автомобилей в системе УДС, так как не учитывает продолжительность пребывания автомобиля на парковочном месте при выполнении поездок к рабочим местам в сфере услуг, а следовательно, и оборачиваемость (сменяемость припаркованных автомобилей на одном парковочном месте) каждого парковочного места в течение суток.

Для дальнейшего расчета необходимого количества мест в системе УДС нужно провести дополнительные исследования, в итоге которых требуется ответить на следующие вопросы.

1. Какова средняя продолжительность стоянки транспортного средства на территории города, используемая для реализации транспортных корреспонденций, не связанных с трудовыми целями, а связанных с рекреационными, культурно-бытовыми или учебными целями?

2. Как изменяется продолжительность стоянки каждого транспортного средства в течение дня?

3. Каковы минимальный, средний и максимальный интервалы размещения транспортного средства на стоянку в центральной части города?

4. Каково среднее количество транспортных средств, занимающих в течение рабочего дня одно и то же парковочное место?

Для ответа на эти вопросы производят натурное обследование режимов функционирования парковочных мест в системе УДС города в пределах городского центра, учитывая, что эти парковочные места используются для остановки и стоянки автомобилей людей, реализующих транспортные корреспонденции с культурно-бытовыми и прочими целями, которые не связаны с трудовой деятельностью.

Согласно проведенным обследованиям, в дневной период с 7:00 до 20:00 в среднем на одном парковочном месте пребывает в пределах ЦГ семь-восемь транспортных средств. Значит, среднее время пребывания одного автомобиля на одном парковочном месте составляет около полутора часов. Зная эту информацию, можно рассчитать необходимый объем физических парковочных мест в системе УДС – через максимальную долю корреспонденций от суточного объема движения рекреационных корреспонденций, реализуемых за полтора часа.

Для определения максимальной полуторачасовой доли в объеме суточных транспортных корреспонденций проводим исследования суточной неравномерности реализации транспортных корреспонденций в сфере услуг и получаем кривые неравномерности (рис. 8).

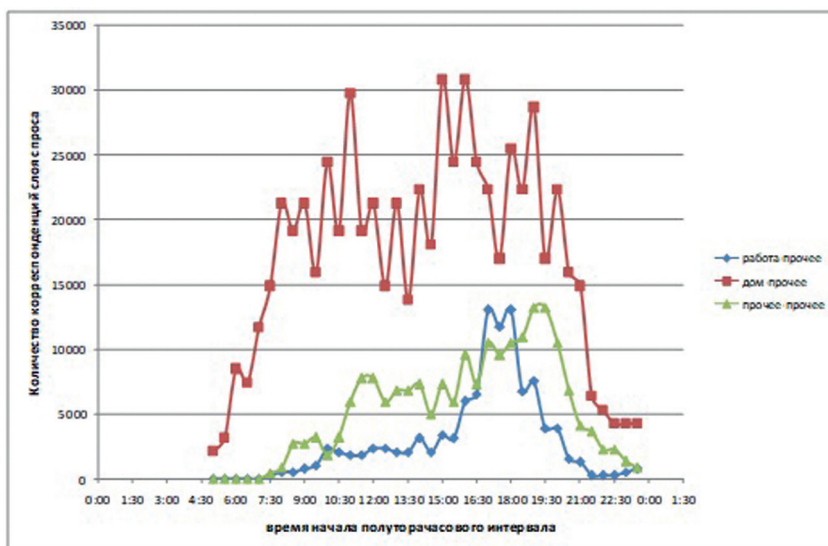


Рис. 8. Кривые неравномерности полуторачасовых объемов транспортного спроса для слоев спроса *дом–прочее*, *работа–прочее* и *прочее–прочее* на индивидуальном транспорте

Просуммировав пиковые значения количества корреспонденций по трем графикам, представленным на рис. 8 (полуторачасовые объемы корреспонденций для слоев *работа–прочее*, *дом–прочее* и *прочее–прочее*), определим время максимального полуторачасового интервала и долю от всего суточного объема этих корреспонденций, приходящихся на данный временной интервал.

Из анализа представленных графиков следует, что максимальная доля рекреационных корреспонденций реализуется в полуторачасовой интервал, начинающийся с 19:00. Абсолютное значение количества рекреационных транспортных корреспонденций в этот период составляет 49 510 транспортных корреспонденций, что, в свою очередь, составляет 5,12 % от суточного объема корреспонденций *работа–прочее, дом–прочее и прочее–прочее*, осуществляемых на индивидуальном транспорте. Так как это максимальное значение доли от всего суточного объема транспортных корреспонденций в слоях спроса *работа–прочее, дом–прочее и прочее–прочее*, это означает, что одновременно в течение суток осуществляется не более 5,12 % от суточного объема рекреационных корреспонденций. Таким образом, для удовлетворения спроса на парковку достаточно этой доли от объема парковочных мест, приведенного в табл. 12. Полученное таким образом итоговое количество парковочных мест в системе УДС по транспортным зонам приведено в табл. 13.

Таблица 13

Итоговое количество парковочных мест в системе УДС по зонам

Номер зоны	Количество парковочных мест в системе УДС	
	на 1-м этапе реализации Концепции	на 2-м этапе реализации Концепции
1	4 393	1 042
2	1 246	1 457
3	448	231
4	1 042	1 258
5	303	336
6	476	468
7	408	303
8	36	47
9	47	54
10	44	76
Итого	8 443	5 272

Зная количество парковочных мест, необходимых к обустройству в системе УДС на 1-м и 2-м этапах реализации Концепции, можно определить долю площади парковочных мест в системе УДС от всей площади автомобильных дорог и улиц в городе (табл. 14).

Таблица 14
Доля площади парковочных мест от площади УДС на 1-м и 2-м этапах реализации Концепции

Но- мер зоны	Площадь УДС, м ²	Количество парковочных мест на 1-м этапе реализа- ции, ед.	Площадь пар- ковочных мест на 1-м этапе реализации, ед.	Доля площади парковок от площади УДС на 1-м этапе, %	Количество парковочных мест на 2-м этапе реализа- ции, ед.	Площадь пар- ковочных мест на 2-м этапе реализации, ед.	Доля площади парковок от площади УДС на 2-м этапе, %
1	1 039 073	4 393	60 404	5,81	1 042	14 328	1,38
2	1 619 559	1 246	17 133	1,06	1 457	20 034	1,24
3	449 962	448	6 160	1,37	231	3 176	0,71
4	947 283	1 042	14 328	1,51	1 258	17 298	1,83
5	508 048	303	4 166	0,82	336	4 620	0,91
6	774 451	476	6 545	0,85	468	6 435	0,83
7	831 319	408	5 610	0,67	303	4 166	0,50
8	21 012	36	495	2,36	47	646	3,08
9	322 168	47	646	0,20	54	743	0,23
10	461 334	44	605	0,13	76	1 045	0,23
Всего	6 974 209	8 443	116 091	1,66	5 272	72 490	1,04

На 1-м этапе реализации Концепции, не меняя соотношения количества используемого индивидуального и общественного транспорта при реализации всех транспортных корреспонденций, получим, что доля площади парковок от всей площади улично-дорожной сети города будет составлять 1,66 %. Причем это число будет существенно различаться в зависимости от номера зоны и в центральной зоне составит почти 6 %, в то время как в 10-й зоне будет равняться 0,13 %.

Значение в 5,81 % свидетельствует о том, что в центре города, где наблюдается очевидный дефицит парковочных мест и существенно ограничена пропускная и провозная способность действующей УДС, расходуются наибольшее количество общественных территорий в системе УДС для паркования транспорта, что указывает на неэффективное использование улично-дорожной сети.

На 2-м этапе реализации Концепции мы наблюдаем снижение доли парковочных мест в общей площади УДС города до 1,04 %. Оно обусловлено изменением количества транспортных корреспонденций, реализуемых на индивидуальном транспорте, по отношению к общему количеству транспортных корреспонденций, что позволяет повысить общую эффективность функционирования дорожно-транспортного комплекса города и снизить общее количество времени реализации всех транспортных корреспонденций.

Заметим, что на 2-м этапе реализации Концепции существенно выравнивается доля площади парковочных мест от общей площади улично-дорожной сети города по различным территориям города. Это значение находится в пределах от 0,2 % до 3,0 %. Данный показатель свидетельствует о правильности выбранной в Концепции стратегии максимально эффективного использования территории общего пользования в пределах улично-дорожной сети.

Глава 4

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПРИНЦИПЫ И МЕРОПРИЯТИЯ ПАРКОВОЧНОЙ ПОЛИТИКИ

4.1. Управленческий уровень

Субъектами парковочной политики города должны являться два органа исполнительной власти муниципального образования, а именно:

- орган администрации города, уполномоченный в области градостроительной деятельности;
- орган администрации города, уполномоченный в области содержания и строительства автомобильных дорог.

Деятельность указанных органов является необходимой и достаточной в области формирования парковочного пространства города и управления им. Для делегирования части функций муниципального управления орган администрации города, уполномоченный в области содержания и строительства автомобильных дорог, организации транспортного обслуживания населения, может создавать специализированные муниципальные казенные учреждения, как, например, Городская дирекция дорожного движения, которые действуют на основании Устава, утвержденного распоряжением начальника органа администрации города, уполномоченного в области содержания и строительства автомобильных дорог. Сферой деятельности подобных учреждений является также обеспечение устройства и функционирования парковок (парковочных мест), в том числе используемых на платной основе, расположенных на автомобильных дорогах общего пользования местного значения города.

Объектами управления подобных специализированных учреждений в области парковочной политики города являются:

- парковки для грузового транспорта в системе улично-дорожной сети;

- парковки для индивидуального пассажирского транспорта в системе улично-дорожной сети и за ее пределами;
- перехватывающие парковки;
- парковки для городского пассажирского транспорта общего пользования, работающего на маршрутах регулярных перевозок;
- стоянки легковых такси;
- парковки легкого транспорта.

Управление парковочным пространством города вне системы УДС на этапе его создания осуществляется через разработку:

- а) программы комплексного развития транспортной инфраструктуры;
- б) комплексных схем организации дорожного движения;
- в) проектов организации дорожного движения и проектов планировок территорий города, в том числе линейных объектов совершенствования маршрутной сети городского пассажирского транспорта общего пользования.

Система муниципального управления применительно к парковочной политике вне системы УДС реализует следующие цели:

- снижение роли органов местного самоуправления в решении вопросов паркования и хранения автотранспорта;
- повышение роли собственников и пользователей земельных участков, а также владельцев недвижимости в решении вопросов управления своим имуществом, а также паркования и хранения автотранспорта.

Органом, ответственным за разработку Концепции парковочной политики, формирование планов, программ и мероприятий по их реализации, контроль за достижением плановых значений целевых показателей Концепции, является орган администрации города, уполномоченный в области содержания и строительства автомобильных дорог, организации транспортного обслуживания населения.

Кроме того, для контроля за исполнением парковочной политики на территории города и администрирования нарушений законодательства в этой сфере образуются специализированные административные комиссии. Они создаются в муниципальных образованиях в соответствии с законом субъекта Российской Федерации об административных правонарушениях и являются коллегиальными органами административной юрисдикции по рассмотрению дел об административных правонарушениях, предусмотренных статьями этого закона.

4.2. Законодательно-нормативный уровень

Нужно сказать, что во всех европейских странах около двадцати лет назад обсуждалась некая развилка. Все градорегулирующие органы исполнительной власти городских муниципалитетов решали, что делать с нормами по количеству парковочных мест, приходящимися на одну квартиру. Активно шел поиск ответов на следующие вопросы: стимулировать или ограничивать, не меньше или не больше, обязывать строить парковки на каждую квартиру как можно больше либо, наоборот, запрещать строительство парковок, чтобы не провоцировать автомобилепользование.

Во всех крупных европейских городах данный этап уже пройден. Проведено зонирование территории городов. В центре запрещается обустройство большого количества мест паркования транспорта в новостроящихся жилых домах. То же (кстати, впервые в России) было закреплено в мастер-плане города Перми (2010 г.). Согласно этому плану, территория Перми делилась на зоны. В периферийных зонах предписывалось строить больше, чем одно парковочное место на одну квартиру, а в центральных районах – наоборот, вводилось ограничение со знаком «меньше»: нужно было строить меньше, чем одно парковочное место на две квартиры [1].

К сожалению, такая кардинально новая для России идея осталась незамеченной транспортными планировщиками. Она не получила развития и впоследствии не была реализована в региональных градостроительных нормах, градостроительных регламентах и предельных параметрах для города Перми. Однако если вы сейчас откроете мастер-план Перми [1], то на с. 208 увидите в нем таблицу, которая на тот момент являлась передовой идеей.

4.2.1. Федеральное законодательство

В настоящее время федеральное законодательство, касающееся формирования парковочной политики в городах, сложилось из законодательства и нормативной базы в развитие Градостроительного кодекса Российской Федерации, а также законодательства соответствующей нормативной и методической базы в развитие приоритетного проекта Министерства транспорта Российской Федерации «Безопасные и качественные дороги». Вторая часть, касающаяся проекта «Безопасные и качественные дороги», относится только к городам, центрам агломераций, входящим в данный проект.

Структура законодательной и нормативной базы по этим двум направлениям, а также взаимодействие с исполнительной властью городов и муниципальных образований приведены на рис. 9.

Во исполнение федерального законодательства и соответствующих постановлений Правительства России и приказов Министерства транспорта Российской Федерации на региональном уровне разрабатывается ряд документов, так или иначе затрагивающих вопросы парковочной политики в городах. Это Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры, разработанная для отдельного муниципального образования, а также Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры, разработанная для агломераций, входящих в приоритетный проект «Безопасные и качественные дороги».

В соответствии с приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 17 марта 2015 года № 43 «Об утверждении Правил подготовки проектов и схем организации дорожного движения» разрабатываются комплексные схемы организации дорожного движения для муниципальных образований и комплексные схемы транспортного обслуживания населения общественным транспортом для агломераций.

В составе комплексных схем организации дорожного движения или отдельно от них разрабатываются проекты организации дорожного движения на отдельных участках улично-дорожной сети городов. Последний

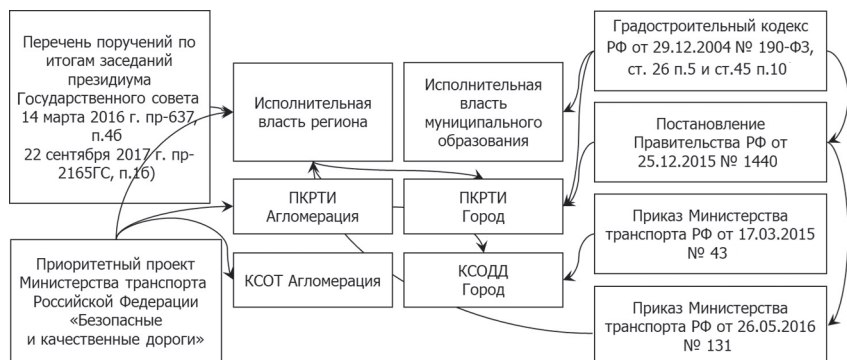


Рис. 9. Структура законодательной и нормативной базы в городах и муниципальных образованиях, затрагивающая деятельность в области формирования парковочной политики: ПКРТИ – Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры; КСОТ – комплексные схемы организации транспортного обслуживания; КСОДД – комплексные схемы организации дорожного движения

документ является основным документом для разработки мероприятий организационно-технического характера в целях выделения парковочных мест в пределах улично-дорожной сети и за ее пределами.

В Градостроительном кодексе Российской Федерации № 190-ФЗ от 29 декабря 2004 года говорится о том, что реализация генерального плана поселения, генерального плана городского округа осуществляется путем выполнения мероприятий, которые предусмотрены программами комплексного развития, в том числе программой комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений, городских округов.

Постановление Правительства Российской Федерации № 1440 от 25 декабря 2015 года устанавливает требования к программам комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений, городских округов.

В приказе Министерства транспорта Российской Федерации № 43 от 17 марта 2015 года сказано, что требования к комплексным схемам организации дорожного движения установлены Правилами подготовки проектов и схем организации дорожного движения.

Приказ Министерства транспорта Российской Федерации № 131 от 26 мая 2016 года устанавливает порядок осуществления мониторинга разработки и утверждения программ комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений, городских округов.

В перечне поручений по итогам заседаний президиума Государственного совета от 14 марта 2016 года (пр-637, п. 46) сказано о необходимости обеспечить разработку органами местного самоуправления комплексных схем организации дорожного движения на территориях муниципальных образований и программ по формированию законопослушного поведения участников дорожного движения. Срок – 1 декабря 2018 г. Ответственные – высшие должностные лица (руководители высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации.

Перечнем поручений по итогам заседаний президиума Государственного совета от 22 сентября 2017 года (пр-2165ГС, п. 16) предложено внести в законодательство Российской Федерации изменения, направленные на регулирование вопросов комплексного транспортного обслуживания населения, предусмотрев обязанность органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации разрабатывать и утверждать региональные комплексные планы транспортного обслуживания с учетом обязательных стандартов транспортного обслуживания населения.

Термин «парковка» был введен сравнительно недавно Федеральным законом от 21 апреля 2011 года № 69-ФЗ в редакции Федерального закона от 3 июля 2016 года № 315-ФЗ. На сегодняшний день в составе Градостроительного кодекса Российской Федерации термин «парковка» формулируется следующим образом: «*парковка (парковочное место)* – специально обозначенное и при необходимости обустроенное и оборудованное место, являющееся в том числе частью автомобильной дороги и (или) примыкающее к проезжей части и (или) тротуару, обочине, эстакаде или мосту либо являющееся частью подэстакадных или подмостовых пространств, площадей и иных объектов улично-дорожной сети и предназначенное для организованной стоянки транспортных средств на платной основе или без взимания платы по решению собственника или иного владельца автомобильной дороги, собственника земельного участка».

Следует отметить, что термин «парковка» – градостроительный, и он определяется именно как градостроительный элемент, часть территории города или часть улично-дорожной сети города, а не как процесс. Дело в том, что в русском языке слово «парковка» используют в качестве обозначения некоего процесса постановки автомобиля на длительную стоянку. В законодательстве, определяющем порядок движения, Федеральном законе «О безопасности дорожного движения» от 10 декабря 1995 года № 196-ФЗ, Правилах дорожного движения и в соответствующем разделе Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях оперируют иными понятиями, в частности, понятиями «остановка» и «стоянка».

В данном случае возможно некоторое недопонимание в синхронизации законов о градостроительной деятельности и законодательства о дорожном движении. Здесь следует придерживаться принципа и не допускать трактования термина «парковка» из Градостроительного кодекса Российской Федерации как некоего процесса постановки транспортного средства на стоянку.

В настоящий момент термин «парковка» фигурирует лишь как место, на которое можно поставить автомобиль на стоянку. В свою очередь, порядок использования этого места, способ постановки автомобиля на стоянку, временные ограничения использования парковочного места, а также плата за постановку автомобиля на стоянку определяются как федеральными Правилами дорожного движения, так и региональным законодательством в области благоустройства.

С 1 июля 2017 года в действие вступили новые СП 42.13330.2016 [4], которые были подготовлены взамен СНиП 2.07.01–89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Раздел «Транспорт и улично-дорожная сеть» претерпел значительные изменения. В частности, в новых Строительных правилах довольно четко и жестко закреплено количество мест хранения автотранспорта на одну квартиру (табл. 15).

Таблица 15

**Количество машино-мест на квартиру в зависимости от типа
жилого дома по уровню комфорта**

Тип жилого дома по уровню комфорта	Хранение автотранспорта, машино-мест на квартиру
1. Бизнес-класс	2,0
2. Экономкласс	1,2
3. Муниципальный	1,0
4. Специализированный	0,7
Примечания: 1) допускается предусматривать сезонное хранение 10 % парка легковых автомобилей в гаражах, расположенных за пределами селитебных территорий поселения; 2) при определении общей потребности в местах для хранения следует учитывать и другие индивидуальные транспортные средства (мотоциклы, мотороллеры, мотоколяски, мопеды, велосипеды) с приведением их к одному расчетному виду (легковому автомобилю) с применением следующих коэффициентов: – мотоциклы и мотороллеры с колясками, мотоколяски.....0,50; – мотоциклы и мотороллеры без колясок.....0,28; – мопеды и велосипеды.....0,10.	

В этой таблице всего четыре цифры, которые говорят, что для жилого дома по уровню комфорта бизнес-класса должно быть два машино-места на одну квартиру. В жилом доме-эконом класса должно быть 1,2 машино-места на одну квартиру, а в муниципальном – одно машино-место. Есть еще один специализированный класс жилого дома по уровню комфорта. Введение таких норм вызывает к дискуссии справедливые вопросы: что первично – квартира или парковочное место? Что определяет комфорт проживания?

Вызывает недоумение и привязка количества парковочных мест на квартиру к уровню комфорта. Очень спорно утверждение о том, что именно наличие двух парковочных мест делает квартиру комфортной. В таком случае целесообразным было бы отказаться от нормирования

количества парковочных мест, перейдя к их ограничению на региональном и местном уровне при решении вопросов застройки городских территорий. Кроме того, вопросы обязательного нормирования количества парковочных мест должны быть увязаны с вопросами доступа к этим местам, которые в настоящий момент не нормируются и не регулируются.

Для центральных частей городов, где все больше участков улиц освобождается от движения индивидуального транспорта, будет странно строить дома бизнес-класса и, согласно новому документу, оборудовать их большим количеством мест для хранения автомобилей. Скорее всего, эти места будут пустовать в силу необеспеченности доступа к ним ввиду ограничения пропускных и провозных способностей действующей улично-дорожной сети.

Представляется, что жесткое нормирование на федеральном уровне Строительными правилами количества парковочных мест по объекту недвижимости различного назначения – ошибочный путь. Формирование парковочной политики в любом городе определяется исключительно особенностями функционирования транспортной системы данного города, а не наличием жилья различного класса и ценовой категории. В этом случае разработка каких-либо федеральных универсальных норм, подходящих под любой город, нецелесообразна.

Уже сейчас федеральным законодательством закреплено за исполнительной властью муниципальных образований право заниматься организацией движения, дорожной деятельностью, в рамках которой можно регулировать вопросы паркования транспорта. Кроме того, основным градостроительным регулирующим документом на сегодняшний день служат Правила землепользования и застройки, являющиеся местным нормативным актом, для которого целесообразно и логично разрабатывать градостроительные регламенты и предельные параметры не только о высотности застройки, но и о количестве парковочных мест для объектов недвижимости различного назначения.

Представляется, что действующие СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и введенные параметры нормирования количества парковочных мест призваны решать несколько иную задачу, не относящуюся к градостроительной деятельности, в частности задачу организации дорожного движения и контроля за соблюдением участниками дорожного движения Правил дорожного движения. Видимо, разработчики указанных Строительных правил рассчитывали на то, что жесткое нормирование количества парковочных мест для объектов недвижимости позволит решить

смежные вопросы, в частности вопросы организации дорожного движения и соблюдения участниками дорожного движения Правил дорожного движения в части остановки и стоянки ТС в пределах улично-дорожной сети. Очевидно, что это две совершенно разные задачи, которые должны иметь разные инструменты их реализации, и не нужно подменять решения одних задач решениями в области других задач.

4.2.2. Региональное законодательство и местные нормативные акты

После разработки комплекса документов в области транспортного планирования и организации дорожного движения, определенных федеральным законодательством, целесообразна разработка ряда специализированных документов в развитие имеющихся стратегических документов (программ, схем и планов развития) транспортного планирования. В области парковочной политики таким документом должна стать Концепция парковочной политики в городе.

В развитие Концепции парковочной политики могут быть разработаны стратегия реализации парковочной политики, программа организации парковочного пространства и план организации парковочного пространства на каждый год или этап реализации концепции. Эти документы помогут выработать план реализации Концепции парковочной политики в городе, а соответственно включить в состав проектов организации дорожного движения на всей улично-дорожной сети необходимое количество мест для паркования транспорта в системе улично-дорожной сети. В ходе разработки градостроительных регламентов и утверждения предельных параметров обустройства парковочных мест для различных объектов недвижимости будет определено необходимое количество мест для паркования транспорта за пределами улично-дорожной сети в каждой зоне города.

Концепция парковочной политики требует разработки проектов планировок территорий на всю территорию города. В составе проектов планировок отдельных территорий определяется количество парковочных мест вне системы УДС, общее количество которых по транспортным зонам приведено в табл. 12.

Требуется разработать проекты организации движения на всех элементах УДС города. В составе проектов определяется количество парковочных мест в системе УДС, общее количество которых по транспортным зонам приведено в табл. 13.

Требуется также разработать схемы размещения муниципальных перехватывающих парковок и парковок для грузового транспорта на въездах в город.

Требуется разработать градостроительные регламенты и утвердить предельные параметры обеспеченности местами паркования объектов недвижимости различного назначения по зонам в соответствии с принятыми в городе концептуальными документами в области транспортного планирования.

На этапе разработки и реализации организационно-технических мероприятий по реализации Концепции парковочной политики требуется подготовить целый комплекс административно-правовых актов, регулирующих использование парковочного пространства на территории города. Данные нормативно-правовые акты разрабатываются и утверждаются как на уровне представительного органа местного самоуправления, так и на уровне администрации города. В качестве примера приводим исчерпывающий перечень необходимых нормативно-правовых актов уровня субъекта Федерации, а также органов местного самоуправления для реализации организационно-технических мероприятий по формированию и администрированию парковочного пространства на территории города Перми (приложение).

4.3. Организационно-технический уровень

4.3.1. Парковки для грузового транспорта в системе улично-дорожной сети

Парковки для грузового транспорта обустраиваются на въездных магистралях в город, располагаются вблизи границ города, на территориях общего пользования, представляют собой специально обозначенные и при необходимости обустроенные и оборудованные территории. Они в том числе являются частью дороги и примыкают к проезжей части и (или) тротуару, обочине, эстакаде, мосту либо представляют собой часть зданий, строений или сооружений.

Парковки предназначены для стоянки грузового транспорта без взимания платы. На остальной УДС города стоянка грузовых автомобилей с разрешенной массой свыше 3,5 тонны запрещается. Количество парковочных мест для грузовых автомобилей определяется конкретными проектами строительства, реконструкции и организации дорожного движения на участках дорог на въездах в город. Правовым механизмом реализации положений настоящего раздела является применение положений Федерального закона «О безопасности дорожного движения» от 10 декабря 1995 года № 196-ФЗ, Федерального закона «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 29 декабря 2017 года № 443-ФЗ и Правил дорожного движения.

4.3.2. Парковки для индивидуального транспорта в системе улично-дорожной сети

Парковки для индивидуального пассажирского транспорта (легковых автомобилей) в системе улично-дорожной сети ориентированы на владельцев автомобилей, активно использующих личный автомобиль для реализации транспортных корреспонденций, совершаемых в основном с бытовыми и рекреационными целями, то есть к местам приложения труда в сфере услуг.

Парковки обустройстваются в системе УДС города на основании комплексной схемы организации дорожного движения в соответствии с проектами планировок территорий, проектами планировок участков территорий общего пользования под объектами транспортной инфраструктуры, проектами организации движения. Управление доступом на парковки для индивидуального транспорта в системе УДС и порядок их использования осуществляются:

а) через введение муниципальных правил парковки, регламентирующих почасовую оплату услуг либо обеспечивающих ограничение времени использования парковок;

б) путем организации парковок с ограниченным временем использования техническими средствами организации дорожного движения. Рекомендуемое ограничение времени паркования на таких парковках – от 90 до 120 минут.

Организовать парковки с ограниченным временем использования или (и) платным использованием на территориях общего пользования, примыкающих непосредственно к улично-дорожной сети города, можно посредством физических ограничителей (шлагбаумов, парковочных столбиков и т. п.).

При возникновении потребности в организации парковочных мест в системе УДС вблизи предприятий и организаций, которые являются центрами притяжения дополнительных транспортных корреспонденций (относящихся к сфере услуг), их владельцы в инициативном порядке разрабатывают проекты организации дорожного движения на примыкающем участке УДС, ограниченном соседними перекрестками. Проекты утверждаются органом администрации города, уполномоченным в области содержания и строительства автомобильных дорог, организации транспортного обслуживания населения. Решение о запрете или разрешении строительства парковочных мест в системе УДС будет приниматься исходя из общего объема парковочных мест в зоне, в которую попадает проектируемая территория.



Рис. 11. Фрагмент кадастровой карты города Перми

С точки зрения реализации парковочной политики по организации парковочного пространства за пределами улично-дорожной сети такие разные подходы к землепользованию формируют и разную политику организации парковочного пространства. Более логичным представляется подход, когда организацией парковочного пространства за пределами улично-дорожной сети занимаются собственники земельных участков, на чьих территориях планируются к размещению эти парковочные места. В случае, когда большая часть территорий внутри жилых кварталов за пределами красных линий находится в собственности государства или муниципалитетов, формирование парковочной политики на этих территориях относится к ведению исполнительной власти субъекта Федерации либо муниципального образования и является довольно сложной задачей нахождения баланса между учетом интересов населения конкретного квартала и остальных жителей города.

Парковки для индивидуального пассажирского транспорта (легковых автомобилей) вне системы улично-дорожной сети ориентированы на владельцев автомобилей, использующих свои транспортные средства для реализации трудовых корреспонденций. В этом случае источниками транспортных корреспонденций таких автовладельцев являются места ночного хранения автомобилей, а целью транспортных корреспонденций – рабочие места. Парковки устраиваются вне системы УДС города в соответствии с проектами планировок территорий, проектами застройки земельных участков. Управление доступом на парковки для индивиду-

ального транспорта вне системы УДС и порядок их использования определяет владелец парковки (земельного участка).

Жители многоквартирных домов – владельцы земельных участков, не выделенных в натуре, в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации и Жилищным кодексом Российской Федерации решают вопросы доступа на придомовые территории автомобильного транспорта на общих собраниях (конференциях) собственников жилых помещений. Механизмами управления доступом на придомовые территории могут быть организационные мероприятия, а также применение специальных технических средств и систем, контролирующей такой доступ.

При изменении назначения земельного участка либо смене вида использования объекта недвижимости владельцы предприятий, организаций сферы услуг обустраивают необходимое для осуществления основной деятельности количество парковочных мест на принадлежащих им земельных участках в соответствии с принятыми градостроительными регламентами в составе правил землепользования и застройки.

4.3.4. Стоянки для городского пассажирского транспорта общего пользования, работающего на маршрутах регулярных перевозок

Первичной задачей определения принципов размещения *стоянок для городского пассажирского транспорта общего пользования, работающего на маршрутах регулярных перевозок и управления ими*, является терминологическое описание данного предмета регулирования. По своему назначению данные стоянки следует отнести к объектам инфраструктуры городского пассажирского транспорта общего пользования, как и остановочные комплексы, выделенные полосы для движения маршрутных транспортных средств, разворотные площадки, элементы линий электрического транспорта.

Для выработки организационно-технических решений по созданию, обустройству данных сооружений, доступу к ним и управлению ими следует выделить их из территорий общего пользования и системы УДС в отдельный объект управления. Это возможно лишь через решение и нормативное закрепление земельных и имущественных вопросов размещения таких объектов [2, 3].

4.3.5. Стоянки легковых такси

Легковые такси в городе выполняют три основные функции:

1) дополняют работу внешнего пассажирского транспорта (железнодорожного, авиационного, водного, междугородного и пригородного автомобильного пассажирского);

2) дополняют работу городского пассажирского транспорта общего пользования в те периоды, когда его обычная работа мало востребована (в ночное время), а также на тех маршрутах, которые не реализованы в маршрутной сети ГПТОП;

3) работают по заказам жителей города, занимая при этом собственную уникальную нишу в системе функционирования городского транспорта.

Стоянки легковых такси, как и все другие стоянки автомобильного транспорта, подразделяются на стоянки, обустроенные в системе УДС города, и стоянки вне системы УДС города.

В соответствии с основными функциями (назначением) легковых такси их стоянки подразделяются соответственно:

1) на стоянки легковых такси в структуре внешнего пассажирского транспорта;

2) стоянки легковых такси в структуре городского пассажирского транспорта общего пользования;

3) стоянки легковых такси, работающих по заказам и размещаемых на закрепленных территориях.

Первые два типа стоянок могут обустраиваться на территориях общего пользования в системе УДС города. Стоянки третьего типа обустраиваются вне системы УДС. Количество стоянок легковых такси в системе УДС и вне ее входит в общее количество стоянок для индивидуального транспорта, указанное в табл. 8 и 11.

4.3.5.1. Стоянки легковых такси в структуре внешнего пассажирского транспорта

Стоянки легковых такси в структуре внешнего пассажирского транспорта обустраиваются вблизи вокзалов, автостанций, аэропорта. Близость стоянки легкового такси к пунктам посадки / высадки (зданиям и терминалам) внешнего транспорта определяется общей структурой приоритетов в работе транспортной системы города. Легковые такси имеют приоритет выше, чем индивидуальный транспорт, и ниже, чем городской пассажирский транспорт общего пользования. Организация стоянок легковых такси в структуре внешнего пассажирского транспорта производится на основе проектов объектов инфраструктуры внешнего пассажирского транспорта (вокзалов, автостанций, аэропорта). При размещении стоянок легковых такси в системе УДС организация стоянок производится на основании проектов организации движения на соответствующих элементах УДС города. При размещении стоянок легковых такси в системе УДС доступ на стоянки

организуется преимущественно через выделенные полосы для движения маршрутных транспортных средств.

4.3.5.2. Стоянки легковых такси в структуре городского пассажирского транспорта общего пользования

Стоянки легковых такси в структуре городского пассажирского транспорта общего пользования обустраиваются на территориях общего пользования преимущественно на объектах инфраструктуры, общих с объектами городского пассажирского транспорта общего пользования. Доступ на стоянки осуществляется через выделенные полосы для движения маршрутных транспортных средств. В отсутствие вблизи выделенных полос для движения маршрутных транспортных средств стоянки такси обозначаются знаками 5.18 с табличками 5.6.1 – 5.6.9. Допускается организация стоянок легковых такси на тротуарах. При этом стоянка обозначается знаками 5.18 с табличками 5.6.3., 5.6.8., 5.6.9. Допускается организация стоянок легковых такси на тротуарах за перекрестками на участках, граничных с выделенными полосами для движения маршрутных транспортных средств. Паркование на таких стоянках организуется посредством специальной разметки.

Решение об организации стоянок легковых такси в таких случаях принимается на основе обращений граждан, организаций и предпринимателей, осуществляющих пассажирские перевозки легковыми такси на территории города. Организации стоянок легковых такси производится на основе изменения проектов организации движения в порядке эксперимента сроком на три месяца. Критерием состоятельности эксперимента является оборачиваемость одного стояночного места. Оборачиваемость одного стояночного места в период с 7:00 до 20:00 должна превышать значение оборачиваемости одного парковочного места в системе УДС и составлять не менее восьми автомобилей такси в день.

4.3.5.2. Стоянки легковых такси на закрепленных территориях

Стоянки легковых такси на закрепленных территориях обустраиваются за пределами УДС, на частных землях. Количество и местоположение таких стоянок определяются в составе проектов планировок территорий.

4.3.6. Перехватывающие парковки

Перехватывающие парковки предназначены для временного хранения транспортных средств при смене вида транспорта в ходе реализации одной транспортной корреспонденции. Поэтому их следует рассматривать,

с одной стороны, как объект инфраструктуры индивидуального пассажирского транспорта, с другой – как объект инфраструктуры ГПТОП.

Объем парковочных мест на перехватывающих парковках необходимо учесть в общем количестве парковочных мест для паркования индивидуального транспорта вне системы улично-дорожной сети.

Объем парковочных мест и схемы дислокации перехватывающих парковок должны быть получены на основе проведенного территориального анализа дислокации парковочных мест для индивидуального транспорта вне улично-дорожной сети совместно с анализом маршрутной сети ГПТОП. Минимальное количество парковочных мест на перехватывающих парковках должно соответствовать количеству парковочных мест в системе УДС при переходе от первого этапа реализации концепции ко второму этапу реализации концепции парковочной политики. Эта мера будет косвенно стимулировать водителей использовать ГПТОП.

Обустроить перехватывающие парковки необходимо у границ первой центральной зоны города, так как, согласно решению оптимизационной задачи (см. табл. 5), на границе между первой зоной и прилегающими к ней зонами наиболее сильно изменяется соотношение объемов видов транспорта при реализации транспортных корреспонденций. Доля использования индивидуального транспорта у границы первой зоны должна уменьшиться с 70 % в прилегающих зонах до 14 % в первой зоне.

Перехватывающие парковки обустриваются на средства бюджета города. Они выделяются в отдельный объект управления через установление имущественных и земельных прав и включаются в дальнейшем в систему ГПТОП.

4.3.7. Парковки легкого транспорта

Парковки легкого транспорта должны обустриваться около входов в здания или других мест притяжения транспортных, пассажирских и пешеходных потоков, а также вдоль основных маршрутов следования легкого транспорта. По аналогии с индивидуальным транспортом парковки легкого транспорта делятся на два типа: 1) в системе УДС (преимущественно на границах тротуаров и проезжих частей улиц); 2) вне системы УДС (в том числе крытые).

При организации парковок легкого транспорта необходимо придерживаться следующих принципов: безопасность и сохранность, удобство и доступность, видимость и освещенность, отсутствие конфликтов с пешеходами и транспортными средствами других типов, качество дизайна.

Безопасность и сохранность

Парковка легкого транспорта должна обеспечивать сохранность транспортного средства от кражи и актов вандализма. В связи с этим рекомендуется обустраивать парковки легкого транспорта в зоне видимости пешеходов, окон торговых и офисных центров или предусмотреть другие меры обеспечения безопасности.

Удобство и доступность

Парковки легкого транспорта должны обустраиваться около входов в здания или других мест притяжения, а также вдоль основных маршрутов следования легкого транспорта. При доступе к парковкам легкого транспорта не допускается наличие лестниц или крутых подъемов-спусков. Пользователи легкого транспорта должны быть уверены, что смогут удобно и безопасно припарковаться в месте своего назначения.

Видимость и освещенность

Места, предназначенные для краткосрочной парковки легкого транспорта, должны быть хорошо освещены и легко идентифицируемы пользователями легкого транспорта даже во время движения. Заметное и хорошо освещенное расположение парковок легкого транспорта также поможет сократить количество краж и актов вандализма, которые являются факторами сдерживания использования легкого транспорта.

Отсутствие конфликтов с пешеходами и транспортными средствами других типов

Парковки легкого транспорта должны быть физически отделены от автомобильных дорог и автомобильных парковок, при этом иметь прямой, кратчайший и безопасный доступ к проезжей части автомобильных дорог, по которым осуществляется движение велосипедистов.

Качество дизайна

Дизайн и эстетика парковок легкого транспорта должны соответствовать окружающей городской среде и согласовываться с другими объектами дизайна. Парковки легкого транспорта должны своевременно обслуживаться и немедленно приводиться в порядок в случае совершения актов вандализма.

Парковки легкого транспорта могут обустраиваться и содержаться как за счет средств бюджета города, так и за счет средств собственников мест притяжения пользователей легкого транспорта – торговых, офисных, культурных центров, учебных заведений и т. п.

Глава 5

РЕГУЛИРОВАНИЕ ДОСТУПА К МЕСТАМ ПАРКОВАНИЯ И ПОЛЬЗОВАНИЯ ИМИ

5.1. Доступ к местам паркования транспорта

В составе парковочной политики предложено три формы ограничения и регулирования доступа к местам паркования транспорта:

- 1) ограничение места стоянки;
- 2) ограничение времени стоянки;
- 3) плата за стоянку.

Вопрос о регулировании доступа к местам паркования транспорта реализуется в той же Концепции, что и вся политика на территории города. При этом реализуются те же цели, задачи и приоритеты. Размещение автомобиля на парковке следует рассматривать:

- а) как общественное благо, которое необходимо каким-либо образом делить между всеми жителями города либо частью жителей, имеющих автомобили;
- б) как сервисную услугу, которая может выражаться во взимании платы за использование общественного имущества, в частности территорий общего пользования, принадлежащих всем горожанам, одним из многих владельцев транспортных средств.

Методы и способы регулирования доступа к местам паркования – такой же тонкий инструмент, как и вся парковочная политика. *Целью* регулирования является эффективное использование имеющихся парковочных площадей и парковочных мест, расположенных на территории общего пользования, а также повышение эффективности использования дорожно-транспортного комплекса в городе и существующих пропускных и провозных возможностей улично-дорожной сети.

Регулирование доступа к местам паркования не должно превращаться в заградительные меры, ведущие к отказу от использования индивидуаль-

ного транспорта на территории города. Те парковочные места, которые обустроены и созданы на территории города, необходимость которых подтверждена решениями оптимизационной задачи оптимального распределения транспортного спроса по территории города, должны использоваться, причем максимально эффективно.

Механизмы взимания платы за пользование отдельными типами парковок не должны превращаться в инструмент дополнительной фискальной политики пополнения городского или регионального бюджета. В данном случае деньги являются лишь инструментом регулирования доступа на парковочные места в одной группе пользователей, в частности между участниками дорожного движения, реализующими свои транспортные корреспонденции при помощи индивидуального транспорта. Не следует забывать, что и до введения инструментов регулирования доступа к парковочным местам такое регулирование осуществляется в любом случае. Обычно оно основано на времени занятия одного парковочного места. Даже на самом примитивном уровне такое регулирование определяет преимущества тех участников дорожного движения, которые раньше в течение суток совершают свои транспортные корреспонденции с трудовыми или культурно-бытовыми целями. Собственно, они имеют преимущественный доступ и имеют возможность занять пустующие с утра парковочные места в центральной части города.

Механизмы и инструменты регулирования доступа к местам паркования транспорта можно разделить на две категории: 1) регулирование доступа к местам паркования транспорта по времени и 2) регулирование доступа к местам паркования за плату. Отметим, что указанное регулирующее воздействие возможно только по отношению к местам паркования индивидуального транспорта в системе УДС. Регулирование доступа к местам паркования вне системы УДС (на частных территориях; территориях, принадлежащих организациям) может производиться на любом другом принципе исходя из целей и задач собственников таких участков и таких парковочных мест.

Парковочная политика представляет собой довольно тонкий инструмент городского управления, которым надо пользоваться с известной осторожностью. В Российской Федерации нельзя применять западный опыт с организацией платных парковок вдоль проезжих частей УДС: от этого пробки в центре не уменьшатся, а увеличатся. Очевидно, что на бесплатные 100 тысяч парковочных мест в течение дня могут приехать только 100 тысяч автомобилей, но если парковки будут платные,

то оборачиваемость одного парковочного места возрастет в среднем в семь-восемь раз. Это значит, что на то же количество парковочных мест в течение дня придут не 100, а 700–800 тысяч автомобилей, что не только не уменьшит, но увеличит нагрузку на УДС города.

5.1.1. Доступ к местам паркования транспорта по времени

Самым простым с точки зрения реализации парковочной политики в части регулирования доступа к парковочным местам является *способ регулирования доступа по времени*. Он не предполагает разработку дополнительных нормативно-правовых актов об использовании территории общего пользования либо разработку правил пользования муниципальными парковками на территории города. Для реализации такого регулирования достаточно использовать существующие федеральные законы и правила, в частности Правила дорожного движения, в которых набор технических средств в виде знаков позволяет организовать и выделить на территории города специальные парковочные места с ограничением по времени паркования. Для этого в проектах организации дорожного движения достаточно предусмотреть соответствующие знаки, в частности знаки «Р» с табличками «Способ постановки транспортного средства на стоянку» и «Ограничение времени» (например, 90 и 120 минут). Такой метод регулирования доступа является отчасти заградительным и, в отличие от взимания платы за парковку, не позволяет одному, даже очень обеспеченному, автовладельцу занимать на длительное время парковочное место.

Парковки с таким принципом организации доступа следует размещать вблизи социально значимых объектов, пользователи которых не всегда имеют возможность постановки своих транспортных средств на стоянку за плату. С другой стороны – пользование такими парковочными местами является кратковременным. Например, это могут быть парковки в непосредственной близости от больниц, поликлиник, социально значимых объектов, администраций городов, иных органов власти, судов, прокуратуры, полиции и тому подобное, необходимость посещения которых сложно регламентировать и дифференцировать по благосостоянию посетителя. Автовладелец может разместить свое транспортное средство на парковке в указанных местах на время, не превышающее обозначенное на табличке № 8.9.

Превышение этого времени при нахождении транспортного средства на парковке расценивается как административное правонарушение и наказывается штрафом (ст. 12.19 КоАП Российской Федерации). Одним из механизмов регулирования доступа к местам паркования транспорта по

времени является чередование использования знаков «Остановка запрещена» и «Стоянка запрещена» при организации дорожного движения. В частности, на некоторых участках улично-дорожной сети целесообразно устанавливать знаки, запрещающие стоянку, но разрешающие остановку транспортных средств, в соответствии с Правилами дорожного движения, до 5 минут.

Рассмотрим пример. Две парковки с ограничением времени уже работают в качестве эксперимента (возле мэрии и краевой администрации) в городе Перми. Власти признали его успешным. Автомобилистов, использующих парковку на перекрестке улиц Ленина и Сибирской в городе Перми, стало в три раза больше: раньше в рабочий день здесь парковалось только 103 машины, сейчас – 313. На улице Куйбышева раньше парковалось 108 машин, сейчас – в среднем 227.

5.1.2. Доступ к местам паркования транспорта за плату

Регулирование *доступа к местам паркования за плату* является на сегодняшний день самым прогрессивным способом регулирования парковочного пространства при реализации Концепции парковочной политики в городе. Дело в том, что деньги являются довольно универсальным регулятором распределения всех благ и широко используются в отношениях между людьми. Вполне логично выглядят попытки задействовать этот инструмент при регулировании доступа к общественным пространствам, в частности территориям общего пользования, на которых размещены места для паркования индивидуального транспорта.

Кроме того, деньги являются довольно гибким инструментом. Цена на парковку может варьироваться в зависимости от местоположения конкретного парковочного места, от времени нахождения автомобиля на данном парковочном месте, от частоты и регулярности пользования данным парковочным местом. Могут быть разработаны и применены различные меры стимулирования, предоплаты за размещение транспортных средств на парковочных местах. Процессы, связанные с деньгами: плата за парковку, предоплата за парковку, покупка различных инструментов, позволяющих минимизировать свои затраты на паркование, например месячных, годовых или иных абонементов, при оплате парковки, – легко поддаются автоматизации.

Введение такого механизма требует большой подготовительной работы и нахождения в обществе ответов на ключевые вопросы, касающиеся сущности взимания платы за паркование транспорта.

Многие города столкнулись с серьезными проблемами при внедрении на своих территориях платных инструментов формирования парковочной политики в городе. В большинстве своем эти проблемы вызваны недостаточно качественной подготовкой региональной и местной правовой и нормативной базы для внедрения платных парковок. В результате во многих городах этот процесс был остановлен до приведения в соответствие законов и нормативной базы или до формирования судебной практики по различным спорным вопросам.

В отличие от многих других городов Пермь в данном вопросе подходит к введению платы за паркование транспорта в пределах улично-дорожной сети достаточно подготовленной. Создана довольно качественная нормативная база в виде решений Пермской городской думы и постановлений администрации города.

Требует осуждения следующий довод многих водителей: «не буду платить за парковку, потому что это то же самое, что платить за воздух». Как правило, они заявляют также, что «припарковаться вообще невозможно».

Для начала надо разобраться с термином «*платные парковки*»: понять, кто, кому, а главное, за что платит. Начнем с вопросов нормативных. Некоторое время назад в законодательстве Российской Федерации появилось право владельца дороги (в данном случае муниципалитета) определять, какие участки улично-дорожной сети (те или иные парковочные места) используются водителями за плату. Об этом говорится в Федеральном законе «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 8 ноября 2007 года № 257-ФЗ, Федеральном законе «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ. Соответственно, у муниципалитета появилось такое право и он принимает решение, где, когда и зачем этим правом воспользоваться.

Есть участки улично-дорожной сети, где таких проблем с поиском свободных парковочных мест нет. Но есть участки улично-дорожной сети, где такой дефицит парковочных мест в определенное время очень существенный. Именно в таком случае требуются разные механизмы, позволяющие справедливо распределить это общее благо. Один из таких механизмов – назначение платы за него.

В обществе еще не закончилась дискуссия по поводу формализации такой платы: услуга это или сбор. Если рассматривать плату за парковку с

точки зрения структуры доходов бюджета города (именно туда отнесены доходы по парковкам), то это плата за использование имущества, которое, как любое муниципальное имущество, передается кому-то в пользование за плату, а сам платеж, с точки зрения его назначения – это плата за его использование.

В такой трактовке плата за парковку кардинально отличается от платы, например, за проезд по федеральным дорогам большегрузного транспорта массой свыше 12 тонн, собираемых системой «Платон». Плата за проезд «большегрузов» – это компенсация затрат. Мы подразумеваем, что идет разрушение дороги, за которое автовладелец вносит компенсацию, используя восстановительные свойства федеральной фискальной системы.

В отношении парковок такой увязки нет. Здесь все-таки идет речь о том, что с помощью платы формируется баланс спроса и предложения. *Первичная цель* внедрения платных парковок – изменить характер использования парковочного пространства. *Вспомогательная цель* внедрения платных парковок – компенсировать общественные затраты на содержание парковочных мест.

Любое парковочное место нужно сначала построить, затем содержать, ремонтировать. Иными словами, затраты на содержание данного парковочного места несет бюджет (соответственно, общество в целом), а пользуется им ограниченное число людей. В связи с этим не совсем понятно, почему человек, который не имеет автомобиля, через свои налоги должен оплачивать содержание этого парковочного места. Часть затрат или все затраты следует переложить на того, кто пользуется этим парковочным местом.

Особое внимание при разработке Концепции регулирования доступа к парковочным местам надо уделить формированию и обоснованию тарифов на парковку. Желательно на этом этапе, чтобы принцип формирования цены нашел консенсус в городском сообществе и был утвержден представительным органом местного самоуправления в городе.

Этот принцип должен быть ориентирован на решение задачи обеспечения доступности парковочных мест. Суть его проста: необходимо постепенно выйти на такой уровень платы, при которой в период пиковой нагрузки на парковки они, с одной стороны, не пустуют, а с другой – на них есть некоторое количество свободных парковочных мест. Соответственно в период пиковой нагрузки на парковке должно быть занято от 80 до 90 % парковочных мест, а свободными должны оставаться 10–20 %

парковочных мест. Тогда человек, который приезжает в центр города, сможет найти одно, два или даже три парковочных места и припарковаться. В то же время парковочные места будут не простаивать, а наоборот, эффективно использоваться. Когда в результате натуральных исследований фиксируется такой уровень – тариф утверждается.

Обычной практикой является использование на этапе создания платного парковочного пространства механизмов государственно-частного и муниципально-частного партнерства. Заключаются инвестиционные соглашения, по условиям которых все риски, связанные с возможной некупаемостью рассматриваемой системы, берет на себя бизнес, который разворачивает самую дорогостоящую часть – собственно систему внесения платежей. Если инвестор сумеет окупить свою систему на том тарифе, который формируется по описанной выше методике, – значит, бизнес инвестора состоялся.

Существует и другой подход к ценообразованию. Например, первый час – 500 рублей, второй час – 100, за полные сутки – 750 рублей. Это типичный тарифный план, который демонстрирует фискальный подход и задачу максимального сбора денег с автовладельцев. Точно так делают операторы сотовой связи: «Вторая и последующие минуты – почти бесплатно!» По отношению к паркующимся это обозначает стремление заработать (ничего не регулировать или ограничивать!) именно на тех людях, которые приехали в аэропорт встретить и проводить. Это типичный пример превращения во многих городах парковочной политики из инструмента регулирования в инструмент зарабатывания денег.

В качестве положительного примера можно отметить, что на территории муниципального образования город Пермь в полном объеме существует необходимая законодательная, правовая и нормативная база для формирования эффективной транспортной системы муниципального образования. В настоящий момент представители многих муниципальных образований Российской Федерации, в том числе администраций крупных и крупнейших городов Российской Федерации, отмечают качество и полноту разработанных и принятых нормативно-правовых документов в области реализации парковочной политики, которая позволяет городу Перми последовательно реализовывать основные направления парковочной политики, а точнее организации платного парковочного пространства, его администрирования и развития на перспективу.

Пермская парковочная политика, в разрез с парковочной политикой в других городах Российской Федерации, имеет методическое отличие –

способ определения платы за паркование транспортных средств. В Перми определение цены более плавающее и более ориентированное на цели, которые изначально зафиксированы в Концепции парковочной политики. Кроме того, в Перми, в отличие от многих городов, пока не вводятся резидентные разрешения для жителей отдельных парковочных зон. В существующих условиях, когда на 90 % территории города проведено межевание территории и люди являются владельцами земельных участков, на которых они могут организовать парковочные места, вводить какие-либо преференции на общественные территории нецелесообразно. В городах, подобных Москве и Санкт-Петербургу, где 90 % площади города – это государственные и муниципальные территории, такая мера объективно необходима.

Глава 6

ПОРЯДОК РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ

Порядок реализации положений Концепции парковочной политики на территории города включает в себя три уровня, или три последовательных этапа:

- 1) управленческий;
- 2) законодательно-нормативный;
- 3) организационно-технический.

На указанных этапах положения Концепции реализуются последовательно, начиная с решения вопросов по созданию системы управления парковочным пространством. На *управленческом этапе* решаются вопросы разграничения полномочий в области парковочной политики между органом администрации города, уполномоченным в области градостроительной деятельности, и органом администрации города, уполномоченным в области содержания и строительства автомобильных дорог, организации транспортного обслуживания населения. Кроме того, в составе исполнительного органа администрации города, уполномоченного в области содержания и строительства автомобильных дорог, организации транспортного обслуживания населения, формируется специальное учреждение, в обязанности которого входит исполнение муниципальных функций по организации парковочного пространства, а также администрирование законодательства в области благоустройства и размещения транспортных средств на муниципальных парковках.

Из числа муниципальных служащих формируются административные комиссии для рассмотрения дел об административных нарушениях в сфере благоустройства и принятия решений о привлечении к ответственности нарушителей муниципального законодательства в области благоустройства и размещения транспортных средств на муниципальных платных парковках. Одновременно с этим необходимо усилить взаимодействие с федеральными надзорными органами, в частности ГИБДД,

чтобы повысить эффективность работы по пресечению нарушений Правил дорожного движения в области остановки и стоянки транспортных средств. Для этих целей организуется совместная работа инспекторов дорожно-патрульной службы ГИБДД с работниками администрации города или подведомственных учреждений, созданных с целью реализации парковочной политики.

Совместная работа возможна на этапе контроля соблюдения всеми участниками дорожного движения Правил дорожного движения в части остановки и стоянки транспортных средств. При необходимости возможно:

- наладить организационно-техническую помощь сотрудникам ГИБДД, т. е. фиксировать нарушителей правил остановки и стоянки, подготавливать необходимые документы для эвакуации транспортных средств;
- разработать систему эвакуации неправильно припаркованных транспортных средств и перемещения транспортных средств на специализированные стоянки, заключать хозяйственные договоры с владельцами специализированных стоянок, выработать правила приема автомобилей на стоянку, а также выдачу автомобилей со стоянки.

На *законодательно-нормативном этапе* подготавливаются все необходимые документы регионального и местного уровня, а также нормативные акты и методические разработки, в частности для определения и корректировки цены за парковку транспортных средств. (Пример разработанной в этой части нормативно-правовой базы см. в приложении.)

На *организационно-техническом этапе* необходимо реализовать несколько целей, включая:

- 1) ликвидацию парковок в системе УДС в соответствии с плановыми значениями целевых показателей (см. табл. 12);
- 2) строительство парковок вне системы УДС в соответствии с плановыми значениями целевых показателей (см. табл. 12);
- 3) строительство перехватывающих парковок в соответствии с плановыми значениями целевых показателей (см. табл. 12);
- 4) обустройство парковок для грузового транспорта на въездных магистралях в город.

Глава 7

КОНТРОЛЬ ЗА РЕАЛИЗАЦИЕЙ ПАРКОВОЧНОЙ ПОЛИТИКИ

Контроль за реализацией парковочной политики, а соответственно и за соблюдением правил остановки и стоянки, а также муниципальных правил парковки, оплаты парковок, проводят как органы власти, так и общественные объединения и граждане.

Контроль со стороны органов власти происходит на федеральном, региональном и местном уровне. Региональные органы федеральной власти в городе, в частности надзорные органы (инспекции безопасности дорожного движения), осуществляют свои полномочия в соответствии с Федеральным законом «О полиции» от 7 февраля 2011 года № 3-ФЗ и Федеральным законом «О безопасности дорожного движения» от 10 декабря 1995 № 196-ФЗ, на основании которых они контролируют исполнение федеральных Правил дорожного движения (главы 12 «Остановка и стоянка»).

На региональном уровне реализуются положения региональных законов об административных правонарушениях на территории субъекта Федерации. Разрабатываются необходимые законодательные инициативы для формирования административных комиссий и совершенствования процедур контроля за региональным законодательством. На местном уровне разрабатываются нормативные документы по работе служб контроля за исполнением муниципальных правил парковки, контроля за оплатой парковки, разрабатываются и вводятся в действие механизмы взаимодействия с федеральными надзорными органами ГИБДД по выявлению и пресечению нарушителей федерального законодательства, а также прекращению деятельности административного правонарушения, в частности эвакуации транспортных средств.

На местном уровне создаются службы по контролю муниципального парковочного пространства, по формированию этого парковочного пространства, его паспортизации, а также механизмов доступа

к специализированным местам паркования транспортных средств, в частности местам для остановки и стоянки инвалидов. Должно выстроиться взаимодействие между федеральным регистрирующим органом, в частности регистрационным отделом ГИБДД, по обмену информацией о собственниках транспортных средств, являющихся нарушителями муниципальных правил парковки. Такое взаимодействие необходимо для эффективной работы административных комиссий и своевременного вынесения постановлений, а также доведения этих постановлений до нарушителей муниципальных правил парковки, а именно владельцев транспортных средств. На местном уровне создаются специальные подразделения для выездного контроля за соблюдением муниципальных правил парковки и контроля оплаты парковок при помощи технических средств видеofиксации нарушителей муниципальных правил парковки.

Одновременно с реализацией парковочной политики необходимо развивать системы автоматизированного контроля за дорожным движением. Эффективной мерой администрирования исполнения законодательства в области остановки и стоянки являются системы «Паркон» и «Парк-Райт», которые автоматически фиксируют нарушения правил остановки и стоянки автомобилей. Оборудование может быть установлено на автомобиле. Он двигается по городу, а система сканирует пространство на расстоянии 25 метров вокруг, фотографирует и запоминает припаркованные с нарушением правил автомобили, после чего сотрудники ДПС выносят постановление о нарушении ПДД, которое отправляется нарушителю по почте.

Более того, может быть организована работа пешего патруля с носимым фотофиксатором «ПаркНет», который позволяет в том числе фиксировать факты размещения транспортных средств на газонах.

Совместная работа мобильных устройств в сети Интернет по администрированию исполнения законодательства в области остановки, стоянки и правил благоустройства позволяет информировать о факте начисления штрафа за неоплату платной парковки на портале государственных и муниципальных услуг, предоставляет возможность дистанционной оплаты штрафа.

Для эффективной работы системы контроля требуются также:

- заключение соглашения с Федеральной службой судебных приставов Российской Федерации об организации информационного обмена в электронном виде;

- организация информационного обмена между административной комиссией и Федеральной службой судебных приставов Российской Федерации в электронном виде.

Отдельная роль в реализации Концепции парковочной политики отводится гражданам и общественным объединениям. На сегодняшний день и с разной степенью эффективности используется множество инструментов общественного и гражданского контроля за соблюдением Правил дорожного движения. Аналогичные подходы можно применить и к контролю за соблюдением законодательства в области парковочной политики, а также муниципальных правил парковки.

На практике можно выделить три способа проявления гражданской активности:

- онлайн-обращение;
- офлайн-обращение;
- общественное порицание.

При выборе *онлайн-обращения* любой гражданин, увидев правонарушение, обращается по телефону 102 либо непосредственно к сотруднику полиции и указывает на правонарушение в области остановки и стоянки транспортных средств. Каждый сотрудник полиции обязан принять заявление от любого гражданина, в котором тот указывает, что стал свидетелем совершения административного правонарушения, в частности в области соблюдения правил дорожного движения, а именно правил остановки и стоянки транспортных средств.

При выборе *офлайн-обращения* гражданин самостоятельно фиксирует нарушение Правил дорожного движения: используя смартфон или фотоаппарат, фотографирует размещенное транспортное средство с нарушением Правил дорожного движения. После этого он использует сервисы Интернета или обращается письменно в любой отдел полиции с заявлением о том, что стал свидетелем административного правонарушения. Это заявление рассматривается, затем выносится решение о начале административного расследования по данному заявлению, по результатам которого может быть вынесено решение или о прекращении административного расследования, или о привлечении собственника транспортного средства к административной ответственности.

Общественное порицание используется в редких случаях. Цель этого мероприятия – показать нарушителям закона, в частности нарушителям Правил дорожного движения, что их действия наносят вред другим участникам дорожного движения, вызывают неудобства, дискомфорт

и снижают качество жизни в городе. Примером эффективно работающего средства общественного порицания нарушителей правил остановки и стоянки является общественное движение «СтопХам».

Организаторы подобных мероприятий, в частности рейдов активистов движения «СтопХам», должны помнить, что мероприятия надо проводить в строгом соответствии с законодательством Российской Федерации, в том числе Федеральным законом «О собраниях, митингах, демонстрациях, шествиях и пикетированиях» от 19 июня 2004 года № 54-ФЗ. Для этого в исполнительный орган муниципальной власти заранее подается уведомление о такой акции и запрашивается разрешение на ее проведение на территориях общего пользования муниципального образования. В соответствии с Федеральным законом «О собраниях, митингах, демонстрациях, шествиях и пикетированиях» от 19 июня 2004 года № 54-ФЗ такая акция называется *пикетом* (одиночным или групповым), направленным на привлечение внимания к соблюдению Правил дорожного движения. При положительном решении администрации о проведении подобной акции соответствующими органами правопорядка и общественной безопасности, органов внутренних дел акция будет сопровождаться нарядами полиции на случай возникновения в ходе проведения акции противоправных действий как со стороны участников акции, так и со стороны граждан.

Глава 8

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ

Оценка эффективности реализации Концепции проводится путем сравнения фактически достигнутых значений целевых индикаторов с плановыми в среднесрочной перспективе.

Оценочными показателями являются:

- снижение среднего времени реализации транспортных корреспонденций;
- повышение эффективности расходов бюджета города на развитие и содержание дорожно-транспортного комплекса за счет минимизации показателя, выраженного в величине.

Результаты реализации парковочной политики проиллюстрируем на примере города Перми. Парковочная политика города Перми была сформулирована в 2013 году. С 2015 года проходит ее поэтапная реализация. Реализация парковочной политики проходит по нескольким направлениям.

Одно из основных направлений организационно-технического уровня – *контроль количества парковочных мест* в системе улично-дорожной сети в различных районах города. Он ведется при утверждении органом местного самоуправления, в частности органом, ответственным за дорожную деятельность, организацию транспортного обслуживания населения, проектов организации дорожного движения при новом строительстве, а также реконструкции участков улично-дорожной сети. При такой реконструкции производится контроль количества парковочных мест в каждой городской зоне. При необходимости количество парковочных мест или увеличивается, или уменьшается в соответствии с Концепцией.

Аналогичная работа ведется с проектами организации дорожного движения, разрабатываемыми при вводе в эксплуатацию объектов недвижимости различного назначения – как жилых зданий, так и объектов нежилой недвижимости различного назначения.

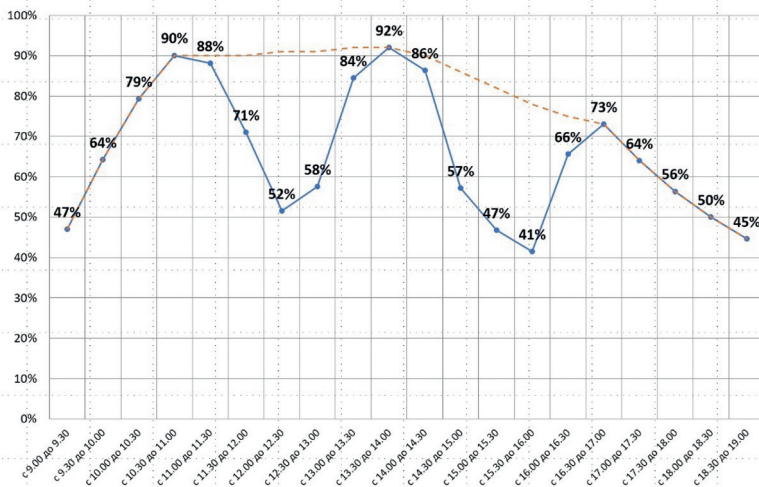


Рис. 13. График суточного изменения занятости парковочных мест в зоне I действия платной парковки на территории города Перми

В соответствии с Методическими рекомендациями по расчету цены платной парковки превышение пиковой загруженности свыше 90 % от общего количества мест ведет к увеличению стоимости парковки ступенчато на 5 рублей. Из десяти часов времени действия режима платной парковки на территории города Перми – с 9 до 19 часов – каждое парковочное место в среднем оказывается оплаченным в течение 5 часов (рис. 14).



Рис. 14. Структура времени использования и неиспользования каждого парковочного места (часов)

Общие сравнительные характеристики уровня контроля за соблюдением муниципальных правил парковки в 2018 году представлены в табл. 15.

В качестве способов оплаты парковки выбираются мобильное приложение, сайт, либо используются смс-сообщения, паркоматы и платежные терминалы (рис. 15).

Таблица 15

Характеристики уровня контроля за соблюдением муниципальных правил парковки

Критерий оценки	Оценочный показатель
Доходы от платной парковки в I кв. 2018 г.	10 418 тыс. руб.
Количество рабочих дней в I кв. 2018 г.	55
Средний доход в день с парковочного места	$10\,418 \text{ тыс. руб.} / 2\,500 \text{ мест} / 55 \text{ дней} = 75,8 \text{ руб.}$
Средняя продолжительность оплаченного времени на одном парковочном месте в день	$75,8 \text{ руб.} / 15 \text{ руб.} = 5,0 \text{ ч}$
Средняя продолжительность оплаченной парковочной сессии	1,5 ч
Количество оплаченных парковочных сессий в день	$5,0 \text{ ч} / 1,5 \text{ ч} = 3,3 \text{ сессии}$
Соотношение числа «длинных» и «коротких» сессий	37,5 % / 62,5 %
Количество «коротких» (бесплатных) сессий на одно парковочное место в день	$3,3 \text{ сессии} * 62,5 \% / 37,5 \% = 5,5 \text{ сессии}$
Суммарная продолжительность «коротких» (бесплатных) сессий. «Короткие» сессии от 0 до 20 минут, для расчета принимается 15 мин	$5,5 \text{ сессии} * 15 \text{ мин} / 60 \text{ мин} = 1,4 \text{ ч}$
Оценка числа нарушений в день	2,5 тыс. нарушителей
Выявленных нарушений в день	$15\,005 / 55 \text{ дней} = 273 \text{ нарушения}$
Уровень контроля	11 %

С 2018 года зона платной парковки расширена на две зоны, которые сформированы еще на 2,7 тыс. парковочных мест (рис. 16).

Основные финансовые показатели работы платного парковочного пространства на территории города Перми за 2016–2018 гг. указаны в табл. 16.

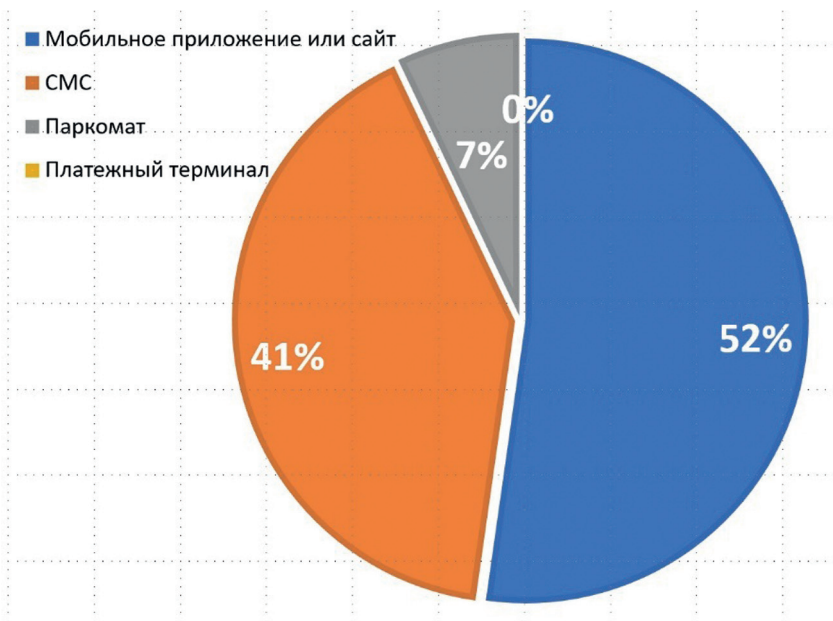


Рис. 15. Способы оплаты платной парковки

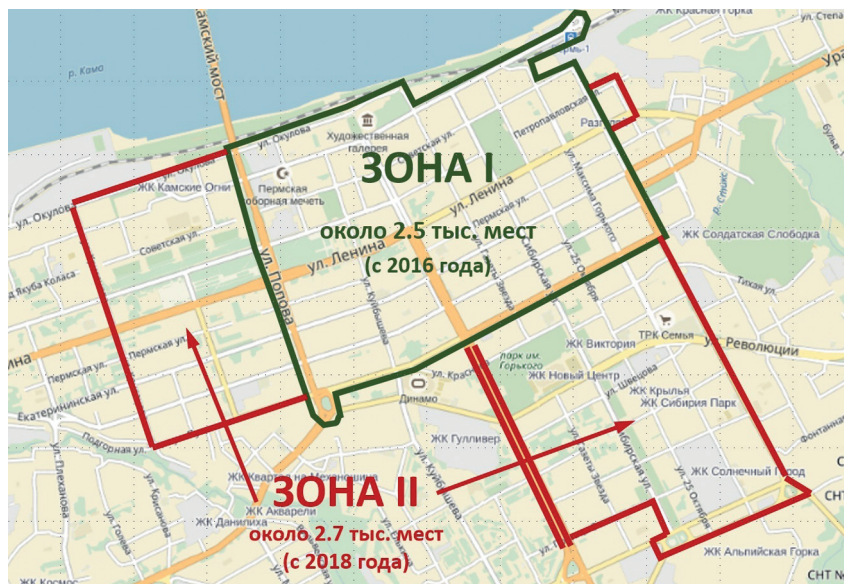


Рис. 16. Зоны I и II действия платной парковки на территории города Перми

Таблица 16

Основные финансовые показатели работы платного парковочного пространства на территории города Перми за 2016–2018 годы, тыс. руб.

Показатели	2016	2017	2018	Итого
Доходы от предоставления на платной основе парковок (парковочных мест)	13 528	42 479	31 010	87 017
Расходы бюджета города Перми на систему внесения и мониторинга платежей	6 942	22 270	9 768	38 980
Разница между доходами и расходами	6 586	20 209	10 621	37 416

Доходы и расходы от функционирования системы контроля за платной парковкой на территории города Перми приведены в табл. 17.

Таблица 17

Доходы и расходы от функционирования системы контроля за платной парковкой на территории города Перми

Показатели	2016	2017	2018	Итого
Информация об административных штрафах				
Количество вынесенных постановлений об административных правонарушениях за неоплату платной парковки и парковку на газонах, шт.	2 404	70 657	40 934	113 995
Сумма наложенных штрафных санкций за неоплату платной парковки, тыс. руб.	2 404	85 759	61 778	149 941
Сумма наложенных штрафных санкций за неоплату платной парковки, по которым на текущую дату истек срок добровольной оплаты, тыс. руб.	2 404	85 759	2 606	90 769
Сумма взысканных административных штрафов за неоплату платной парковки, тыс. руб.	337	23 827	26 536	50 700

Показатели	2016	2017	2018	Итого
Расходы на систему контроля за оплатой парковки				
Расходы бюджета города Перми на систему контроля, тыс. руб.	1 462	5 958	2 608	10 028
Субвенции из бюджета Пермского края на систему контроля, тыс. руб.	1 326	962	400	2 688
Итого, расходы на систему контроля, тыс. руб.	2 788	6 920	3 008	12 716
Разница между поступлениями и расходами от системы контроля за оплатой парковки, тыс. руб.	-2 451	16 907	11 764	26 220

Оценка доходов и расходов от оплаты парковочного пространства в зоне II, приведена в табл. 18.

Таблица 18

Оценка доходов и расходов от оплаты парковочного пространства в зоне II, тыс. руб.

Показатели	2018 (с 01.10.18)	2019	2020
Доходы от предоставления на платной основе парковок (парковочных мест)	17 078	64 896	64 896
Расходы бюджета города Перми на систему внесения и мониторинга платежей	8 539	32 448	32 448
Разница между доходами и расходами	8 539	32 448	32 448

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленный подход к формированию парковочной политики в городе прежде всего поможет сформировать в городском сообществе отношение к парковочной политике как к сервисной услуге, а механизмы доступа к парковке и платы за нее будут восприниматься как один из цивилизованных способов распределения общественного ресурса.

Представленный алгоритм расчета необходимого количества парковочных мест дает в руки транспортным администрациям городов инструмент, формирующий главные параметры парковочной политики в городе, а именно оптимальное количество парковочных мест в каждой парковочной зоне города.

Этот подход совместно с инструментами определения механизмов доступа к каждому парковочному месту позволяет сформировать при помощи рациональной парковочной политики эффективную транспортную систему в городе, сохраняя на существующем уровне все основные параметры функционирования системы, определяющие качество жизни населения города.

ГЛОССАРИЙ

Дорожное движение – совокупность общественных отношений, возникающих в процессе перемещения людей и грузов с помощью транспортных средств или без таковых в пределах дорог.

Дорожно-транспортный комплекс – совокупность объектов, включающих улично-дорожную сеть, транспортные средства, транспортную инфраструктуру.

Легковое такси – транспортное средство категории «М1», используемое для перевозок пассажиров и багажа в соответствии с публичным договором фрахтования.

Парковка (стоянка) – обустроенная или приспособленная и используемая для хранения транспортных средств на время более 5 минут полоса земли либо поверхность искусственного сооружения.

Парковочная политика – официальная декларация целей, принципов и генерального курса действий, определенная в отношении создания и обеспечения функционирования парковок.

Перехватывающая парковка – парковка, предназначенная для хранения транспортных средств на время, в течение которого их владельцы используют для своего дальнейшего перемещения городской пассажирский транспорт общего пользования.

Провозная способность автомобильной дороги – максимальная масса грузов или количество пассажиров, которые могут быть перевезены через данный участок автомобильной дороги в единицу времени.

Провозная способность системы транспорта – максимальная масса грузов или количество пассажиров, которое возможно провезти через сечение автомобильной дороги, улицы или иной транспортной связи по одной полосе движения в единицу времени при помощи определенной системы транспорта.

Пропускная способность автомобильной дороги – максимальное количество автомобилей, которое может пропустить данный участок ав-

томобильной дороги или автомобильная дорога в целом в единицу времени.

Транспортная доступность – мера способности территории быть достигнутой или достигать другие территории при помощи транспорта.

Транспортная корреспонденция – устойчиво реализуемое при помощи транспорта перемещение человека (единицы груза) из одного места в другое.

Транспортная политика – официальная декларация целей, принципов и генерального курса действий, определенная в отношении транспортной системы.

Транспортная система – комплекс различных видов транспорта, путей сообщения, транспортной инфраструктуры, находящихся во взаимодействии и взаимной зависимости в процессе осуществления перевозок.

Транспортное планирование – определение направлений развития транспортной системы города в целях обеспечения объективно обусловленных потребностей в перемещении грузов и населения по территории города.

Транспортное предложение – совокупность имеющихся на отдельной территории средств транспортировки.

Транспортное средство категории «М1» – транспортное средство, которое используется для перевозки пассажиров и имеет помимо места водителя не более 8 мест для сидения.

Транспортные издержки – денежно-кредитная мера того, сколько должен заплатить транспортный потребитель, чтобы реализовать транспортную потребность.

Транспортный спрос – устойчивый объем совершаемых транспортных перемещений, сложившийся в результате социально-экономических процессов, проходящих на отдельной территории. Транспортный спрос состоит из слоев спроса – групп перемещений источник – цель, например: дом – работа, работа – прочее, работа – учеба. Обычно учитываются следующие источники и цели корреспонденций: дом, работа, учеба, прочее.

Центральное городское ядро – территория, представляющая историческую часть города, первогород.

Центр города – территория сосредоточения мест приложения труда, деловой активности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мастер-план города Перми. URL: http://permgenplan.ru/ftp/books/masterplan/003_04.pdf (дата обращения: 30.04.2019).
2. Обоснование целесообразности выделения полос для движения маршрутных транспортных средств на улично-дорожной сети города: метод. рекомендации /сост. М.Р. Якимов. – М.: Институт транспортного планирования общероссийской общественной организации Российская академия транспорта, 2016. – 27 с.
3. Расчет ограничений при открытии маршрутов городского пассажирского транспорта общего пользования: метод. рекомендации /сост. М.Р. Якимов. – М.: Институт транспортного планирования общероссийской общественной организации Российская академия транспорта, 2016. – 36 с.
4. СП 42.13330 «СНиП 2.07.01-89*Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений: приказ Минстроя России от 30 дек. 2016 г. URL: <http://www.minstroyrf.ru/docs/14465/> (дата обращения: 30.04.2019).
5. Трофименко Ю.В. Транспортное планирование: формирование эффективных транспортных систем крупных городов: монография / Ю.В. Трофименко, М.Р. Якимов. – М.: Логос, 2013. – 464 с.
6. Якимов М. Р. Транспортное планирование: создание транспортных моделей городов : монография / М.Р. Якимов. – М.: Логос. – 2013. – 188 с.
7. Якимов М.Р. Транспортное планирование: практ. рекомендации по созданию транспортных моделей городов в программном комплексе PTV Vision® VISUM / М.Р. Якимов, Ю.А. Попов. – М.: Логос, 2014. – 200 с.
8. Yakimov M. Optimal Models used to Provide Urban Transport Systems Efficiency and Safety/ М. Yakimov // Transportation Research Procedia. – Ser. «12th International Conference “Organization and Traffic Safety Management in Large Cities”, SPbOTSIC 2016». – 2017. – P. 702–708.
9. Yakimov M.R. Technologies for restoring the OD matrix elements based on the results of processing video materials obtained from the quadcopters // Intern. Journ. of Engineering @ Technology. – 2018. – Vol 7. – P. 230–233.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ДОКУМЕНТОВ РЕГИОНАЛЬНОГО И МЕСТНОГО УРОВНЯ, НАПРАВЛЕННЫХ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПАРКОВОЧНОЙ ПОЛИТИКИ В ГОРОДЕ

1. О внесении изменений в Порядок создания и использования, в том числе на платной основе, парковок (парковочных мест), расположенных на автомобильных дорогах общего пользования местного значения города Перми, утвержденный решением Пермской городской Думы от 26.05.2015 № 110; решение Перм. город. Думы от 23.10.2018 № 221. URL: [https://permparking.ru/static-files/NPA/Reshenie Permckoi gorodckoi Dymi ot 23.10.2018 N 221.docx](https://permparking.ru/static-files/NPA/Reshenie%20Permckoi%20gorodckoi%20Dymi%20ot%2023.10.2018%20N%20221.docx) (дата обращения: 30.04.2019).

2. О внесении изменений в состав административной комиссии Пермского городского округа по рассмотрению дел об административных правонарушениях в области благоустройства территории, совершенных с использованием транспортных средств, в случае фиксации этих административных правонарушений работающими в автоматическом режиме специальными техническими средствами, имеющими функции фото- и киносъемки, видеозаписи, утвержденный постановлением администрации города Перми от 15.08.2016 № 584 «О создании административной комиссии Пермского городского округа по рассмотрению дел об административных правонарушениях в области благоустройства территории, совершенных с использованием транспортных средств, в случае фиксации этих административных правонарушений работающими в автоматическом режиме специальными техническими средствами, имеющими функции фото- и киносъемки, видеозаписи, или средствами фото- и киносъемки, видеозаписи: постановление администрации г. Перми от 02.10.2018 № 660. URL: [https://permparking.ru/static-files/NPA/Постановление \(ОМСУ\) от 02.10.2018 № 660](https://permparking.ru/static-files/NPA/Постановление%20(ОМСУ)%20от%2002.10.2018%20№%20660) О внесении изменений в состав АК.pdf (дата обращения: 30.04.2019).

3. О внесении изменений в постановление администрации города Перми от 31.12.2015 № 1150 «О создании и использовании на платной основе парковок (парковочных мест), расположенных на автомобильных дорогах общего пользования местного значения города Перми»: постановление администрации г. Перми от 13.09.2018 № 601. URL: [https://permparking.ru/static-files/NPA/31.12.2015 N 1150 \(red 13.06.2017\).docx](https://permparking.ru/static-files/NPA/31.12.2015 N 1150 (red 13.06.2017).docx) (дата обращения: 30.04.2019).

4. Об утверждении Порядка создания и использования, в том числе на платной основе, парковок (парковочных мест), расположенных на автомобильных дорогах общего пользования местного значения города Перми: решение Перм. город. Думы от 26.05.2015 № 110 в ред. от 26.09.2017. URL: [https://permparking.ru/static-files/NPA/resheniye ot 22.05.2015 \(red 26.09.17\).docx](https://permparking.ru/static-files/NPA/resheniye ot 22.05.2015 (red 26.09.17).docx) (дата обращения: 30.04.2019).

5. О внесении изменения в Порядок создания и использования, в том числе на платной основе, парковок (парковочных мест), расположенных на автомобильных дорогах общего пользования местного значения города Перми, утвержденный решением Пермской городской Думы от 26.05.2015 № 110: решение Перм. город. Думы от 22.08.2017 № 165. URL: <https://permparking.ru/static-files/NPA/22.08.2017 N 165.docx> (дата обращения: 30.04.2019).

6. Об утверждении Методики расчета и максимального размера платы за пользование на платной основе парковками (парковочными местами), расположенными на автомобильных дорогах общего пользования местного значения города Перми: решение Перм. город. Думы: от 26.05.2015 № 111. URL: <https://permparking.ru/static-files/NPA/26.05.2015 N 111.docx> (дата обращения: 30.04.2019).

7. О создании и использовании на платной основе парковок (парковочных мест), расположенных на автомобильных дорогах общего пользования местного значения города Перми: постановление Администрации г. Перми: [от 31.12.2015 № 1150 (ред. от 13.06.2017)]. URL: [https://permparking.ru/static-files/NPA/31.12.2015 N 1150 \(red 13.06.2017\).docx](https://permparking.ru/static-files/NPA/31.12.2015 N 1150 (red 13.06.2017).docx) (дата обращения: 30.04.2019).

8. О внесении изменений в постановление администрации города Перми от 31.12.2015 № 1150 «О создании и использовании на платной основе парковок(парковочных мест), расположенных на автомобильных дорогах общего пользования местного значения города Перми»: постановление Администрации г. Перми от 24.08.2017 № 652. URL: <https://permparking.ru/static-files/NPA/24.08.2017 N 652.docx> (дата обращения: 30.04.2019).

9. О внесении изменений в границы тарифных зон и размер платы за пользование парковками (парковочными местами), расположенными на автомобильных дорогах общего пользования местного значения города Перми, утвержденные постановлением администрации города Перми от 31.12.2015 № 1150 «О создании и использовании на платной основе парковок (парковочных мест), расположенных на автомобильных дорогах общего пользования местного значения города Перми»: постановление Администрации г. Перми от 15.05.2018 № 301. URL: [https://permparking.ru/static-files/NPA/Постановление \(ОМСУ\) от 15.05.2018 № 301.pdf](https://permparking.ru/static-files/NPA/Постановление_(ОМСУ)_от_15.05.2018_№_301.pdf) (дата обращения: 30.04.2019).

10. О внесении изменений в постановление администрации города Перми от 31.12.2015 № 1150 «О создании и использовании на платной основе парковок (парковочных мест), расположенных на автомобильных дорогах общего пользования местного значения города Перми»: постановление Администрации г. Перми: от 17.08.2018 № 537. URL: [https://permparking.ru/static-files/NPA/Постановление \(ОМСУ\) от 17.08.2018 № 537 О внесении изменений в постановление от 31.12.2015 № 1150 \(1\).pdf](https://permparking.ru/static-files/NPA/Постановление_(ОМСУ)_от_17.08.2018_№_537_О_внесении_изменений_в_постановление_от_31.12.2015_№_1150_(1).pdf) (дата обращения: 30.04.2019).

11. Об утверждении видов абонементов на право пользования парковками (парковочными местами), расположенными на автомобильных дорогах общего пользования местного значения города Перми, Порядка приобретения абонементов на право пользования парковками (парковочными местами), расположенными на автомобильных дорогах общего пользования местного значения города Перми»: постановление Администрации г. Перми от 30.12.2015 № 1140 в ред. от 26.02.2016. URL: [https://permparking.ru/static-files/NPA/30.12.2015 N 1140 \(red 26.02.2016\).docx](https://permparking.ru/static-files/NPA/30.12.2015_N_1140_(red_26.02.2016).docx) (дата обращения: 30.04.2019).

12. Об утверждении Порядка ведения реестра транспортных средств инвалидов, имеющих право без внесения платы пользоваться парковками (парковочными местами), используемыми на платной основе, расположенными на автомобильных дорогах общего пользования местного значения города Перми: постановление Администрации г. Перми от 31.12.2015 № 1147 в ред. от 26.02.2016. URL: [https://permparking.ru/static-files/NPA/31.12.2015 N 1147 \(red26.02.2016\).docx](https://permparking.ru/static-files/NPA/31.12.2015_N_1147_(red26.02.2016).docx) (дата обращения: 30.04.2019).

13. Об утверждении Порядка оплаты за пользование парковками (парковочными местами), расположенными на автомобильных дорогах общего пользования местного значения города Перми: постановление Администрации г. Перми: от 15.08.2016 № 582. URL: [https://permparking.ru/static-files/NPA/15.08.2016 N 582.docx](https://permparking.ru/static-files/NPA/15.08.2016_N_582.docx) (дата обращения: 30.04.2019).

14. О внесении изменений в Порядок оплаты за пользование парковками (парковочными местами), расположенными на автомобильных дорогах общего пользования местного значения города Перми, утвержденный постановлением администрации города Перми от 15.08.2016 № 582: постановление Администрации г. Перми от 27.09.2017 № 768. URL: <https://permparking.ru/static-files/NPA/27.09.2017 N 768.pdf> (дата обращения: 30.04.2019).

15. О создании административной комиссии Пермского городского округа по рассмотрению дел об административных правонарушениях в области благоустройства территории, совершенных с использованием транспортных средств, в случае фиксации этих административных правонарушений работающими в автоматическом режиме специальными техническими средствами, имеющими функции фото- и киносъемки, видеозаписи, или средствами фото- и киносъемки, видеозаписи»: постановление Администрации г. Перми от 15.08.2016 № 584 в ред. от 06.06.2017. URL: [https://permparking.ru/static-files/NPA/15.08.2016 N 584 \(red 06.06.2017\). docx](https://permparking.ru/static-files/NPA/15.08.2016 N 584 (red 06.06.2017). docx).

16. О внесении изменений в отдельные правовые акты администрации города Перми: постановление Администрации г. Перми от 23.11.2017 № 1068. URL: [https://permparking.ru/static-files/NPA/23.11.2017N1068 \(1\).pdf](https://permparking.ru/static-files/NPA/23.11.2017N1068 (1).pdf) (дата обращения: 30.04.2019).

17. Об административных правонарушениях в Пермском крае: закон Перм. края от 06.04.2015 № 460-ПК в ред. от 21.06.2017. URL: [https://permparking.ru/static-files/NPA/06.04.2015 N 460-ПК \(red21.06.2017\). docx](https://permparking.ru/static-files/NPA/06.04.2015 N 460-ПК (red21.06.2017). docx) (дата обращения: 30.04.2019).

Научное издание

Якимов Михаил Ростиславович

**ТРАНСПОРТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ:
КОНЦЕПЦИЯ ПАРКОВОЧНОЙ ПОЛИТИКИ В ГОРОДАХ**

Монография

Редактор *Н.А. Бурковская*
Верстка и дизайн *С.Н. Шитиковой, А.М. Моисеева*

Подписано в печать 13.05.2019. Формат 60×90/16.
Печать офсетная. Бумага офсетная. 6 печ. л.
Тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии «Канцлер»
150044, г. Ярославль, ул. Полушкина Роща, д. 16, стр. 66А
Электронная почта: kancler2007@yandex.ru