ТРАНССПОТ
Дороги, движение, транспорт
transspot.ru

Городские проекты
Ильи Варламова и Максима Каца

Экспертное заключение

О подземном переходе на пересечении пр. Ленина с ул. Каминского в контексте градостроительной и транспортной функции улицы

Автор:
Давыдов С. А.

Санкт-Петербург
2017

Содержание

Цели и задачи 4

Исходные данные 5
- Местоположение подземного пешеходного перехода 5
- Характеристика улично-дорожной сети в непосредственной близости от подземного пешеходного перехода 6
- Дорожно-транспортные происшествия 6

Функции территории и их конфликты 7
- Градостроительная характеристика прилегающей территории 8
- Транспортная характеристика 8
- Фактические конфликты 10

Выбор эффективных мероприятий 13
- Зарубежный опыт 13
- Локальные мероприятия 15

Оценка подземного перехода в рассматриваемом контексте 18
- Оценка подземного перехода с точки зрения транспортной и градостроительной функции 18
- Исследование движения пешеходов 18
- Работа подземного перехода при появлении светофора 19

Сопровождение мероприятий в средствах массовой информации 20

Выводы и рекомендации 21
- Об авторе экспертного заключения 21

Цели и задачи

Экспертное заключение подготовлено в целях предварительного определения негативного эффекта от подземного перехода на пересечении пр. Ленина и ул. Каминского, а также для подготовки предварительных вариантов для улучшения ситуации.

Исходные данные

Экспертное заключение подготовлено без детальных исследований территорий, транспортных и пешеходных потоков. В качестве исходных данных использовалась информация из открытых источников в сети Интернет: Google карты, Яндекс карты, новостные сайты, сайт безопасныедороги.рф.

В связи с этим экспертное заключение, а также варианты решения не являются окончательными и могут быть уточнены при появлении дополнительных исследований (например, моделирования транспортных потоков, информации о движении общественного транспорта, уточненной статистики ДТП, фаз светофорного регулирования на соседних пересечениях и т.д.).

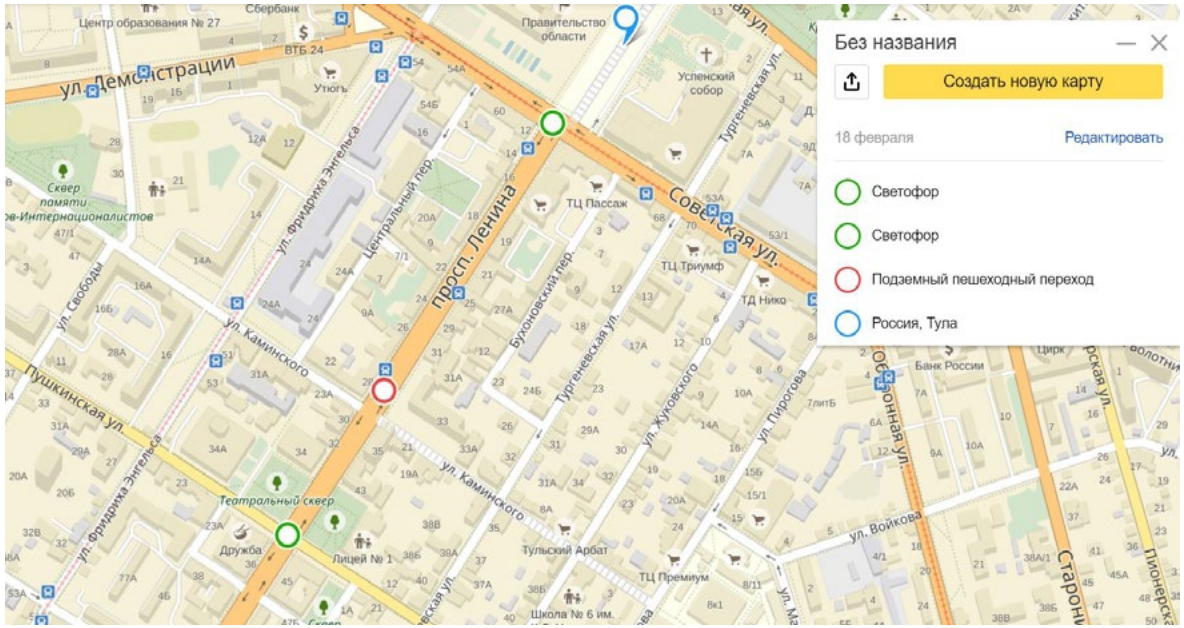
В экспертном заключении задан общий вектор направления для решения вопросов удобства использования городского пространства, основанный на принципах равноправия, безопасности, экологичности и разумного расходования бюджетных средств.

Местоположение подземного пешеходного перехода

Подземный переход находится вблизи пересечения пр. Ленина и ул. Каминского. По подземному пешеходному переходу осуществляется переход только через пр. Ленина. Через ул. Каминского организован нерегулируемый пешеходный переход.

Соседние пешеходные переходы (регулируемые, в одном уровне с проезжей частью) по пр. Ленина находятся:

1. Южнее на 190 м, на пересечении пр. Ленина и ул. Пушкинской;
2. Севернее на 420 м, на примыкании пр. Ленина к ул. Советская.



Характеристика улично-дорожной сети в непосредственной близости от подземного пешеходного перехода

Пр. Ленина представляет из себя улицу общегородского значения регулируемого движения с шестью полосами движения.

На соседних перекрестках по пр. Ленина осуществляется светофорное регулирование пешеходных и автомобильных потоков. На этих перекрестках пешеходные и транспортные потоки не пересекаются в одной фазе. Реализовано трехфазное регулирование. На пересечении пр. Ленина и ул. Пушкинская левые повороты с пр. Ленина запрещены.

Вблизи подземного пешеходного перехода расположены остановки общественного транспорта. Расстояние до подземного перехода до остановок противоположных направлений составляет 90 м и 180 м. Между остановками противоположных направлений расстояние 90 м.

На пр. Ленина на участке от ул. Каминского до ул. Советская установлено пешеходное ограждение. Разрывы устроены только в местах остановок общественного транспорта.

На участке от ул. Пушкинская до ул. Каминского ограждение отсутствует.

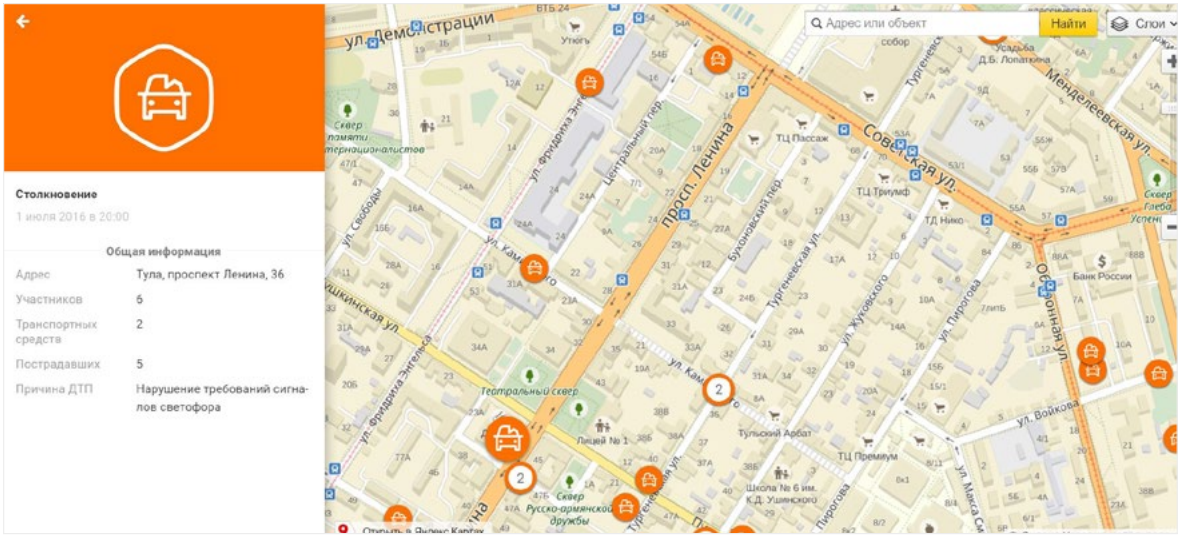
В местах установки пешеходного ограждения остановка и стоянка автотранспорта запрещена.

Дорожно-транспортные происшествия

Дорожно-транспортные происшествия за 2016 год представлены на интерактивной карте с сайта безопасныедороги.рф/crashes/147683799858650. Следует отметить, что на данную карту нанесено около 50% от общего количества ДТП, поэтому отображенная ситуация не должна восприниматься как полная.

На пр. Ленина, на участке от ул. Пушкинская до ул. Советская за 2016 год выявлено только одно ДТП между двумя транспортными средствами, связанное с несоблюдением водителем требований сигналов светофора.

В январе 2017 года на пр. Ленина на расстоянии около 50 м от подземного перехода был насмерть сбит пешеход, переходящий дорогу в неположенном месте (myslo.ru/news/criminal/2017-01-20-v-tule-na-prospekte-lenina-nasmert-sbili-zhenshchinu).



Функции территории и их конфликты

Для формирования облика и обустройства улиц необходимо оценить градостроительные и транспортные функции улицы, а также их конфликты. Наглядно взаимоотношение функций можно просмотреть на следующей матрице.

Источник: tfl.gov.uk/info-for/boroughs/street-types?cid=street-types

По вертикали отложена важность транспортной функции, по горизонтали - важность градостроительной функции. Наибольшее число конфликтов встречается на улицах с большим значением как транспортной (М3), так и градостроительной (Р3) функцией. Под конфликтами подразумевается взаимное негативное влияние функций. Например, при совмещении сильной транспортной функции (транзитное движение) и сильной градостроительной функции (множество мест притяжения пешеходных потоков) возникает взаимное негативное влияние. В таблице сведены основные негативные воздействия:

Негативное влияние транспортной функции на прилегающую территорию	**Негативное влияние градостроительной функции на транспортный поток**
Негативное экологическое влияние (загрязнение воздуха, шум, пыль)	Снижение уровня комфорта поездки (требуется повышенный уровень внимания водителя, минимальные геометрические параметры)
Высокие риски дорожно-транспортных происшествий (с местными транспортными и пешеходными потоками)	Высокие риски дорожно-транспортных происшествий (с местными транспортными и пешеходными потоками)
Ограничения связности городских территорий (нельзя пересечь/перейти дорогу в нужном месте, в месте пересечения/перехода появляются дополнительные задержки и/или трудозатраты)	Уменьшение времени в пути (наличие пересечений, ограничение скорости, малое количество полос для движения)

Градостроительная характеристика прилегающей территории

Рассматриваемая территория предположительно относится к центру города.

Улица застроена зданиями с малой и средней этажностью. В прилегающих к улице зданиях расположены многочисленные места проживания, досуга, работы и учебы. Представлены отрасли питания, торговли, финансовой сферы, музеи, театры, учебные заведения. Причем необходимо отметить, что места притяжения расположены с обеих сторон от проезжей части пр. Ленина.

Данный район можно охарактеризовать как центр культурной, рабочей и образовательной активности. Это подтверждается и значительными пешеходными потоками вдоль пр. Ленина и ул. Советская.

Минимальная ширина тротуара составляет 3 метра. На значительной части рассматриваемого участка тротуар имеет ширину около пяти метров.

Наличие газонов и деревьев также служит положительным моментом для притяжения жителей города.

Пешеходная часть пр. Ленина на участке от ул. Советская до ул. Каминского отделена от проезжей части пешеходным ограждением, которое ограничивает переход пешеходов с одной стороны проезжей части на другую.

Транспортная характеристика

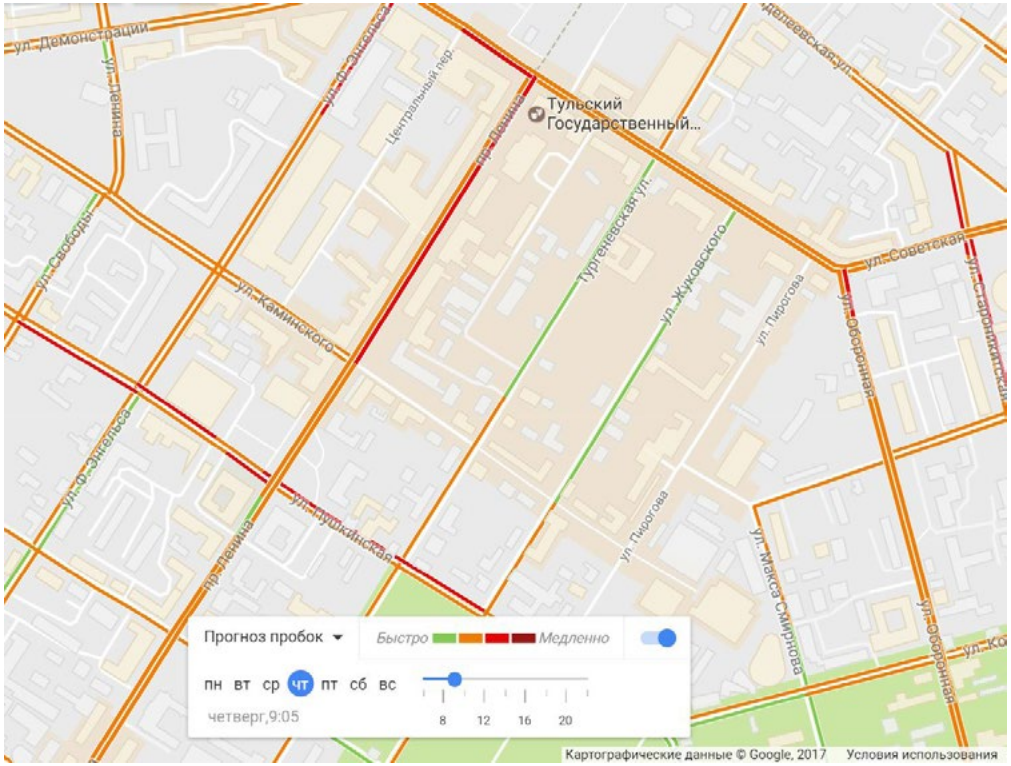
Транзитное движение осуществляется в обход города по автомобильной дороге М-2 «Крым». Рассматриваемый участок пр. Ленина служит в основном для обеспечения внутригородского перемещения соединяя южную и северную часть города. Дополнительно данный участок могут использовать жители прилегающих населенных пунктов.

На границе рассматриваемых участков расположены пересечения со светофорным регулированием. На обоих пересечениях организовано трехфазное светофорное регулирование, что снижает пропускную способность проезжей части ориентировочно в 2,5 — 3,5 раза (в 2,5 - 3 раза на пересечении с ул. Пушкина, в 3 — 3,5 раза на примыкании к ул. Советская).

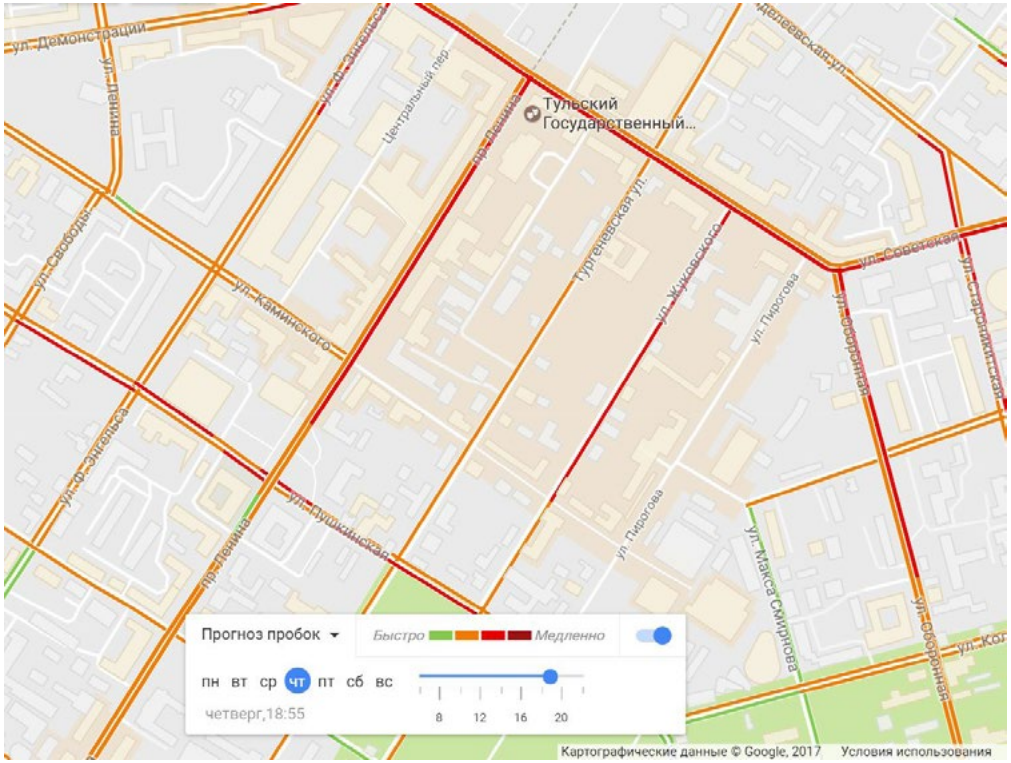
Исследование транспортной нагрузки на основе Google карт показало, что:

1. Наибольшие задержки характерны для утреннего и вечернего «часа пик».
2. В середине рабочего дня также наблюдаются заторы, но с меньшими задержками.
3. Затор на рассматриваемом участке образовывается на пересечении с ул. Советская. В противоположном направлении задержки ниже из-за ограниченного въезда на пр. Ленина с ул. Советская.

На основании наблюдения можно сделать вывод о том, что наиболее критическим звеном в пропускной способности является пересечение пр. Ленина и ул. Советская.



Заторы в утренний «час пик»



Заторы в вечерний «час пик»

Прилегающая территория обслуживается общественным транспортом. На рассматриваемом участке присутствуют остановки общественного транспорта.

Фактические конфликты

Ниже в двух таблицах рассмотрено негативное влияние как со стороны градостроительной, так и со стороны транспортной функции. Для наглядности параметры выделены цветом. Зеленый — нет негативного влияния, желтый — негативное влияние среднее, красное — негативное влияние значительное.

В последнем столбце приведены идеальные (но не обязательно эффективные) решения для ликвидации негативного влияния.

Негативное влияние градостроительной функции на транспортную

Характеристика	Описание	Улучшения для ликвидации негативного влияния
Снижение уровня комфорта поездки	**Негативного влияния нет. Комфорт для водителя для городских условий максимален.** Проезжая часть прямолинейна, условия видимости ничем не ограничены. Ширина полосы движения и проезжей части в целом не ограничивают позволяют набирать скорость выше допустимой.	Улучшение не требуется.
Высокие риски дорожно-транспортных происшествий	**Негативное влияние среднее.** Местные транспортные и пешеходные потоки могут создавать помехи для транзитного движения. Риски получить травмы водителю ввиду защищенности незначительны.	Устройство разделительной полосы с барьерным ограждением, установка барьерного ограждения по краям проезжей части. Ликвидация пересечений
Уменьшение времени в пути	**Негативное влияние значительное.** Причина — наличие пересечений и слияний транспортных потоков. Низкая пропускная способность пересечений и примыкающих участков улично-дорожной сети.	Ликвидация пересечений

Негативное влияние транспортной функции на градостроительную

Характеристика	Описание	Улучшения для ликвидации негативного влияния
Негативное экологическое влияние	**Негативное влияние значительное.** В случае отсутствия заторов автомобили быстро разгоняются. Выхлопы и шумовая нагрузка в этом случае максимальны. В случае заторов загрязнения атмосферного максимальны. Появляются риски появления различных хронических и опасных для жизни заболеваний	Ограничение доступа для транспорта на указанный участок до уровня отсутствия заторов. Внедрение принципа успокоения движения, организация «shared space» — территории совместного использования для автомобилей и пешеходов.
Высокие риски дорожно-транспортных происшествий	**Негативное влияние значительное.** Транзитные транспортные потоки с большой скоростью движения представляют смертельную опасность для пешеходов и угрозу здоровью для местных транспортных потоков, пересекающих пр. Ленина.	Ограничение скорости движения с применением принципа успокоения движения.
Ограничения связности городских территорий	**Негативное влияние значительное.** На протяжении 420 метров невозможно перейти проезжую часть. На протяжении 600 метров невозможно перейти проезжую часть в одном уровне. На протяжении 600 метров невозможно пересечь пр. Ленина на транспортном средстве. На протяжении 3 км невозможно выполнить левый поворот с пр. Ленина.	Ограничение доступа для транспорта на рассматриваемый участок. Организация «shared space» — территории совместного использования для автомобилей и пешеходов.

Результаты оценки негативного влияния и комментарии

Основной вывод заключается в том, что транспортная функция оказывает значительное негативное влияние на градостроительное влияние во всех аспектах. В то же время градостроительная функция в общей сложности оказывает среднее влияние на транспортную функцию.

Однако прогрессивный мировой опыт говорит буквально следующее :

"Градостроительное значение улицы определяется градостроительной концепцией, структурой использования в различные исторические периоды существования города, назначением и видом формообразующих объектов на прилегающей территории...

Учет градостроительных признаков является особенно важным, так как именно они формируют дизайн улицы в целом. Как правило, градостроительные признаки устанавливают особые требования и ограничения к проекту улицы."

RASt 06 (Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen — Руководство для проектирования городских улиц. Германия).

Действительно, город целиком невозможно изменить под транспортные нужды (только в случае его полного разрушения и нового строительства). Таким образом для центральной части города в приоритетном порядке должны учитываться именно градостроительные требования.

Представленный в таблице негативный эффект от транспортной функции может иметь место в случае, когда градостроительная функция имеет наименьший приоритет, то есть мы имеем магистраль, проходящую по слабо застроенной территории с отсутствием местной активности. Однако рассматриваемый участок проходит по центральной части города с огромной активностью на прилегающей территории, которая должна учитываться в приоритетном порядке по отношению к транспортной функции.

Представленные в таблице улучшения градостроительной и транспортной функции прямо противоположные: ограничить движение транспорта и улучшить условия движения транспорта соответственно.

Выбор эффективных мероприятий

Выбор эффективных мероприятий необходимо начинать с определения масштабности подхода и расстановки приоритетов.

Мероприятия могут быть локальными — для улучшения ситуации на конкретном участке/территории — или комплексными, затрагивающими всю транспортную систему в целом.

Приоритеты бывают правильные, как показано выше, ориентированные в первую очередь на градостроительную функцию и неправильные, с приоритетным ориентированием на транспортную функцию (речь идет про городские улицы в центре города).

Главная улица в коммерческой застройке в Дрездене

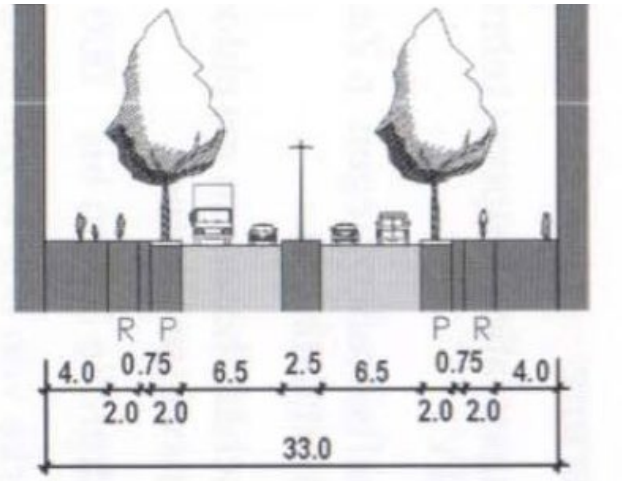
Зарубежный опыт

В Германии для рассмотренных условий приоритет был бы предоставлен градостроительной функции в ущерб транспортной. Разумеется, доступ транспорта при этом не исключается, но существенно ограничивается.

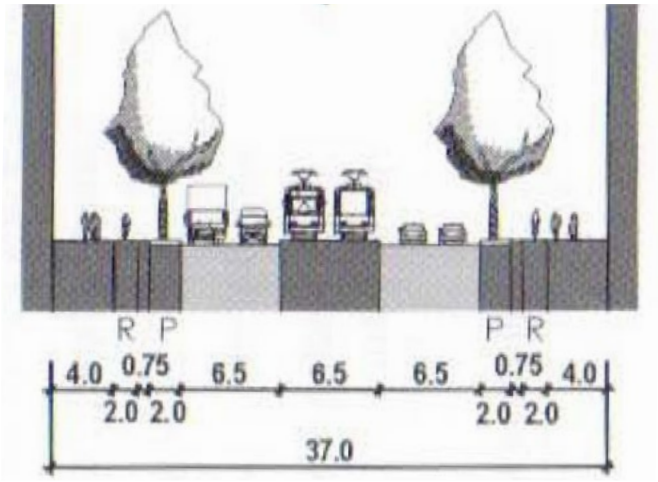
Типовой случай — Главная улица в коммерческой застройке (кафе, магазины, офисы и т. п.).

Главная улица в коммерческой застройке в Хельсинки

Типовые поперечные профили для данного типа улиц с соответствующей шириной улицы из RASt 06 отображены на следующих рисунках.



Улица с тротуарами, велодорожками, четырьмя полосами для движения и разделительной полосой.



Улица с тротуарами, велодорожками, четырьмя полосами для движения и выделенным полотном для движения трамвая.

Комментарии из RASt 06:

«При проектировании тротуаров на таких улицах необходимо учитывать возможность установки магазинами различных сооружений, террас и тентов. То есть тротуары должны быть достаточно широкими.

Необходимо также закладывать максимально короткие пути для перехода пешеходом проезжей части. Такие пути должны стремиться к прямолинейным, а задержки перед переходом проезжей части к нулю.

Для обеспечения безопасности при переходе проезжей части необходимо устанавливать соответствующий уровень допустимой скорости движения автомобилей, а также обеспечить зрительный контакт Пешеход-Водитель».

Как видно из комментария в немецком руководстве, никаких подземных пешеходных переходов предусматривать не следует. Наоборот, стремиться к прямолинейности связи при переходе дороги.

Этот пример кажется весьма радикальным для текущих условий, но все же осуществим. Для его внедрения необходимы комплексная исследовательская работа по транспортной системе всего города, включающая детальный сбор и обработку данных, создание транспортной модели и отработку различных сценариев развития. Цена вопроса — всего от 3 миллионов рублей. Время исполнения около полугода. Но важнее всего правильный исполнитель работ. Согласитесь — не такой большой срок и не такие большие деньги. Но вот риски связаться с некачественным подрядчиком велики.

Локальные мероприятия

Для выбора локальных мероприятий для рассматриваемого участка также необходимо определить приоритеты. Даже если оценивать условия с точки зрения равнозначности транспортной и градостроительной функций, большинство мероприятий будут направлены на улучшение градостроительной составляющей. Ниже представлены таблицы для транспортной и градостроительной функций с условием взаимного негативного влияния средней степени.

Предлагаемый уровень влияния градостроительной функции на транспортную функцию

Характеристика	Описание	Эффективные улучшения
Снижение уровня комфорта поездки	**Негативного влияния среднее.** Проезжая часть прямолинейна, условия видимости ничем не ограничены. Ширина полосы движения стимулирует водителя не превышать допустимую скорость движения. Частые пешеходные переходы.	Ограничение доступа для транспорта на указанный участок до уровня отсутствия заторов. Внедрение принципа успокоения движения, организация «shared space» — территории совместного использования для автомобилей и пешеходов.
Высокие риски дорожно-транспортных происшествий	**Негативное влияние среднее.** Местные транспортные и пешеходные потоки могут создавать помехи для транзитного движения. Риски получить травмы водителю в виду защищенности незначительны.	
Уменьшение времени в пути	**Негативное влияние среднее.** Причина — наличие пересечений. Сниженная допустимая скорость движения.	Ограничение въезда транспортных средств на рассматриваемый участок (например, с помощью светофора). Выделение по одной полосе в каждую сторону для движения общественного транспорта.

Предлагаемый уровень влияния транспортной функции на градостроительную функцию

Характеристика	Описание	Улучшения для ликвидации негативного влияния
Негативное экологическое влияние	**Негативное влияние среднее.** Интенсивность потоков, задержки и заторы снижены относительно исходного варианта. Резкие разгоны снижены за счет ограничения максимальной скорости, светофоров и зеленой волны.	Ограничение доступа для транспорта на указанный участок. Внедрение координации движения для светофоров по принципу «зеленой волны». Снижение максимальной допустимой скорости.
Высокие риски дорожно-транспортных происшествий	**Негативное влияние среднее.** Риски и последствия ДТП для местных пешеходных и транспортных потоков снижены за счет ограничения скорости и дополнительных возможностей перейти/переехать пр. Ленина.	Ограничение скорости движения с применением принципа успокоения движения. Установка дополнительных светофоров.
Ограничения связности городских территорий	**Негативное влияние среднее.** Пешеходные потоки не могут пересекать проезжую часть по прямолинейной траектории.	Устройство дополнительных пешеходных переходов со светофорным регулированием.

Светофорное регулирование и ограничение скорости

Как видно из таблиц для большинства характеристик в качестве улучшения предлагается установка нового светофора с одновременным ограничением скорости и устройством координации движения по принципу «зеленая волна». Светофор необходим для:

1. снижения уровня комфорта поездки,
2. снижения негативного экологического влияния транспорта,
3. снижения рисков и тяжести последствий в ДТП и
4. увеличения связности территории.

Следует отметить, что светофор не приведет к снижению пропускной способности, так как на рассматриваемом участке, как было рассмотрено выше, слабым звеном является примыкание пр. Ленина к ул. Советская.

По сравнению с другими предлагаемыми локальными мероприятиями установка светофора в режиме координации с одновременным ограничением скорости не требует значительных затрат. Предположительно указанные мероприятия будут стоить в пределах 3 млн рублей.

Установка светофора серьезно повлияет на привлекательность и безопасность рассматриваемого участка. С другой стороны, светофор и ограничение скорости приведет к минимальным негативным последствиям для транспортной функции. Координация движения обеспечивает безостановочное движение транспорта (при условии соблюдения допустимой скорости движения). А снижение допустимой скорости с 60 до 40 км/ч на рассматриваемом участке от ул. Пушкинская до ул. Советская (длиной 600 метров) приведет к потере во времени при условии свободного движения равному 18 секундам. При наличии затора данное ограничение скорости никак не скажется на времени в пути.

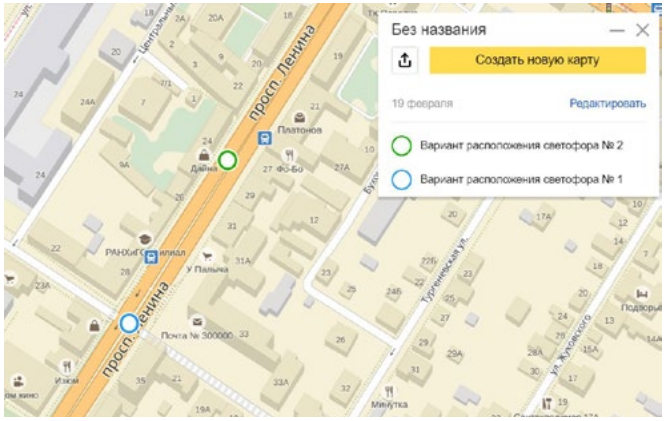
На основании вышесказанного, можно рекомендовать установку светофора и снижения максимально допустимой скорости в качестве первоочередной меры для улучшения условий на рассматриваемом участке.

Место установки светофора

Светофор предлагается установить на пр. Ленина на участке от ул. Пушкинская до ул. Советская. На выбор места влияет несколько факторов:

1. Расположение пересечений (в частности ул. Каминского),
2. Расположение остановок общественного транспорта, генерирующих пешеходные потоки и
3. Прочие пешеходные потоки (в связи с отсутствием исследований данные о данных потоках недоступны).

На основании указанных факторов светофор может быть установлен как на пересечении пр. Ленина с ул. Каминского, так и на участке между двумя остановками общественного транспорта.



Варианты расположения светофора

Для уточнения наилучшего расположения светофора необходимо получить следующую информацию:

1. Насколько велика потребность для сквозного проезда автомобилей с по ул. Каминского через пр. Ленина, а также в осуществлении левых поворотов на данном пересечении.
2. Есть ли возможность перенести автобусные остановки непосредственно на пересечение пр. Ленина и ул. Каминского.
3. Насколько велика потребность в переходе пешеходами пр. Ленина в различных точках на участке от ул. Пушкинская до ул. Советская.

Место расположения светофора должно отвечать наибольшим потребностям из указанного выше списка. Остановки общественного транспорта должны быть расположены в непосредственной близости от пешеходного перехода.

Плюсы варианта № 1 в том, что он обеспечивает сквозное автомобильное и пешеходное движения по ул. Каминского через пр. Ленина.

Плюсы варианта № 2 в том, что он обеспечивает связь между остановками без необходимости переноса остановки. Кроме того, он обеспечивает более короткую связь противоположных сторон улицы для пешеходов на участке между ул. Каминского и ул. Советская.

Для уточнения местоположения светофора необходимы исследования транспортных и пешеходных потоков.

Оценка подземного перехода в рассматриваемом контексте

Оценка подземного перехода с точки зрения транспортной и градостроительной функции

Подземный пешеходный переход необходим для выполнения следующих требований:

Увеличение комфорта для проезда транспортных средств (по нашим условиям комфорт требуется наоборот снизить).

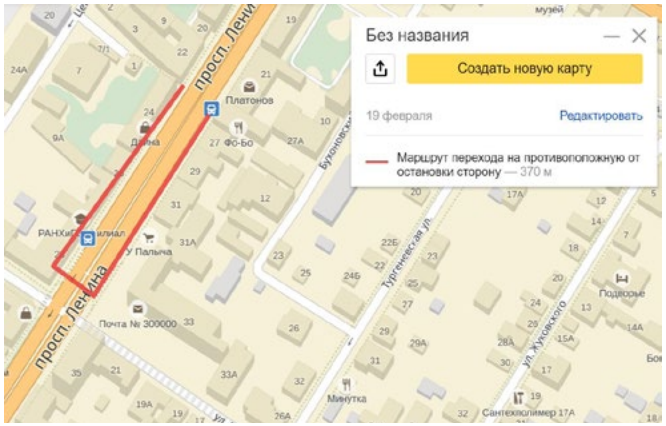
Увеличение негативной экологической нагрузки на окружающую среду за счет неконтролируемого ускорения и скоростного режима транспортных средств (по нашим условиям экологическую нагрузку требуется наоборот снизить).

Увеличение рисков и тяжести ДТП в первую очередь для пешеходов вследствие неконтролируемой скорости движения автомобилей и непредсказуемости поведения пешеходов, например, игнорирования подземного пешеходного перехода при переходе дороги (по нашим условиям риски и тяжесть ДТП требуется наоборот снизить).

Снижает связность территории за счет высоких трудозатрат и невозможности отдельных жителей использовать подземный пешеходный переход (по нашим условиям связность территорий требуется наоборот увеличить).

Исследование движения пешеходов

Движение пешеходных потоков необходимо привязывать не только к улицам (движение вдоль улиц), но и расположению остановок общественного транспорта.



Пассажиру для перехода на противоположную от остановки сторону требуется пройти около 360 метров. Во временном выражении — это примерно 5 минут (дополнительно необходимо прибавить время на преодоление ступенек).

Поэтому для сокращения временных затрат и трудозатрат, не осознавая опасности, пешеходы принимают решение о пересечении проезжей части вне пешеходного перехода с риском для здоровья и жизни.

В рассматриваемом случае условия перехода в неположенном месте для пешехода на участке от ул. Каминского до ул. Советская практически исключены пешеходным ограждением, выносом остановок общественного транспорта за пределы пересечения и смещения остановок противоположных направлений на 90 метров в противоположные стороны и запретом остановки и стоянки транспортных средств.

Вероятно, пешеходное ограждение на этом участке появились в результате большого количества ДТП с пешеходами, переходящими проезжую часть для посещения различных досуговых, торговых, офисных, учебных заведений.

На соседнем участке от ул. Пушкинская до ул. Каменского пешеходное ограждение отсутствует. На основании этого можно сделать вывод, что требования к переходу проезжей части в этом месте ниже. Но не исключены, что показывает ДТП с пешеходом в январе 2017 года.

Общая ситуация показывает, что пешеходы плохо воспринимают подземный пешеходный переход.

Работа подземного перехода при появлении светофора

При установке нового светофора на участке между ул. Пушкинская и ул. Советская режим работы подземного перехода будет зависеть от конкретного места установки светофора.

При расположении светофора на ул. Каминского (вариант № 1), при правильной настройке циклов светофорного регулирования подземный переход не будет пользоваться спросом и его можно закрывать для движения.

При расположении светофора между существующими автобусными остановками (вариант № 2), вероятно некоторая потребность в подземном переходе сохраниться. Для уточнения потребности необходимо выполнить соответствующие расчеты. На основе выполненных расчетов принимается решение о дальнейшем функционировании подземного пешеходного перехода.

При отсутствии спроса на подземный пешеходный переход, его необходимо либо полностью разобрать, либо закрыть движение. Это определяется на основании технико-экономического сравнения.

В случае открытого движения подземный пешеходный переход остается опасным социальным объектом, в котором возможны встречи групп лиц для совершения противозаконных действий (употребление наркотических веществ, кражи и т. п.).

Сопровождение мероприятий в средствах массовой информации

Наиболее активная общественная группа влияющих на принятие решения и критикующих решения — водители, активно пользующиеся личными автомобилями для перемещения по городу. Указанные участники общественной жизни могут серьезно критиковать мероприятия властей, направленные на восстановление закономерного баланса между транспортной и радостроительной функцией. Однако предлагаемые в данном экспертном заключении эффективные мероприятия (установка светофора, снижение максимально-допустимой скорости движения, решение вопроса о существовании подземного перехода), как было показано выше, практически не повлияют на движение личного моторизированного транспорта. Это обоснование необходимо донести до каждого участника дорожного движения, используя средства массовой информации.

Дополнительно в СМИ необходимо сделать упор на положительные изменения абсолютно для всех жителей города: снижение рисков и тяжести ДТП, улучшение экологической ситуации, улучшения условий перемещения по городу. Эти изменения покажут заботу о жителях и городе в целом.

Основной проблемой рассматриваемого участка — пр. Ленина от ул. Пушкинская до ул. Советская - является чрезмерный приоритет для транспортной функции со значительным негативным эффектом для окружающей территории: высокие риски ДТП, загрязнение окружающей среды, отсутствие связи прилегающих территорий.

Выводы и рекомендации

Наилучшим решением сложившейся ситуации является проведение исследования эффективности транспортной инфраструктуры с предложением комплекса мер для улучшения работы транспортного комплекса с учетом градостроительных требований и с последующей реализацией результатов исследований.

Следует отметить, что возможны быстрые и дешевые решения, которые окажут серьезное положительное влияние на городскую среду ценой незначительного ухудшения для пользователей личных автомобилей. К такому решению можно отнести установку нового светофора на пр. Ленина между ул. Пушкинской и ул. Советской с одновременным ограничением скорости движения и рассмотрением вопроса о ликвидации подземного пешеходного перехода.

Для поддержки со стороны населения необходимо проводить плановую образовательную работу с помощью средств массовой информации.

Об авторе экспертного заключения

Автор — Сергей Анатольевич Давыдов, инженер-проектировщик автомобильных дорог, консультант Института Дизайна и Урбанистики ИТМО, член рабочей группы по транспорту и безопасности дорожного движения при депутате ЗАКС Санкт-Петербурга, член экспертного совета при СПб ГКУ «Городской центр управления парковками Санкт-Петербурга», владелец и автор журнала transspot.ru