

1 ГОРОДСКИЕ ДОРОГИ И УЛИЦЫ, КАК ЭЛЕМЕНТЫ ГОРОДСКОГО ПРОСТРАНСТВА

1.1 Каркас и ткань города

1.2 Функциональное зонирование города

1.3 Городская улица и городская дорога

1.4 Классификация городских улиц и дорог

1.1 Каркас и ткань города

Всякий город начинался с небольшого пешеходного поселения, укрепленного лагеря или центра торговли, лежащих на пересечении водных и сухопутных путей. Развитие транспорта стимулировало захват городом новых территорий. Сегодня он стал узлом разветвлённой сети железнодорожных и автомобильных магистралей.

Материально-пространственная структура города состоит из каркаса и ткани [1]. *Каркас города* формируют главные транспортные магистрали, коммуникационные узлы и связанные с ними сооружения городского значения. К ним относятся общественные, деловые и другие уникальные комплексы, привлекающие массовые потоки посетителей. К *ткани города* относится большая часть жилых территорий, рядовая застройка производственных и коммунальных зон, объекты повседневного обслуживания и др.

Основным материалом каркаса являются *дороги*. Расцвет дорожной сети обычно относят ко времени усиления Персидской, Римской, Китайской и Инкской империй. Объём труда, требовавшийся для поддержания хорошо выстроенных дорог этих империй и направленный на обеспечение безопасного и удобного передвижения по ним, был грандиозен, он во много раз превышал объём труда, затраченного на городские укрепления. Станции лежали на пути дневного перехода. В результате такой организации дорог, в Европе большинство городов находится на расстоянии 40-50 км друг от друга: они выросли из придорожных станций.

Русские города располагались на возвышенности у реки, т.к. при таких больших расстояниях водные пути играли очень важную роль, особенно в торговле.

Пока империи были сильны, города, как правило, пропускали дороги через свою ткань, через самый её центр. Но когда империи слабели или рушились, города стремились отступить от дороги или отодвинуть её за черту укреплений – для большей безопасности. В это время появилось новое качество во взаимоотношениях дороги и поселения. Дорога подходила к городу, но движение по ней

непрерывно должно было остановиться: здесь проверялись проездные грамоты, и платилась въездная пошлина. Здесь же естественным образом возникали конюшни, постоялые дворы, трактиры, харчевни.

Вхождение железной дороги в города и строительство связанных с ними вокзалов, депо и других сооружений, притягивающих к себе большие людские потоки, можно назвать первым внедрением коммуникаций в каркас городской структуры. В Париже, Вене и др. европейских столицах в 19 в. происходит известная планировочная реконструкция, которая «хирургическим» путем уничтожив существующую ткань города, создает новый каркас, в целом сохраняющийся и в наше время.

С появлением автомобиля как массового средства передвижения картина эта еще более усугубилась. Автостреды начали буквально прорываться в город, кромсая на изолированные части тело города. Особенно большой проблемой становилось транзитное движение. Но это второе вхождение дорог в материально-пространственную структуру городов происходило уже на другом техническом уровне развития общества. В американских городах широкие автостреды прорезали город по всем направлениям, поднявшись на многокилометровые эстакады. В тех городах, где впускать транзитный транспорт стало невозможным, сооружались обводные дуги или кольца с многорядным движением (МКАД).

Развитие города можно представить в виде циклического, колебательного процесса, в котором *фаза количественного роста (накопления ткани) с определенной периодичностью сменяется фазой качественной структурной перестройки – созданием нового каркаса*. В результате колебательного развития городской структуры происходит постепенное пространственное рассредоточение каркаса.

Из истории пространственной эволюции городов видно, что однажды выстроенный каркас живет столетиями, пока в обществе не происходит технологического взрыва (появление железных дорог, автомобилей и т.п.). Тогда под воздействием новой технологии опять выстраивается некий новый каркас, который на долгие годы определит материально-пространственную структуру города. В наше время поляризация пространственной структуры города на «каркас-ткань» обозначилась еще резче. Вместо отдельных стволов каркаса возникает коммуникационное поле, полностью завоевавшее городское пространство.

1.2 Функциональное зонирование города

Город – место проживания большого количества людей, сосредоточения промышленных предприятий, учреждений и объектов культурно-бытового назна-

чения. Чем больше город, тем больше разветвлена транспортная сеть, тем разнообразнее маршруты населения. В городе также есть объекты, посещаемые жителями с большой степенью постоянства. Они определяют направление основных транспортных и пешеходных потоков города. Такие объекты относят к *городским центрам тяготения населения* – это промышленные предприятия, учреждения, пункты культурно-бытового обслуживания, высшие учебные заведения, спортивные комплексы, парки культуры и отдыха, вокзалы и др. Их расположение учитывают для правильной трассировки путей сообщения (улиц, дорог).

Также в городе выделяют различные зоны [2]:

- *жилой застройки;*
- *общественно-деловой застройки;*
- *смешанной;*
- *производственной застройки;*
- *инженерной и транспортной инфраструктур;*
- *рекреационные;*
- *сельскохозяйственного использования;*
- *специального назначения* (военные и иные режимные объекты, кладбища и пр.).

В исторических городах выделяют *зоны исторической застройки*.

Жилые зоны предназначены для создания удобной, здоровой и безопасной среды обитания. В них размещаются жилые дома, объекты социально-бытового и культурно-бытового обслуживания населения, гаражи, автостоянки, культовые объекты.

Общественно-деловые зоны предназначены для размещения объектов здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, предпринимательской деятельности, объектов среднего профессионального и высшего образования, научно-исследовательских учреждений, деловых центров, культовых зданий.

В пределах производственных зон не допускается размещать жилые дома, гостиницы, дошкольные учреждения и школы, объекты здравоохранения и отдыха, спортивные сооружения.

В состав *зон рекреационного назначения* могут включаться городские леса, скверы, парки, городские сады, пруды, озера, водохранилища, пляжи, территории, предназначенные для отдыха, туризма и занятий спортом.

Исходя из зонирования городского пространства осуществляется развитие транспортных связей.

1.3 Городская улица и городская дорога

Улицей называется часть территории населённого места. Это протяженное, ориентированное на городское движение пространство, контрастирующее с замкнутым двором.

В первую очередь, городская улица представляет собой очень сложный технический объект, выполняющий большое количество функций. Она предназначена для [3]:

- пропуска всех видов городского движения (автомобильного, рельсового, велосипедного, пешеходного),
- отвода поверхностных вод с городской территории,
- прокладки подземных сетей,
- посадки зелёных насаждений,
- размещения наземного оборудования (например, столбов с освещением).

Кроме того, улицы – это воздушные резервуары для аэрации зданий и свободные пространства, обеспечивающие *инсоляцию* (освещаемость) зданий и условия восприятия городского архитектурного ансамбля.

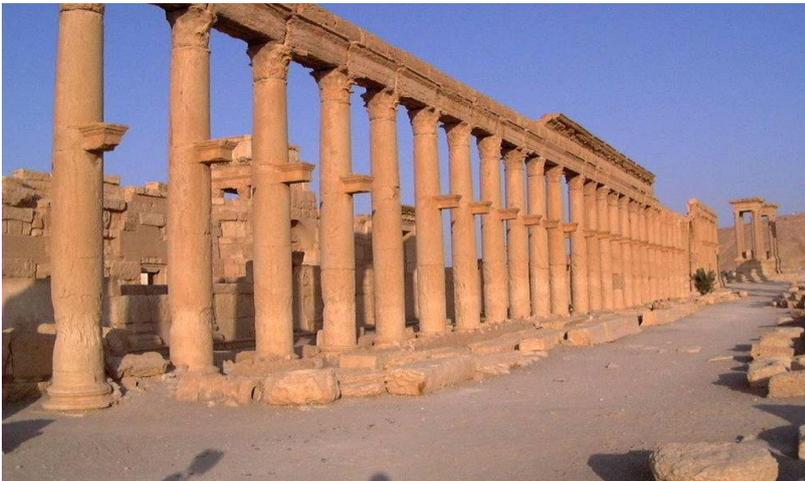


Рисунок 1.1 – Улица в Пальмире

С древних времен улица была не просто необходимым проходом или проездом между жилыми кварталами, а архитектурно оформленным пространством. Главные улицы древних больших городов достигали 20-30 м в ширину. Так, главная улица знаменитой *Пальмиры*, построенной римлянами в Малой Азии (территория совр. Сирии), достигала 35 м, т.е. была не-

много уже современной Тверской улицы в Москве. Эта улица называлась улицей колонн, поскольку по всей её длине по обеим сторонам были выстроены мощные колоннады.

В вопросе пропорционирования пространства улицы существуют два резко противоположных подхода: *классический (антропометрический)* и *современный (транспортный)*. Созданные столетия назад, идеально отвечающие размерам человека, классические пропорциональные характеристики остаются наиболее привлекательными и поныне. Улицы Уффи во Флоренции, Кастильоне в Париже,

зодчего Росси в Санкт-Петербурге по-прежнему воспринимаются как идеал уличного пространства (длина «идеальной» улицы не должна более чем в 12-15 раз превышать ее ширину).



Рисунок 1.2 – Улица Росси в Санкт-Петербурге

Предельная ширина улицы и в 18 в., и в первой половине 19 в. не превышала 30 м между домами, т.е. 25 м между кромками тротуаров. Это означает, что при нормальном зрении можно было не только легко опознать знакомые черты человека, но и заметить его выражение.

Классическая пропорция сечения улицы тождественна лежащему прямоугольнику с отношением сторон. $\frac{H_y}{B_y} = 1:1,5$ (1:2) Но с середины 19 в., стремясь застраховаться от напряженности транспортного потока, архитекторы-градостроители отказались от классической масштабности.

В пределах современных улиц размещаются:

- проезжие части,
- тротуары,
- велосипедные дорожки,
- пути рельсового транспорта,
- зелёные насаждения,
- наземное оборудование (столбы с освещением) [3].

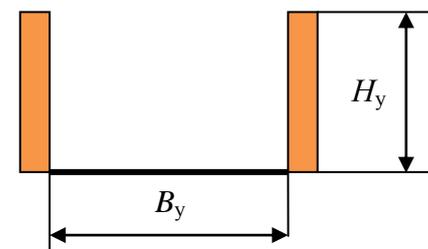


Рисунок 1.3 – Размеры улицы

Помимо улиц есть *городские дороги* (вне застроенной территории). *Автомобильная дорога* – это объект транспортной инфраструктуры, предназначенный для движения транспортных средств и включающий в себя земельные участки в границах полосы отвода и расположенные на них или под ними конструктивные элементы дороги и дорожные сооружения, являющиеся её технологической частью [4].

1.4 Классификация городских улиц и дорог

Современные улицы подразделяются в зависимости от назначения, интенсивности движения и типа застройки. Улицы и городские дороги подразделяются на объекты магистрального и местного значения [2].

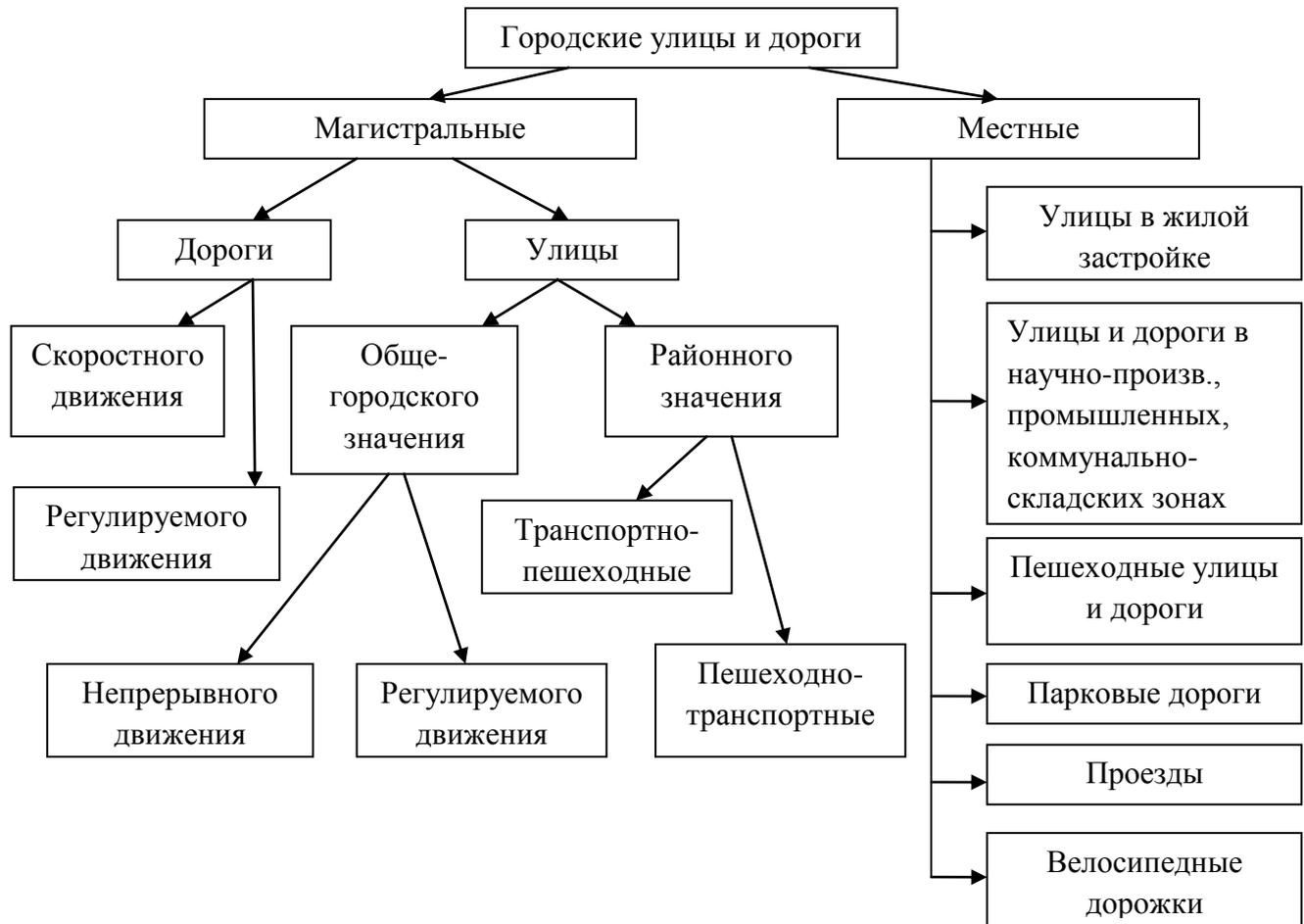


Рисунок 1.4 – Схема-классификация городских улиц и дорог

Дороги скоростного движения осуществляют транспортную связь между удаленными промышленными и планировочными районами в крупных городах. Они имеют выход на внешние автомобильные дороги. Пересечения с магистральными улицами и дорогами осуществляется в разных уровнях.

Дороги регулируемого движения осуществляют транспортную связь между районами города. Для них характерны участки преимущественно грузового движения, осуществляемого вне жилой застройки. Они имеют выход на внешние автомобильные дороги. Пересечения с улицами и дорогами, как правило, в одном уровне со светофорами.

Магистральные улицы непрерывного движения осуществляют транспортную связь между жилыми, промышленными районами и общественными центрами. Они связаны с другими магистральными улицами, городскими и внешними дорогами многоуровневыми развязками.

Магистральные улицы регулируемого движения осуществляют транспортную связь между жилыми, промышленными районами и центром города, центрами планировочных районов. Они имеют выходы на магистральные улицы, городские

и внешние дороги. Пересечение с магистральными улицами и дорогами, как правило, в одном уровне.

Транспортно-пешеходные улицы осуществляют транспортную и пешеходную связь между жилыми районами, общественными центрами, имеют выходы на другие магистральные улицы.

Пешеходно-транспортные улицы осуществляют пешеходную и транспортную связь в пределах планировочного района. По улице движется преимущественно общественный пассажирский транспорт.

Улицы в жилой застройке осуществляют транспортные и пешеходные связи на территории жилых районов. Грузовой и общественный транспорт не пропускается. Имеют выходы на магистральные улицы и дороги регулируемого движения.

Улицы и дороги в научно-производственных, промышленных и коммунально-складских зонах. Связь осуществляется преимущественно легковым и грузовым транспортом в пределах зон. Имеют выходы на магистральные городские дороги. Пересечения с улицами и дорогами устраиваются в одном уровне.

Пешеходные улицы и дороги осуществляют пешеходную связь с местами приложения труда, учреждениями и предприятиями обслуживания, в том числе в пределах общественных центров, местами отдыха и остановочными пунктами общественного транспорта.

Парковые дороги осуществляют транспортную связь в пределах территории парков и лесопарков преимущественно для движения легковых автомобилей.

Проезды осуществляют подъезд транспортных средств к жилым и общественным зданиям, учреждениям, предприятиям и другим объектам городской застройки внутри районов, микро-районов, кварталов.

Велосипедные дорожки предназначены для проезда на велосипедах по свободным от других видов транспортного движения трассам.



Рисунок 1.5 – Велосипедная дорожка на пр. Дружбы народов в г. Абакане

Источники информации

1. Хасиева, С.А. Архитектура городской среды: Учеб. для вузов. – М.: Стройиздат, 2001. – 200 с.
2. СП 42.133330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуал. редакция СНиП 2.07.01-89* / Мин-во регионального развития Российской Федерации. - М, 2010. – 113 с.
3. Проектирование городских улиц и дорог: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / сост. В.И. Жуков, С.В. Копылов; под ред. В.И. Жукова. – Электрон. дан. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. – 80 с.
4. Об автомобильных дорогах... //Фед. закон № 257 от 8 ноября 2007 г.