

Линейный город:

планировочная структура крупного города на основе транспортной схемы метрополитена

текст

Иосиф Завалишин
Надежда Завьялова

Предисловие

Идея Города возникла в конце 1970-х, однако актуальность темы с годами не уменьшилась.

Градостроительство как наука ушло на второй план. Специальность 18.00.04 «Градостроительство, районная планировка, ландшафтная архитектура, планировка сельских населенных мест» сократилась до:

«Градостроительство, планировка сельских населенных **пунктов**». По мнению А. П. Кудрявцева, «...в последнее время со стороны Минимущества России предпринимаются попытки внести изменения в Градостроительный кодекс РФ, которые могут привести к утрате градостроительства как базовой отрасли деятельности, обеспечивающей устойчивое развитие города»¹. Идеи создания «городов будущего», рождавшиеся в стенах МАРХИ в 1970-е годы, остались в прошлом, градостроительный факультет МАРХИ не популярен среди студентов.

Тотальная урбанизация как городских, так и природных территорий развивается стихийно. Экологическое состояние крупных городов неудовлетворительно из-за невероятной транспортной перегруженности последнего десятилетия. Москву продолжают терзать новыми «кольцами». Здоровое для общества проживание в городе все более проблематично, люди в панике бегут в пригород, рубят леса, строят второе жилище, строят, строят, строят... Новый генеральный план не вселяет уверенности в завтрашнем дне. Все это еще раз доказывает настоятельную необходимость перспективного градостроительного планирования на любой стадии развития общества, основанного на реальных достижениях науки и техники. Крупная стройка на периферии, в том числе, способствовала бы решению социальных задач: отток рабочих строительных специальностей от столицы актуален сегодня как никогда. Если численность Москвы на рубеже 1980–1990-х годов составляла около 9 млн человек, то сегодня она приближается к 20 млн человек с учетом приезжих. Все мы являемся свидетелями крупномасштабной перестройки Москвы вплоть до сноса памятников архитектуры. Рабочим нужен фронт строительства. Отток кадров на периферию решил бы эту проблему, и древняя столица перестала бы представлять собой крупную строительную площадку, и в городе стало бы спокойнее жить его жителям.

В предложенной статье излагаются основные идеи проекта.

«Концентрация деятелей и мыслителей эффективна не сама по себе, а потому, что она увеличивает возможность свободных информационных связей между людьми. Отсюда явные преимущества больших городов. Чем выше численность населения всей Земли или страны в целом, тем более населенная арена нужна для того, чтобы разместить на ней генератор новшеств. Так, например, в XVIII веке для функционирования культурного очага общеевропейского значения, было достаточно полумиллиона жителей (нынешний Париж), а в наши дни требуется несколько миллионов. Похоже, что только при таком количестве жителей путем всякого рода отбора и отсеивания может сформироваться новая творческая лаборатория»².

Считается, что современная цивилизация неотделима

от автомобилизма. Верно ли это положение? Автомобиль возник и развился в эпоху технической революции, когда происходил бурный рост городов, планировочная структура которых не была рассчитана на современные условия жизни. Автомобиль в известной степени сглаживал эти противоречия. На рубеже 1920–1930-х годов триумф автомобиля не позволял выступить с какой-либо иной концепцией. Однако, начиная с 1950-х годов, появляются высказывания о том, что автомобильный транспорт пришел к своей противоположности и его скорости в пиковые часы приближаются к скорости пешехода.

Десятилетием позже западная печать заполнилась паническими высказываниями о кризисе современных городов, в которых нечем дышать. В Японии появились остановки для продажи свежего воздуха. Мишель Рагон автомобиль считал искусственным «существом», рожденным в 1886 году от «брака» паровоза и экипажа, который может стать самым опасным соперником человечества, а страсть людей XX века к автомобилям столь велика, что они готовы периодически убивать друг друга. В середине прошлого века наши города не подвергались бурной автомобилизации, сегодня мы вполне догнали западные страны. **Транспортные проблемы городов стоят в первом ряду социальных и научно-технических проблем современности.** Можно предположить, что даже экологически безопасный электрический автомобиль все же не избавит жителей крупных городов от глубоких отрицательных последствий урбанизма: переутомление и стресс от обилия городского транспорта, легочные, сердечно-сосудистые, нервные заболевания, почти не разрешимую проблему борьбы с шумом (на долю транспорта приходится 80% городских шумов), чрезвычайно сложную проблему доведения количества зеленых насаждений до нормы.

Отсутствие разработок в области долгосрочного прогнозирования градостроительства привело к тому, что мы не располагаем идеями и образом мышления, сопоставимым уровнем идей и освоения космического пространства или проникновения в структуру микромира. Научно-исследовательские и экспериментально-проектные работы по принципиальным схемам (моделям) новых городов, проектируемых «с нуля», по-видимому, необходимо вести сразу по нескольким направлениям одновременно с одинаковой подробностью и объективностью, чтобы иметь реально обоснованные выводы и не откладывать решение перспективных градостроительных вопросов. **Мы не считаем необходимым настаивать на строительстве особо крупных городов, т. к. в настоящее время нет достаточно убедительных аргументов в их пользу, но нет и достаточно веских мотивов против, за исключением высказываний о чрезвычайной сложности найти удовлетворительные решения при развитии или реконструкции крупнейших исторически сложившихся городов.** Если в результате последующих крупномасштабных исследовательских и экспериментальных проектных работ удастся доказать, что крупнейшие города окажутся удовлетворительными с точки зрения решения экологических и транспортных вопросов, то отношение к ним может измениться, и они смогут рассматриваться в числе реальных вариантов систем расселения.

1. Кудрявцев А. П. Устойчивое развитие городов России // Архитектура и строительство Москвы. 2002. № 5. С. 3.

2. Родман Б. Б. Распространение новшеств и расселение людей // Изобретатель и рационализатор. 1986. № 1.

В 1941 году группа английских архитекторов МАРС предложила проект преобразования Лондона в систему линейных городов. Город состоит из 16 жилых поясов по 600 тыс. человек каждый, располагающихся перпендикулярно по отношению к растянутому центру, промышленность – на концах магистралей, на которых расположено жилье (рис. 1). Эту схему можно считать наиболее перспективной планировочной структурой. В ней система параллельных линейных городов объединяется скоростной транспортной магистралью. Этим обеспечивается гибкость и удобство полного развития города на всех этапах его существования. Решаются важнейшие экологические и транспортные вопросы, а благодаря расположению лесопарковых массивов между жилыми полосами, создаются хорошие экологические условия. Примыкание лесопарков к жилым районам способствует общению с природой без какого-либо транспорта. Эта схема создает благоприятные условия для организации рельсового транспорта, в частности метрополитена. Планировочная структура параллельных линейных городов сводит к минимуму необходимость поперечного подвозящего транспорта для подвозки пассажиров к станциям метро и открывает перспективу существенного сокращения автомобильного транспорта.

Надо признать, что никогда еще не ставилась проблема градообразующей роли наиболее современного и массового вида городского транспорта – метрополитена. Представляется, что даже небольшие по объемам проектные и изыскательские работы в направлении признания первенствующего значения метрополитена как основного градообразующего фактора позволят положительно ответить на поставленные вопросы. В рамках одной выполненной нами работы нельзя, конечно, полностью решить проблемы поиска оптимальной схемы города, но все же можно высказать некоторые мысли, позволившие бы наметить пути решения этого чрезвычайно важного вопроса. Город, рассчитанный на население до 10 млн человек, по-видимому, является достаточным на отдаленную пер-

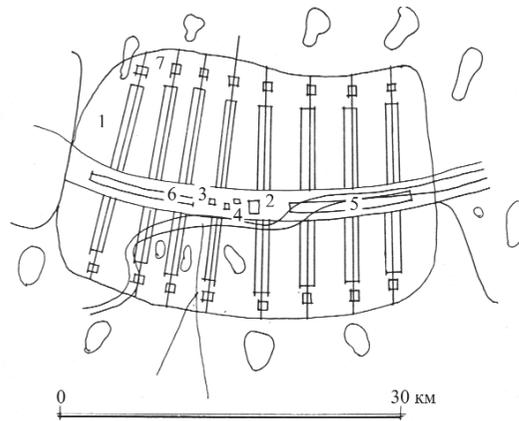


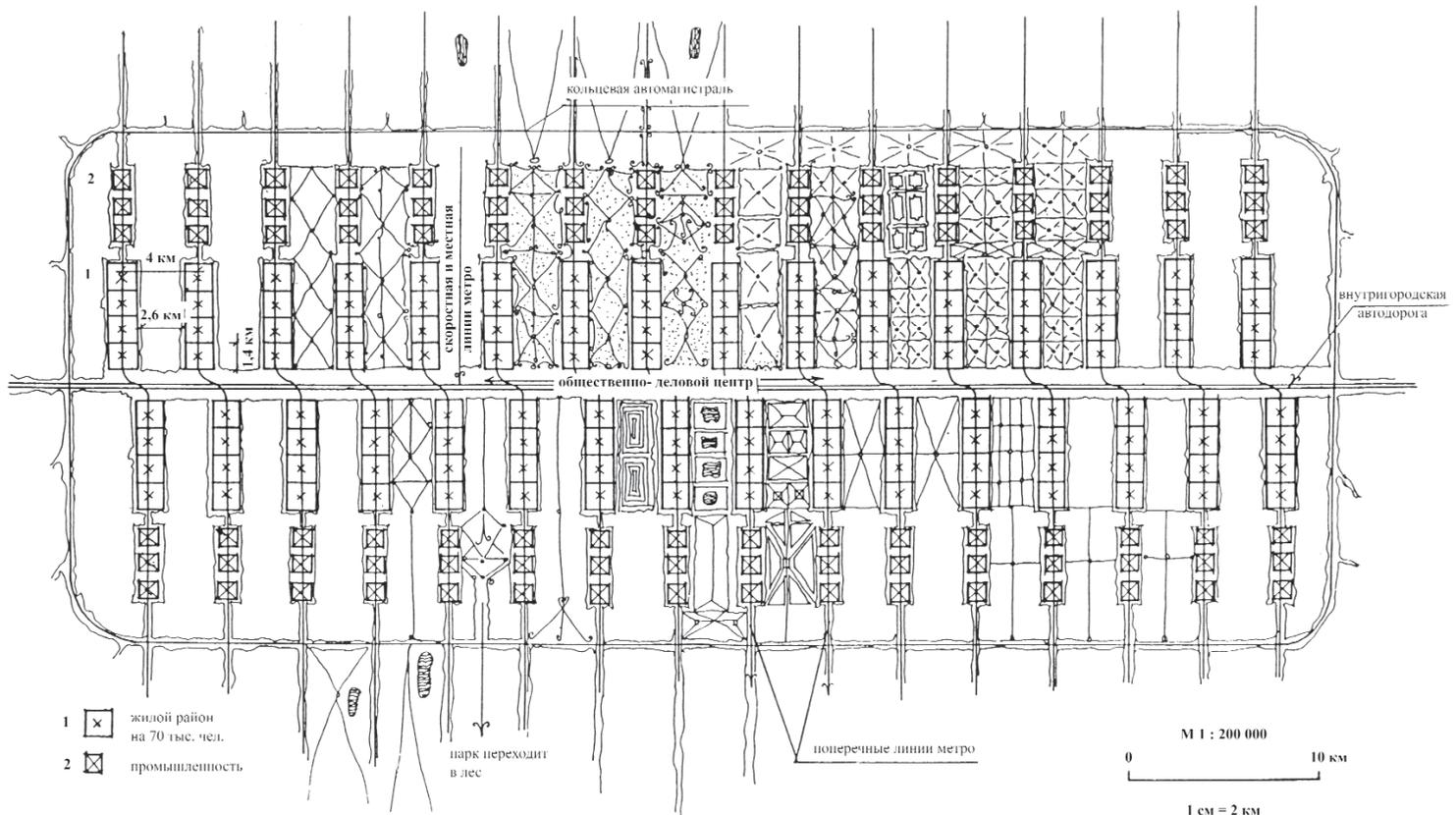
Рис. 1. Схема города системы МАРС. Проект реконструкции Лондона. 1941 г.
1. 16 жилых поясов для 600 тыс. жителей. 2. Торговый район. 3. Правительственный центр. 4. Культурный центр. 5. Восточная промышленная область и центр. 6. То же – западная. 7. Места приложения труда для населения отдельных жилых поясов

спективу. Настоящий проект не ставит целью определение оптимальных размеров города, но утверждает, что если эта величина окажется близкой к размерам наиболее крупных городов современности, то создание такого города с удовлетворительными условиями проживания вполне реально. Задача решается в экстремальных параметрах по тем соображениям, что проще перейти от большего масштаба к меньшему, чем обратно.

Основные положения проекта

Если предположить, что «растянутый центр» для города с населением порядка 8–10 млн человек явится основной магистралью города, оборудованной двойной линией метро – одной скоростной для перемещения на далекие расстояния со станциями через 4–5 км и другой для местного сообщения со станциями приблизительно через 1 км; от каждой станции основной скоростной линии под прямыми углами в обе стороны отойдут поперечные магистрали, с расположенными вдоль них также оборудованными нормальными линиями метрополитена со станциями через 1–1,5 км, основные селитебные территории города, а между поперечными магистралями зеле-

Рис. 2. Крупный линейный город, основанный на транспортной схеме метрополитена. (Полосовой город)



3. Российский городской транспорт сегодня. Устойчивое развитие городов. Деньги, жилище, транспорт, земля // Архитектура и строительство России. 2002. № 2. С. 32.

ные массивы, то можно утверждать, что при такой планировке город вполне может существовать практически при минимуме автомобильного пассажирского транспорта (рис. 2).

В системе МАРС все параллельно расположенные жилые полосы города пересекаются приблизительно посередине центральной магистралью. Нам представляется целесообразным условно северные и южные половины продольных жилых полос вместе с промышленными предприятиями (если предположить, что центральная магистраль близка к прямой линии и ориентирована с запада на восток) – сместить параллельно по отношению друг к другу на величину порядка 2–2,5 км, а расстояния между осями жилых полос увеличить до величины 4 км (рис. 3).

При реальном проектировании города принимаются меры для осуществления перевозок основной массы пассажиров без пересадок или с одной пересадкой, в частности: расположение места жительства на тех же магистралях, где и работа; расположение всех крупных учреждений и заводов на продольной магистрали города, вблизи скоростных станций метрополитена. Но, возможны и две пересадки. Поэтому компоновка станций метро выполняется так, чтобы время, затраченное на две пересадки, было бы меньше, чем затрачиваемое на одну пересадку, например, в Московском метрополитене. Это решается пересечением продольных и поперечных линий метро так, что оси их станций оказываются параллельными, находясь одна над другой. При этом оси северного и южного участков поперечных линий метро смещаются одна относительно другой на расстояние порядка 1 400–1 500 метров; между этими участками вписываются две кривые с радиусами 600–700 метров. Станции поперечных линий метро располагаются ближе к поверхности, станции продольных линий – глубже. Пассажиру, едущему по продольной скоростной магистрали (линия «Б») пересаживается на местную продольную магистраль (линия «А») перейдя платформу. При пересадке на поперечную магистраль пассажир третьего вагона поднимается по короткому эскалатору и попадает в такой же третий вагон поперечной линии. Этим продольные хождения пассажиров, совершающих пересадку, полностью исключаются.

Потоки пассажиров, входящих на станцию и выходящих из нее не совмещаются с пересаживающимися потоками пассажиров. В поездах, движущихся по продольным скоростным магистралям (магистраль «Б») на станциях двери открываются по обеим сторонам вагона. Пассажиры, пересаживающиеся на местную магистраль, выходят в левые двери, на поперечную магистраль – в правые. На местных продольных линиях («А», «Е») в поездах также открываются двери с двух сторон, причем на линии «А» в правую дверь выходят пассажиры, пере-

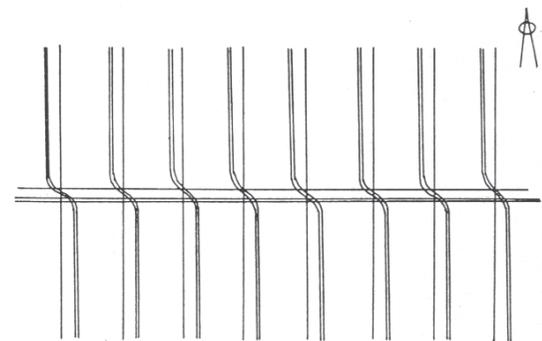
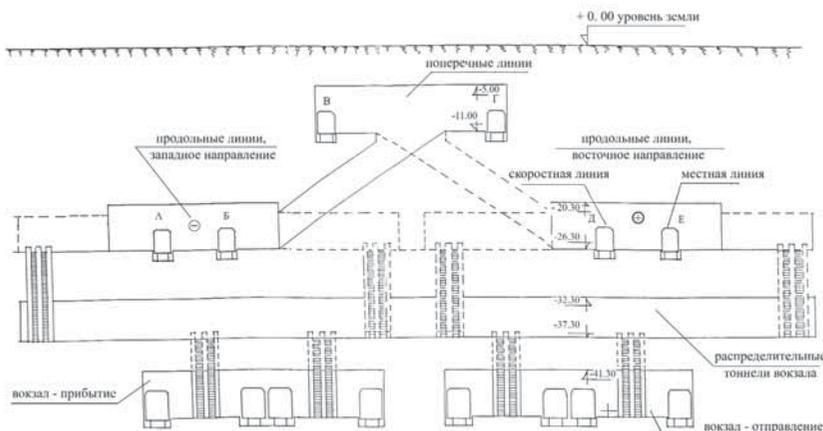
саживающиеся на скоростную магистраль, влево – пассажиры, следующие на вокзалы, расположенные под станциями метро (рис. 4). Все пересадочные станции метрополитена города будут иметь одинаковую компоновку. Интервалы между поездами – через 3–5 минут, остановки через 200–250 метров. Целесообразность и удобство пересадок такого типа ярко иллюстрируется в ранее приведенной нами публикации журнала «Архитектура и строительство России» в статье «Российский городской транспорт сегодня»: «Опыт функционирования таких пересадочных узлов, как у станций метрополитена «Выхино», «Щелковская», «Электрозаводская» и других, похоже, ничему не научил городские власти и планировщиков, **предопределяющих появление новых узлов столпотворения, где будут теряться драгоценные минуты, здоровье, вещи.** Любой пересадочный узел представляет собой своеобразный светофор, то есть место, где заведомо будут возникать заторы»³.

Основная центральная магистраль города при численности населения 10 млн человек имеет длину 60 км, поперечные магистрали (16 в северной части города и 16 – в южной) – около 6 км. Магистраль оборудуется двухпутной рельсовой скоростной линией. При фазе развития города близкой к полной, она будет представлять собой подземное четырехпутное скоростное метро. В первоначальной стадии – двухпутное метро пройдет по поверхности. Расстояние между поперечными магистралями 4 км. Каждая станция метро на поперечной магистрали является центром района с численностью населения 70 тыс. человек. Жилые районы имеют приблизительно квадратную форму 1400 x 1400 м, площадью около 200 га. Дома повышенной этажности. (Башенная система домов вовсе не является обязательной, возможна любая современная или перспективная система, этот тип домов принимается только для удобства расчета.) Двумя сторонами жилые районы вплотную соприкасаются друг с другом, две другие стороны непосредственно с лесопарками, расположенными между жилыми полосами. На каждой жилой полосе размещается 8 жилых районов по 4 на каждой половине. Лесопарки смыкаются с окружающей город природой. Ширина зоны промышленных предприятий не превышает ширины полосы жилой застройки, чем обеспечивается пешеходный доступ в лесопарки города и далее как угодно далеко в нетронутую природу.

Примерно по оси жилых районов и продолжающих ее полос промышленных предприятий устраивается двухпутное метро. Поезда метро в жилых районах идут под землей, в промышленных – по поверхности. За пределами города линии метро превращаются в обычную железную дорогу, **но приспособленную также и для движения поездов метро.** Из каждой жилой и промышленной полосы выйдет две железные дороги: одна на север, другая на юг. Протяженность указанных дорог – порядка

Рис. 3. Сравнительные схемы предлагаемого города (со сдвижкой поперечных магистралей – двойная линия) и системы МАРС (магистрали под прямым углом)

Рис. 4. Разрез по станциям метрополитена и вокзалу



Предлагаемая схема

Система МАРС

50–60 км, назначение их двоякое: а) в дневное время они служат для рекреации и обеспечивают жителям каждого района возможность выехать за город от своей станции метро без пересадок; б) в ночное время – по ним идет железнодорожное сообщение, обеспечивающее промышленные предприятия и предприятия промзоны всем необходимым (рис. 5). Вокруг города на расстоянии 50–60 км от его окраин устраивается кольцевая железная дорога, связывающая городские рельсовые дороги, они в свою очередь связываются с общегосударственной сетью железных дорог. Вдоль рекреационных железных дорог прокладываются автодороги. Вероятно, метро для большинства жителей города окажется конкурентоспособным по затрата времени иным видам транспорта, также личным автомобилям (схема пересадочных станций представлена на рис. 6.) В каждом жилом районе будет одна станция метро, сооруженная открытым способом, оборудованная четырьмя системами движущихся тротуаров (рис. 7). Каждая из них на расстоянии 250 м проходит в галереях, расположенных на поверхности (аналог – Воробьевы горы в Москве), далее на расстоянии 50 м – под землей на отметке приблизительно соответствующей отметке подземных переходов в Москве. Над надземными галереями устраиваются через определенные расстояния легкие пешеходные мостики с электроподогревом, обеспечивающие пешеходное движение в жилом районе. На центральной магистрали вблизи к пересадочной станции метро расположатся жилые и общественные здания. Пересадочные станции, как и станции метро поперечных линий, оборудуются движущимися тротуарами, но по иной схеме.

По периметрам площадей расположатся общественные здания, разработанные по индивидуальным проектам – театры, музеи, выставочные залы и т. д. За ними, на втором плане, – научно исследовательские, проектные, учебные институты и пр. Стилобатные части высотных зданий соединятся магазинами с парадно оформленными витринами. Пространства между районами используются как резервы для жилой зоны и дальнейшего развития общественных учреждений, что создаст благоприятные условия для трудовой деятельности, оказываясь на одной улице со скоростным транспортом и в близости к станциям метро. По-видимому, параметры этой зоны будут вполне достаточными на перспективу. Между пересадочными станциями метро, вдоль продольной магистрали для местного сообщения и в рекреационных целях пускается наземный транспорт в виде «поезда» открытых микроавтобусов на электроаккумуляторной тяге.

Более правильным было бы назвать наш Город «Полосовой город, включающий в себя систему линейных городов, объединенных общей транспортной осью». При этом не декларировать максимальную численность до 10 млн человек, но утверждать, что,

интегрируясь вдоль общей транспортной оси, малые, средние и большие города (70, 140, 210... тыс. человек) образуют одно крупное поселение численностью до 10 млн человек. При полном развитии города до 10 млн жителей организуется 16 подземных пассажирских вокзалов, оборудованных восемью станционными посадочными тупиками – 4 для прибывающих поездов, 4 – для отправления. От вокзалов осуществляются дальние перевозки пассажиров, пригородные линии совмещаются с поперечными трассами метрополитена. Для дальних пассажирских железных дорог предусматриваются подземные глубокие вводы и подземные вокзалы, совмещенные с пересадочными станциями метро по примеру ряда зарубежных городов. Разделение железных дорог на рекреационные пригородные, на которые можно попасть без каких-либо пересадок от ближайшей станции метро, и на дальние – ликвидирует многолюдность вокзалов, пересечение пассажиропотоков, отправляющихся на воскресный отдых, с пассажирами, отправляющимися по делам и в дальние поездки, что создаст в высшей степени благоприятные условия. **Основной отличительной чертой города является близость всех сооружений и жилья к природе. В городе 30 лесопарков суммарной площадью 45 тыс. га, площадь лесопарков превосходит площадь застройки города. Близость природы подчеркивается легкой доступностью выезда за город с любой станции метро без пересадок. Эти особенности города должны положить определенный отпечаток на архитектурно-планировочную композицию селитебной части города.**

Большие расстояния между жилыми домами (200–250 м) позволяют организовать озеленение жилых районов, переходящее в лесопарковые зоны, чем предопределяется планировочное решение жилых районов, гармонично вписывающихся в природу. **Это решение окажется тем более легко осуществимым, что жилые районы города будут свободны от транспортных развязок, эстакад, скоростных автотранспортных магистралей и особенностей современного города, чрезвычайно затрудняющих хорошее планировочное решение.** Парадность и торжественность центральной магистрали подчеркивается наличием тридцати двух тупиковых площадей, замыкающих поперечные магистрали, на них расположатся архитектурные доминанты, аналогичные Адмиралтейству Захарова в Петербурге, или церкви Спаса на Ильине в Новгороде. Объекты бытового обслуживания расположатся в глубине кварталов, а на центральной магистрали – наиболее выразительно оформленные магазины, в том числе отражающие интернациональный характер нашей культуры. Там же магазины – выставки разных регионов и стран мира. Архитектурное звучание этой центральной улицы города должно быть близко по звучанию замечательной музыке А. Хачатуряна к балету

Рис. 5. Схема транспортных коммуникаций

Рис. 6. Пересадочные станции метро

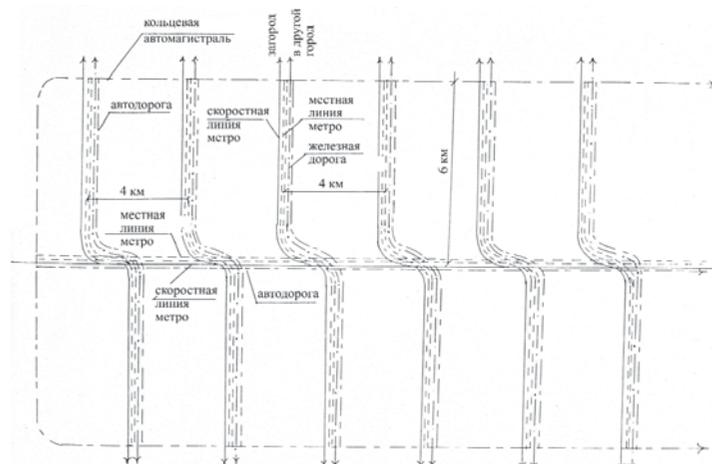
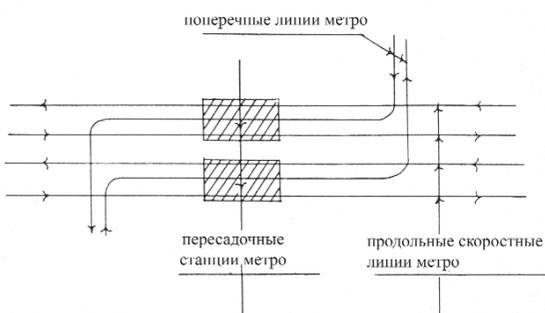
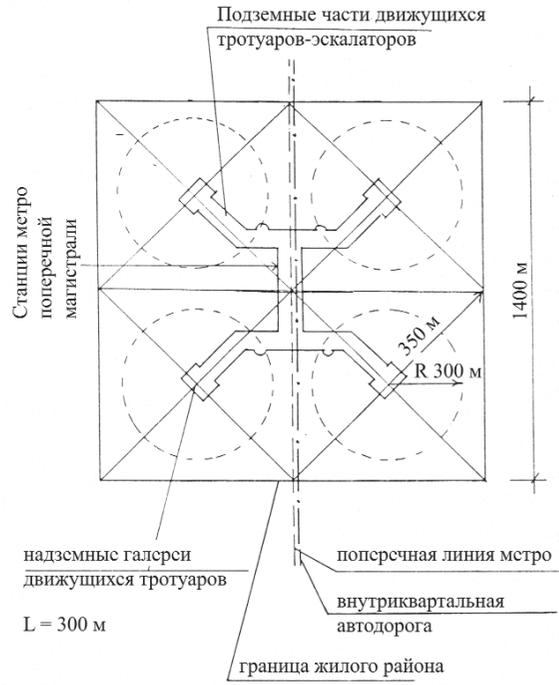


Рис. 7. Станция метро в жилом районе



«Гаянэ». «Никто никого не превосходит, все прекрасно по отдельности и еще более прекрасно в целом».

Создание мощной и разветвленной сети метрополитена, выполняющей весь необходимый объем перевозок пассажиров все же не исключит использование некоторых видов специального автотранспорта: одна кольцевая магистраль по внешнему абрису города, другая – вдоль центра, обе соединяются шестнадцатью внутригородскими автодорогами, проходящими вдоль жилых районов. Район оборудуется системой внутриквартальных проездов и центральной автодорогой с незначительным движением, направление ее приблизительно совпадает с осью поперечной линии метро. Магистральная дорога оборудуется контактной сетью для движения грузовых троллейбусов только в ночные часы для перевозки негабаритных грузов.

Система МАРС предполагает снабжение торговых центров города автомобильным транспортом. Нам представляется целесообразным использовать для этого перспективный и уже применяемый подземный пневмоконтейнерный транспорт, связывающий предприятия промком-

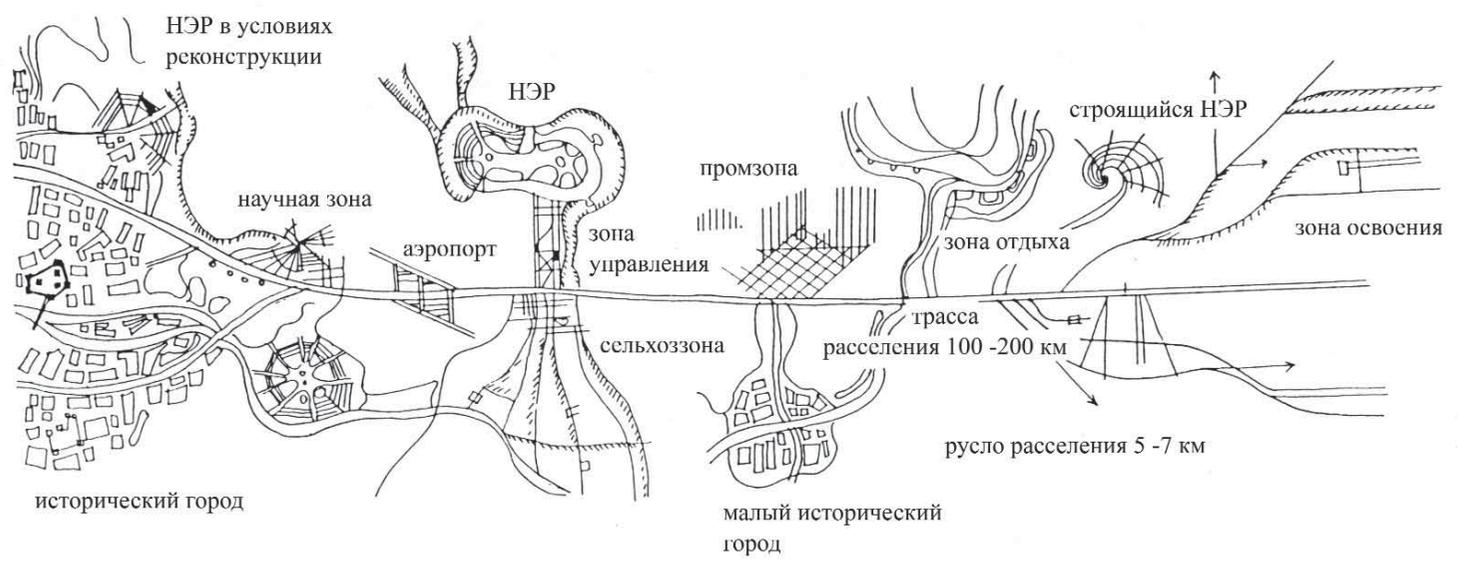
зоны, загородные базы сельскохозяйственных и других продуктов и товаров непосредственно с торговыми предприятиями города. С целью обеспечения благоприятного отдыха в лесопарковой зоне, кольцевая автодорога приподнимается на эстакаду и по ней организовывается многополосное движение грузовых троллейбусов типа «мамонтов». Для обеспечения прямых поездок между окраинными предприятиями в рабочие дни, а в выходные дни в рекреационных целях, возможно движение пассажирских троллейбусов (по двум средним полосам, без съезда с эстакады). По центральной магистрали будут курсировать открытые автопоезда на электроаккумуляторной тяге.

К специализированным видам транспорта относятся: аварийный транспорт, пожарные машины, скорая медицинская помощь, доставка товаров и продуктов, перевозка стройматериалов, сырья, продукции для производств, расположенных на центральной магистрали города (в ночное время), транспортировка багажа (в основном в ночное время), туристские автобусы. В небольшом объеме сохранится таксомоторный парк. Перевозка пассажиров, прибывающих в город дальним транспортом, сводится к минимуму, т. к. они будут следовать без багажа, доставит который служба, организованная по принципу почтовой. Багаж, в том числе и упакованный в чемоданы, перевозится в стационарных контейнерах трех-, четырехкратных размеров. Багажные конторы располагаются в каждом доме. Пассажир получает контейнер и ключ от него, переносит багаж в контейнер, закрывает его, оформляет документ. Контейнер багажной конторой перевозится в ночное время к поезду или самолету. При получении багажа эта же операция повторяется в обратном порядке. Элементарные расчеты потребного вспомогательного транспорта показывают, что он будет по количеству автомобилей во много сотен раз меньше, чем общее количество автомобилей в современном крупном городе.

Такая планировочная структура позволяет наиболее полно удовлетворить потребности человека в удобной благоустроенной работе, чистом воздухе, приближенным к жилой застройке лесопаркам и открывает практически неограниченные возможности расширения города. Этим достигается:

- 1) Возможность пешеходного выхода человека на природу (лес сохраняется в своем естественном природном виде). Размеры каждого из 30 лесопарков 2,5 x 6,8 км (более 1,5 тыс. га) – значительно больше Измайловского парка.

Рис. 8. НЭР в линейной планировочной структуре



2) На пешем ходу, пройдя 500–600 м можно не только попасть в относительно благоустроенный лесопарк, но и выйти по нему на природу типа подмосковных лесов в районе Муранова, Абрамцева. Все 30 лесопарков по существу являются широкими коридорами в 2,5 км, по которым природа входит в город и пронизывает его до самого центра. **Таким образом, осуществляется извечная мечта жителя города о непосредственном и полном контакте человека с природой.** На лыжи можно встать у своего дома и уйти за десятки километров, не встречая на своем пути баз, заборов, пустырей, свалок. Можно совершить и короткие прогулки в лесопарк, ничем по своему виду и сущности **не отличающийся от леса.**

3) Каждая поперечная линия метро, проходящая через жилые районы, за границы промзоны выходит на поверхность и превращается в загородную линию, ничем не отличающуюся от современной «электрички» (легкое метро), но более удобную. Сесть на эту «электричку» можно пройдя около 400 м до ближайшей станции метро и уехать за 30–50 км за город, не пользуясь вокзалом. Все поезда метро будут окрашены, например, в голубой цвет и иметь 7-вагонный состав и интервалы между поездами порядка 1,5 минут. Загородные поезда пойдут по тем же путям с остановками на тех же станциях метро, но, в зависимости от времени года, дня недели и времени суток, будут иметь от 2 до 7 вагонов и интенсивность движения от 5–10 минут до получаса и более. Для удобства опознавания пригородные поезда окрашиваются в цвет, резко отличающийся от цвета обычных поездов метро, например в красный. Нетронутость природы в лесопарковой зоне подчеркивается отсутствием наземного транспорта, полным отсутствием каких-либо шумов и загрязненного воздуха.

4) Основной принцип, заложенный в градостроительной идее Гутнова, Лежавы и др. (НЭР, **рис. 8**) также оказывается выдержанным в предлагаемой планировке, т. к. каждый район города представляет собой НЭР, только меньше по численности населения (НЭР – 100 тыс. чел., район – 70 тыс. чел.), что придает им еще большую привлекательность и компактность, здесь человек ясно ощущает внутреннюю организацию пространства, в котором он живет. Станции внутригородских и загородных путей сообщения, магазины, предприятия бытового обслуживания, зоны отдыха, средние учебные заведения и дошкольные учреждения находятся в радиусе пешеходной доступности. Жизнь в таком районе ничем не отличается от жизни в благоустроенной сельской местности.

5) Планировка города создает благоприятные условия для работы: деловая жизнь города происходит фактически на одной магистрали; обеспечивается быстрая связь между учреждениями по одной линии метро, т. к. они располагаются вблизи скоростных станций метро и соединяются с ними подземными переходами.

6) Создается благоприятная возможность перемены места работы: мощная транспортная система города не меняет условия жизни человека, независимо от расположения его работы от места жительства.

7) Планировка города отвечает основным условиям современного градостроительства – возможности свободного развития города. Застройку города предполагается вести от середины центральной магистрали в обе стороны, застраивая сначала одну поперечную магистраль от центра к периферии, затем так же вторую, третью и т. д. Промпредприятия сразу же «сажаются» на свои места, таким образом численность города может начаться с населения в 70–140 тыс. человек и развиваться до 7–8 млн человек. Возможны варианты: город в несколько млн человек застраивается высотными домами, либо первоочередные кварталы можно застраивать жилыми домами в 13–14 этажей (**рис. 9**).

Заключение

Уменьшая роль автомобилей как лидирующего транспортного средства для массовой перевозки пассажиров внутри большого города, мы вовсе не хотим сказать, что он совсем исчезнет из обихода. Он, безусловно, сохранится в сельском хозяйстве, объекты которого размещены на больших пространствах. Это же относится к крупнейшим стройкам: там автомобиль нужен каждому работнику, т. к. централизованные транспортные системы пассажирских перевозок на стройках, как правило, несовершенны. В какой-то степени автомобиль можно сохранить и для жителей крупных городов как средство дальнего туризма (применительно к Москве – это поездки по различным регионам). Получается что-то похожее на систему частных моторных лодок, имеющихся в настоящее время в городах, раскинутых по берегам крупных рек, но число таких автомобилей будет неизмеримо меньше, чем при использовании автомобиля для внутригородских перевозок. Вместе с тем линейная планировочная структура города позволяет полностью использовать достоинства метрополитена как определяющего транспортного средства.

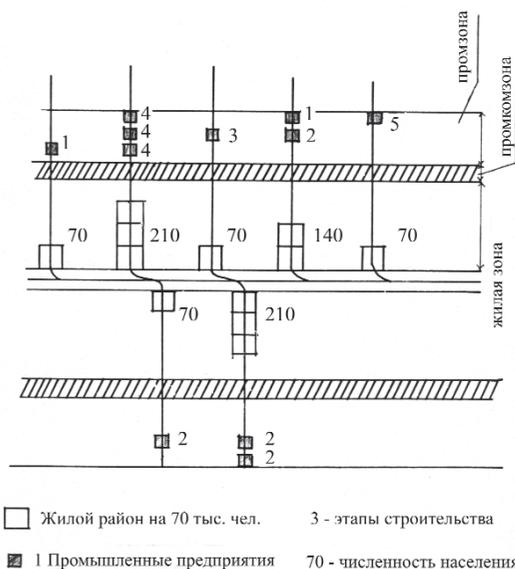


Рис. 9. Этапы строительства города