

# ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ КОМФОРТНОСТИ МНОГОКВАРТИРНЫХ ЖИЛЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В Г. МИНСКЕ



Ксения Хачатрянц



Екатерина Таберко

В начале XX в. передовые представители архитектурной мысли Европы и Америки (в Англии Э. Говард в 1902 г., в России К. Мельников, А. и В. Веснины в 1919–1923 гг., в Германии В. Гропиус, Б. Таут в начале 1920-х, в США К. Перри в конце 1920-х гг.) выдвинули концепцию формирования комфортных жилых образований, позволяющих обитателям крупных городов вести образ жизни, близкий к сельскому. Согласно этой концепции, городские жилые образования комфортны, если все категории жителей (независимо от возраста, состояния здоровья, рода занятий и т.п.):

а) максимально защищены от помех, вредных, опасностей;

б) могут выполнять необходимые им рекреационные и хозяйственные процессы на придомовой территории;

в) не тратят лишнего времени на вынужденные передвижения и ожидания;

г) вблизи дома гуляют на открытом воздухе, ездят на велосипедах, на лыжах, занимаются оздоровительным бегом, гимнастикой, катаются на коньках и т.п.;

д) могут при желании общаться с соседями, вплоть до формирования стабильных соседских общностей.

Концепция микрорайона, закреплённая советскими градостроительными нормативами (с начала 1960-х гг. [1]) и проектными решениями, включала в себя все перечисленные выше принципы организации жилых образований в больших городах. Микрорайоны, введенные в эксплуатацию в Минске в 60–80-е годы прошлого столетия, этим принципам полностью соответствовали.

Первые микрорайоны вызвали недовольство профессионалов в основном из-за монотонности и ахроматичности. Переход от типовых домов к типовым блок-секциям разной конфигурации в плане и разной этажности, освоение нескольких вариантов фактурных слоев и т.п. постепенно сняли этот вопрос. Что касается потребительской оценки условий проживания, то она сразу была высокой или очень высокой [2]. Натурные обследования, проведенные в 1970-е гг., выявили полное совпадение той концептуальной модели городских жилых образований, которая лежала в основе нормативов и проектных решений, с реальным процессом их эксплуатации. Конкретно обследования показали, что домохозяйства всех

типов, кроме «молодоженов до детей», активно использовали открытые пространства микрорайонов. Дети и подростки играли во дворах (рис. 1) и на физкультурных площадках (летом в волейбол, мини-футбол, бадмингтон, пинг-понг, «классики», «войнушку», зимой «коньками звонко резали лед» в хоккейных коробках, лепили снежных



баб, реже – строили крепости). Взрослые гуляли с детьми, делали зарядку и пробежку, сушили белье, выбивали ковры, играли в домино, шахматы, шашки, отдыхали на скамейках у входов в секции и т.п. – словом, делали все, «предписанное» нормами проектирования. Этими процессами деятельность домохозяйств на открытых территориях не ограничивалась. Люди самостоятельно переставляли оборудование. Например, скамейки, на которых сидели мамы с детскими колясками, жители разместили так, чтобы можно было выбрать место на солнышке, в тени, защитившись от ветра, откуда бы он ни дул. Штанги для выбивания ковров перекапывали в такие места, где заглушался звук ударов. Под окнами квартир первого этажа выгораживали палисадники, в которых разводили на Юго-Западе сортовые розы, на Востоке-2 – сливы, смородину, лук и т.п. (рис. 2).





Были и «территориальные конфликты» – мальчишечьи мячи летели в сохнувшие пододеяльники, собаки использовали для своих нужд детские площадки, дети ссорились из-за стенки для отбоя мяча и т.п. Но в целом наблюдаемый нами в те годы быт сейчас, по прошествии десятилетий, кажется мирным, патриархальным, даже, пожалуй, благостным.

При опросах населения, выполненных в тех же микрорайонах, где проводилось наблюдение, полностью отрицательных оценок мы не получили вообще. Что касается Зеленого Луга-5, то отзывы трудно назвать иначе, как восторженными.

Ни в одном из обследованных микрорайонов мы не встретили на открытых территориях ни детей, ни взрослых с ограниченными возможностями. Выбраться из квартиры они не могли, а в программу нашего исследования, составленную в поисках ответа на вопросы, которые казались злободневными именно в тот период, не входила задача анализа условий жизни инвалидов и больных. Однако в одной из квартир микрорайона по ул. Волгоградской при опросе двери отворила соседка. Хозяйка, у которой были парализованы ноги, ползала по полу, спала, ела, разговаривала по телефону на полу. Как она делала все остальное, мы не выясняли. Помогали ей соседи, в том числе бывшие, приехавшие с другого конца города, где она жила когда-то с мужем (погибшим в аварии). Настроение у нее в момент опроса было мажорное, она не уставала благодарить соседей и взрослых сыновей, регулярно присылавших ей деньги из других городов.

Очень важное примечание: жизнь на открытых территориях микрорайонов в период обследования кипела, но... Кипела, во-первых, при **почти полном отсутствии стоящих или движущихся автомобилей**. Во-вторых, кипела **между домами высотой в пять, максимум в девять этажей**, без «незадымляемых» лестниц. В-третьих, сосредоточивалась эта кипящая жизнь в основном **в замкнутых и полузамкнутых дворах и на прилегающих озелененных территориях общего пользования** (конкретно в Севастопольском парке и лесопарке за улицей Тикоцкого [3] (рис. 3)). В микрорайоне Масюковщина, где не было ни замкнутых дворов, ни прилегающих парков, оценка микрорайона была более низкой, а открытые территории использовались менее интенсивно.

**Анализ полученного более 30 лет назад эмпирического материала позволил сделать вывод, что комфорт проживания в микрорайонах в те годы обеспечивался следующими градостроительными характеристиками:**

- **создание благоприятного микроклимата на жилых территориях за счет:**
  - изоляции жилых территорий от вредностей путем обеспечения санитарных разрывов от «агрессивных» промышленных предприятий, свалок, автомагистралей, железных дорог и т.п.;
  - изоляции жилых территорий от транзитных транспортных и пешеходных потоков;
  - обеспечения инсоляции и аэрации придомовых пространств и квартир путем продуманной планировки и застройки;
  - достаточного с экологической точки зрения озеленения придомовых территорий;
- **удобная доступность от каждого жилого дома:**
  - на общественном или личном транспорте всех мест тяготения населения в городе и в пригороде, включая места приложения труда и терминалы внешнего транспорта;
  - пешком или на общественном транспорте за 5–15 мин. стоянок личных легковых автомобилей;
- **удобная пешеходная доступность без пересечения транспортных улиц и проездов с интенсивным движением:**
  - остановок нескольких маршрутов общественного транспорта;
  - учреждений повседневного обслуживания (школ, детских дошкольных учреждений, магазинов, аптек и т.п.), размещенных в красных линиях кварталов на организованных или «протоптанных» пешеходных путях и формирующих вместе с жилыми домами так называемые «градостроительные (пусковые) комплексы»;
  - физкультурных, рекреационных, хозяйственных площадок и трасс, благоустроенных и оборудованных для выполнения соответствующих видов деятельности.

В последние годы комфорт проживания в многоквартирных городских жилых образованиях в силу ряда обстоятельств резко снизился. Одна из причин этого явления – повышение благосостояния, приведшее к росту уровня автомобилизации населения, массовой приватизации квартир, появлению «инвестиционных» квартир, которые либо сдаются в аренду (часто краткосрочную), либо пустуют в ожидании форс-мажора для хозяев. Для соседей такие

квартиры разрушают аромат обжитого, предсказуемого пространства. Вторая – повышение этажности жилых домов. Третья – корректировка норм проектирования. Кроме того, среда жилых образований у нас никогда не учитывала требования массового велосипедного движения и не адаптировалась к ограниченным возможностям физически ослабленных лиц (ФОЛ – инвалиды, старики, беременные, взрослые с детьми в колясках и т.п.).

Для исправления положения и повышения комфортности многоквартирной жилой застройки можно предложить некоторые мероприятия.

### 1 Ускорить создание организованных автостоянок для личных легковых автомобилей жителей.

Сегодня в Минске на 1 тыс. жителей приходится 337 автомобилей [4]. По нормам проектирования [5] к 2030 г. – 350, по прогнозам социологов (скорее всего, более точным) – 650 на 1 тыс. жителей. Сегодня из 610 тыс. автомобилей организованными стоянками обеспече-

растут на 34% при создании дешевых одноуровневых открытых наземных стоянок и на 14% при создании дорогих 5-этажных паркингов. Если ориентироваться на социологический прогноз, проблема усугубляется более чем вдвое [6]. Если на эту перспективу закрыть глаза, в будущем город ждет почти не разрешимые проблемы.

В любом случае создание организованных автостоянок потребует **увеличения не застроенных жилыми домами пространств** в составе жилых образований: ни под землю, ни на эстакадах над домами все автомашины спрятать физически невозможно [7, 8].

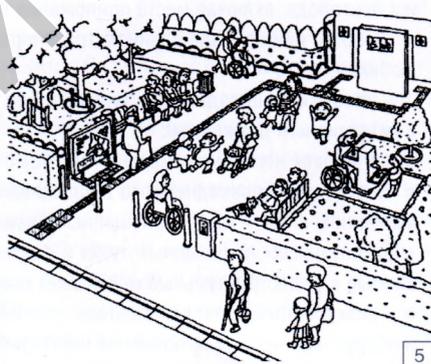


### 2 Увеличить расчетную площадь озелененных территорий в границах жилых образований; вернуть нормативное требование устройства садов жилых районов.

Нормами проектирования, действовавшими до 1966 г., предусматривалось 12 м<sup>2</sup> озелененных территорий на человека в границах жилых районов с обязательным устройством са-

но около 150 тыс. (90 тыс. в массивах одноэтажных боксовых гаражей, 54 тыс. на охраняемых открытых стоянках, 6 тыс. в многоэтажных паркингах). 460 же тыс.(!) паркуются на придомовых территориях, зачастую занимая почти все свободное от застройки пространство. Это превращает микрорайоны, которые задумывались как бестранспортные островки уюта и покоя, спасающие затюканных шумом и суетой горожан от постоянного стресса, в наиболее захламленные транспортом и засоренные выхлопными газами места города. Если проводить аналогию с селом, то сегодня они почти не отличимы от междвора колхоза, находящегося на грани банкротства, и ничуть не напоминают обитель «жизни мирной и деревенской тишины» (рис. 4).

Если все 337 автомашин, находящихся на 1 тысячу жителей, обеспечить организованными стоянками на расстоянии до 800 м от жилых домов (нормативное требование), размеры территории жилых массивов вы-



дов микрорайонов площадью не менее 1 га и садов жилых районов площадью не менее 4 га каждый. Сады мыслились как благоустроенные и оборудованные места для отдыха населения, занятий физкультурой, целевых прогулок и т.п. Затем норма была снижена до 6 м<sup>2</sup> на человека. Современные нормы [5] предусматривают 8–10 м<sup>2</sup> озелененных территорий на человека в жилых массивах. При этом они не требуют формирования садов или парков, создающих оптимальные усло-

вия для отдыха в пешеходной доступности от каждого жилого дома. Положение усугубляется тем, что при реальной реконструкции (а без реверансов – при встраивании новых домов в сложившиеся жилые массивы) чаще всего ликвидируются существующие зеленые насаждения, которые жители давно освоили и используют в своих целях [9].

Увеличение озеленения потребует **увеличения не застроенных жилыми домами пространств** в составе жилых образований.

### 3 Предусмотреть создание в жилых образованиях бестранспортных дворов-садов, преимущественно замкнутых или полузамкнутых.

Устранение с придомовых территорий неорганизованных автостоянок и увеличение озелененных территорий позволит вернуть горожанам защищенный от помех тихий озелененный двор (рис. 5). В 1950–1960-е гг. считалось абсолютно необходимым, чтобы «каждый дом или группа домов имели свой озелененный двор, удобный для отдыха населения... Места для игр детей младшего возраста должны размещаться у входов в жилые дома, что удобно для детей и взрослых, наблюдающих за ними» [10, с. 21]. Такой двор был неременным элементом жилых кварталов и микрорайонов, что не только улучшало экологическую обстановку, но и способствовало развитию соседских контактов, возникновению подростковых коллективов, давало жителям ощущение хозяев своего четко определенного пространства.

Создание рекреационных дворов возможно **без увеличения не застроенных жилыми домами пространств** в составе жилых образований.

### 4 Обеспечить наличие в жилых образованиях грамотно протрассированных терренкуров, беговых дорожек, спортивных площадок с минимальным оборудованием, зимой – хоккейных коробок, создать непрерывную велосипедную инфраструктуру.

В прошлом эти элементы жилой среды (кроме велосипедной инфраструктуры) активно использова-

лись взрослыми, подростками, детьми для самостоятельных занятий бегом, ходьбой, подвижными играми, катанием на коньках, что способствовало не только укреплению здоровья, но и соседскому общению. Велодорожек в микрорайонах раньше не было, да и «взрослых» велосипедов в наших крупных городах было негусто. Сегодня они необходимы для спасения от автотранспорта. Велодорожки должны вести от каждого жилого дома к учреждениям повседневного обслуживания, к входам в близлежащие парки и скверы, к остановкам общественного транспорта и станциям метро (рис. 6). Плюс к тому во всех точках тяготения населения и в жилых домах необходимы организованные велостоянки, в некоторых – пункты проката велосипедов [7].

Выполнение этой рекомендации потребует **увеличения территорий для занятий физкультурой, создания велодорожек и велостоянок, увеличения ширины дорожек на жилых территориях, ширины улиц, оконтуривающих жилые кварталы**, что повлечет за собой **увеличение не застроенных жилыми домами пространств** на жилых территориях.

**5** Не допускать градостроительно не оправданного размещения новых многоквартирных жилых домов повышенной этажности в сложившихся жилых массивах города.

В последние десятилетия такие решения приняли у нас массовый характер. В странах Западной Европы они сознательно отвергнуты еще в 80-е гг. XIX в., поскольку создают трудности при развитии города. Сегодняшним же непосредственным результатом такого «встраивания» у нас является ухудшение условий проживания «старожилов» (обычно при невозможности учесть требования «новоселов» во всем их объеме) и лишняя нагрузка на изношенные инженерные сети, которые не обновлялись в Минске 30–50 лет. Многие из таких новостроек являются домами повышенной комфортности, окружаются «охран-

ным» забором, за которым нет ничего, кроме открытых автостоянок [11]. Детям, пенсионерам, домохозяйкам из «элитных» семей на выгороженном придомовом пространстве места обычно нет.

Выполнение этой рекомендации означает **сохранение существующих не застроенных жилыми домами пространств** в составе сложившихся жилых образований.

**6** Конкретизировать программу создания безбарьерной среды, адаптированной к ограниченным возможностям физически ослабленных лиц всех категорий, предусматривая в ней создание кварталов (микрорайонов) с непрерывной универсальной безбарьерной средой [12–14].

Для создания таких кварталов потребуется изменение решения входов в многоквартирные жилые дома (устранение пригласительного марша); корректировка в соответствии с действующими нормативами проектов всех объектов гарантированного социального обслуживания; изменение ширины тротуаров внутриквартальных проездов и улиц, окружающих жилые кварталы [8]; создание



площадок для посадки в общественный транспорт инвалидов; проектирование в соответствии с действующими нормами всех пешеходных дорожек и площадок отдыха в границах жилых образований и т.д.

Выполнение этой рекомендации потребует уширения улиц, проездов, пешеходных дорожек и, следовательно, **увеличения не застроенных жилыми домами пространств** в границах жилых образований.

**7** Ограничить высоту жилых домов массового строительства 9 этажами.

При повышении этажности стоимость строительства и эксплуатации жилых домов возрастает. Опасные ситуации в случае отключения электроэнергии или возгорания обостряются. «Незадымляемые» лестницы по сравнению с обычными ухудшают условия соседских контактов. Они притягательны для криминальных элементов.

При значительном повышении этажности комфорт проживания снижается из-за нестабильного воздухообмена, загрязненности воздушной среды в квартирах (в 2–4 раза превышающей загрязненность наружного воздуха); «раскачивания» верхних этажей; загрязнения придомовой территории выбросами из домов. Важен также факт «отрыва» жителей верхних этажей от земли [14], уменьшение времени пребывания на открытом воздухе.

Выполнение этой рекомендации предполагает снижение плотности застройки и **увеличение доли не застроенных жилыми домами пространств** в составе жилых образований.

**РЕЗЮМЕ:** Перечисленные предложения означают необходимость ограничения плотности жилищного фонда и плотности населения на жилых территориях.

Повторим еще раз – плотность ограничивается:

- из-за выделения в границах жилых массивов места для организованных автостоянок их жителей;
- из-за увеличения площади зеленых насаждений и формирования садов жилых районов;
- из-за увеличения пространств для занятий физкультурой и для повседневного использования велосипедов;
- из-за адаптации жилой среды к возможностям ФОЛ;
- из-за рационального размещения новых жилых домов с минимальным использованием для этого сложившихся жилых массивов;
- из-за уменьшения этажности жилых домов.

Вопрос о плотности требует более подробного рассмотрения. Ее, как правило, стремятся увеличить в целях экономии земли и сокращения протя-

женности коммуникаций. Это особенно важно для стран, у которых не хватает пригодной для застройки земли. В результате в Сеуле, например, цена 1 м<sup>2</sup> земли доходит до \$40 000.

Плотность населения на территории Беларуси равна 48 чел./км<sup>2</sup> (по данным переписи 2009 г.). Для сравнения: в России – 9 чел./км<sup>2</sup>, Польше – 242, Литве – 57, Южной Корее – 498, в Иране – 43 чел./км<sup>2</sup>.

При этом плотность населения в столицах не коррелирует с плотностью населения страны, она зависит от уровня концентрации населения. В Минске по данным последней переписи она равна 65,65 чел./га, в Москве – 96,80 чел./га, Варшаве – 43,0, Вильнюсе – 13,0, Сеуле – 167,0, в Тегеране – 105,5 чел./га. На рис. 7 приведена диаграмма [15], показывающая место Минска по плотности населения среди других столиц и просто крупных городов мира. Наша столица поместилась как раз «на стыке» Европы и Азии: города с большей, чем у нас, плотностью населения в основном лежат в Азии, европейские столицы живут просторнее нас, а мы как будто бы задумались – на восток нам или на запад? На восток – можно увеличивать плотность, на запад – нужно ее уменьшать и тем самым обеспечивать минчанам более высокие условия проживания.

Уменьшать до каких величин? Плотность населения в городе зависит от его **плотности в жилых массивах**. В г. Степлтон (США, штат Денвер, проектирование 1995 г.) территории низкой плотности (20 жилищных единиц, или 46 чел./га) занимают 18,7% жилого образования, средней плотности – 16,1%, высокой плотности (150 жилищных единиц, или 295 чел./га) – всего 6,1%; озеленение – 30%; остальное отводится под пути сообщения, площадки, стоянки [16]. На жилых территориях Минска средняя плотность населения сегодня равна 244 чел./га, к 2030 г. согласно генплану прогнозируется 116 чел./га. Нормы [5, табл. 6.1] рекомендуют рассчитывать на 300–350 чел./га при многоквартирной застройке повышенной этажности, на 160–290 чел./га – при многоквартирной многоэтажной застройке, **80–160 чел./га – при многоквартирной застройке средней этажности**, на 48–64 чел./га с усадебной высоко-

плотность населения (чел./кв.км)

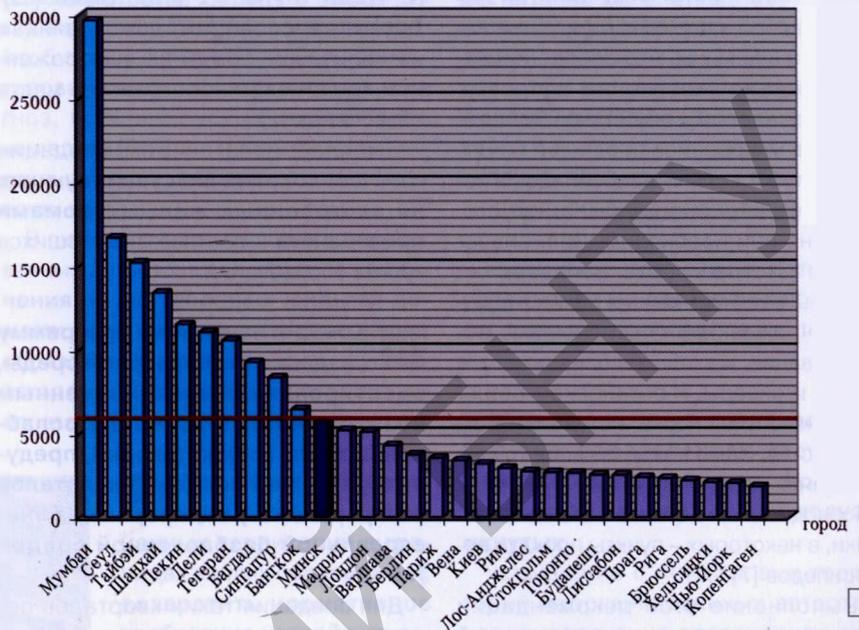


Диаграмма плотности населения в различных городах мира

плотной застройкой. Т.е. при средней, а не большой и повышенной этажности мы оказываемся в «европейском секторе». К тому же плотность еще необходимо снизить на 34–14% для размещения организованных автостоянок. Кстати, первые микрорайоны 1950–1960-х гг. с 4–12-этажной застройкой имели расчетную плотность от 86 до 140 чел./га (пересчитано по данным [10] при условии жилищной обеспеченности по новому генплану 31 м<sup>2</sup> на человека), причем в их границах предусматривались организованные стоянки (из расчета 10–50 автомашин на 1 тыс. жителей).

#### Литература

1. Правила и нормы планировки и застройки городов: СН 41–58. – Утверждены Государственным Комитетом Совета Министров СССР по делам строительства по поручению Совета Министров СССР 1.12.1958 г. – М.: Гос. изд-во литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1959. – 179 с.
2. Хачатрянц, К.К. О социальной эффективности архитектурной композиции жилых микрорайонов / К.К. Хачатрянц, Е.С. Пономарева, А.Н. Колонтай // Строительство и архитектура Белоруссии. – 1984. – № 2. – С. 6–11.
3. Хачатрянц, К.К. Социально-архитектурные исследования озелененных территорий общего пользования / К.К. Хачатрянц // Строительство и архитектура Белоруссии. – 1986. – № 3. – С. 19–21.
4. Интернет-портал информационного агентства «Минск-новости» [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: <http://minknews.by/2011/01/05/34291> – Дата доступа: 05.01.2011.
5. Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки: ТКП 45–3:01–116–2008 (02250). Введен 28.11.2008 г. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009. – 68 с.

6. Таберко, Е.В. Хранение индивидуального автотранспорта на жилых территориях (на примере г. Минска) / Е.В. Таберко // Вопросы планировки и застройки городов: материалы XVII Междунар. науч.-практ. конф. 28–29 мая 2010 г. / Пенз. гос. ун-т архитектуры и стро-ва. Пенз. отд.-ние о-ва урбанистов; редкол.: Ю.В. Круглов [и др.]. – Пенза, 2010. – С. 7–10.

7. Хачатрянц, К.К. Преобразование транспортно-пешеходной сети на жилых территориях крупных и крупнейших городов. Проблемы и пути их решения / К.К. Хачатрянц, А.В. Мазаник, Е.В. Таберко, Е.В. Иваницкая // Техническое нормирование, стандартизация и сертификация. – 2010. – № 6. – С. 26–30.

8. Хачатрянц, К.К. Основы научных исследований в архитектуре. Курс лекций для магистрантов по специальности «Архитектура» / К.К. Хачатрянц. – Мн.: БНТУ, 2006. – 67 с.

9. Таберко, Е.В. Озеленение территорий массовой жилой застройки на примере города Минска: временная ретроспектива / Е.В. Таберко // Архитектура и строительство – 2010. – № 1. – С. 32–34.

10. Галактионов, А. Из практики проектирования жилых микрорайонов / А. Галактионов, А. Кеглер, Н. Трубинова // Архитектура СССР – 1959. – № 7. – С. 9–24.

11. Пацевич, Е.И. О градостроительных жилых образованиях повышенной комфортности / Е.В. Пацевич // Архитектура и строительство. – 2010. – № 2. – С. 92–94.

12. Среда обитания для физических ослабленных лиц. Основные положения: СТБ 2030–2010. – Введен 28 апреля 2010 г. – Минск: Госстандарт, 2010.

13. Хачатрянц, К.К. Государственный стандарт Республики Беларусь «Среда обитания для физических ослабленных лиц. Основные положения» / К.К. Хачатрянц, А.В. Мазаник, Е.В. Иваницкая // Стандартизация. – 2010. – № 5. – С. 24–25.

14. Хачатрянц, К.К. Архитектура и здоровье. А также умение тратить средства / К.К. Хачатрянц // Архитектура и строительство. – 2008. – № 3. – С. 30–32.

15. Жилая ячейка в будущем / Б.Р. Рубаненко [и др.]: ЦНИИЭП жилища: науч. ред. Б.Р. Рубаненко [и др.]. – М.: Стройиздат, 1982. – 199 с.

16. Таберко, Е.В. Потенциал развития жилых территорий Минска / Е.В. Таберко // Ресурсы крупных городов – ресурсы социально-экономического развития региона и страны: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. 7–8 октября 2010 г. – Минск, 2010. – С. 188–189.

17. Глазьев, В.Л. Урбанистика / В.Л. Глазьев. – М.: Европа, 2008. – 220 с.