

ной средой пребывания множества людей, соответственно имеют особое социальное значение. Поэтому предлагается в проектах реконструкции городов предусмотреть эффективное использование данных территорий и целенаправленно развивать их в качестве зон социальной активности.

Заключение. Предложенная методика определения границ открытых общественных пространств позволяет рассчитать площадь имеющегося и высчитать площадь необходимого ООП в городах, что может быть применимо при разработке генеральных планов. Данная методика позволяет рассмотреть зону открытых общественных пространств в комплексе всей городской застройки и функционального назначения прилегающих к ней территорий. Оценить открытые общественные пространства и дать основные перспективы их развития.

Литература:

1. Вашкевич, В.В. Основные направления совершенствования структурно-планировочной организации общественных пространств в составе объекта «Генеральный план г. Минска

(корректировка)»: отчет о ХД №2389/146 /БНТУ/; рук. темы Вашкевич В.В. — Минск, 2014.

2. ТКП 45-3.01-116-2008 (02250) «Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки». Министерство архитектуры и строительства РБ.- Минск, 2008-2009с.

3. Закон Республики Беларусь «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» от 5 июля 2004г. №300-3.

4. Информационно-справочный портал «Электронный Солигорск» [Электронный ресурс]. — Режим доступа <http://esoligorsk.by/istoricheskaya-spravka>. Дата доступа: 10.02.2016г.

5. Официальный сайт Борисовского районного исполнительного комитета [Электронный ресурс]. — Режим доступа <http://borisov.minsk-region.by/ru/>. Дата доступа: 10.02.2016г.

**OPEN PUBLIC SPACES IN A BIG CITY:
BORDERS AND METHODS OF THEIR
DEFINING**

Soboleva Evgenia

Belarusian National Technical University

The article is concerned with the issue of organizing open public spaces in big cities of Belarus. Methods of defining the borders of open public spaces against the defined territory of the city are covered in the article. Analysis of open public spaces in big cities was made using the example of Borisov and Soligorsk.

Поступила в редакцию 14.02.2016 г.

УДК 711.554

**СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗОН
СМЕШАННОЙ ЗАСТРОЙКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РАЗВИТИЯ В Г.
МИНСКЕ**

Сысоева В.А.

кандидат архитектуры, доцент кафедры «Градостроительство», БНТУ

В статье рассматриваются актуальные аспекты формирования смешанной застройки с целью совершенствования пространственной структуры г. Минска. Данный тип застройки обеспечивает оптимальные показатели плотности и мобильности в современных городах и является инновационным для белорусской градостроительной практики. В работе приводятся рекомендации по развитию зон смешанной застройки в масштабах города и на уровне детальной планировки районов.

Введение. Плотность - главный показатель планировочной структуры города. По мнению ведущих градостроителей, самые высокоплотные города могут устойчиво развиваться, быть эффектив-

ными и жизнеспособными при грамотном управлении и проектировании, направленном на снижение негативного эффекта от скопления населения и нагрузки на окружающую среду [1]. Город предоставляет доступ к человеческим контактам, информации, товарам и услугам, и чем лучше он организован, тем выше социальная и экономическая привлекательность проживания в урбанизированном пространстве.

Не менее значимой характеристикой современного города является доступность, которая зависит от фактических

расстояний между основными точками тяготения - местами проживания и приложения труда и организации транспортной инфраструктуры, позволяющей преодолеть пространственную разобщенность. Как правило, компактные и высокоплотные города имеют пространственную структуру с высокой степенью доступности.

Районы смешанной застройки обеспечивают разнообразие, гибкость и высокое качество городской среды, более высокую интенсивность использования городских территорий в отличие от монофункциональных районов, также они более эффективны с точки зрения организации городской мобильности, что в итоге положительно сказывается на экономической и природоохранной эффективности города.

Согласно корректировке генерального плана Минска, разработанной УП «Минскград» в 2015 г., дальнейший территориальный рост города не предусматривается. В план заложено сокращение объемов жилищного строительства в связи с достижением «здорового» уровня показателя обеспеченности жильем порядка 19 кв. м на одного человека. Жилищное строительство в столице в период до 2030 года будет сокращено почти вдвое. Разработчики нового документа считают, что жилищное строительство, даже в больших объемах, не повысит качество проживания в городе, если не появятся в нужном количестве необходимые социальные объекты, не будет соответственно развиваться дорожно-транспортная сеть. Современная ситуация такова, что распределение жилья и других объектов притяжения в Минске имеет «кратероподобный» профиль - центральная зона довольно разряжена, а периферийная максимально заселена. Здесь проявляется одна из проблемных ситуаций Минска: центры приложения труда находятся далеко от мест прожива-

ния населения. Это приводит к тому, что жители утром перемещаются через город на работу, а вечером обратно, создавая перегрузку для дорожной сети и общественного транспорта. Проблему решить можно лишь более равномерным распределением мест приложения труда и предотвращением скопления их в будущем.

В этой связи приводятся основания для приближения услуг и рабочих мест к периферийным районам, где сконцентрировано жилье. В целом, откорректированный генеральный план предлагает уйти от «гравитационной» модели 2003 года, при которой скопление объектов притяжения населения плавно уменьшалось от центра к окраинам [2].

Такой подход является инновационным для белорусского градостроительства и приближает отечественную практику к передовому зарубежному опыту.

Основная часть. Целью данной статьи является изучение аспектов интеграции жилья с производственно-деловыми объектами, торговлей и другими услугами в масштабах города и на локальном уровне.

Ключевым методом исследования моделей смешанного использования городских территорий является сравнительный анализ схем размещения жилья различной плотности и мест приложения труда. Так, Копенгаген, Стокгольм и Гон-Конг являются примерами изначально хорошо спланированных компактных городов, тогда как разросшиеся Лондон, Брюссель, Бостон, Токио, Гамбург и Нагоя проводят политику уплотнения и возвращаются к более компактным моделям. Распределение жилья и мест приложения труда в этих городах представлено концентрацией населения в центрах метрополий и еще более высокой плотностью рабочих мест в бизнес-кластерах на периферии (рис. 1).

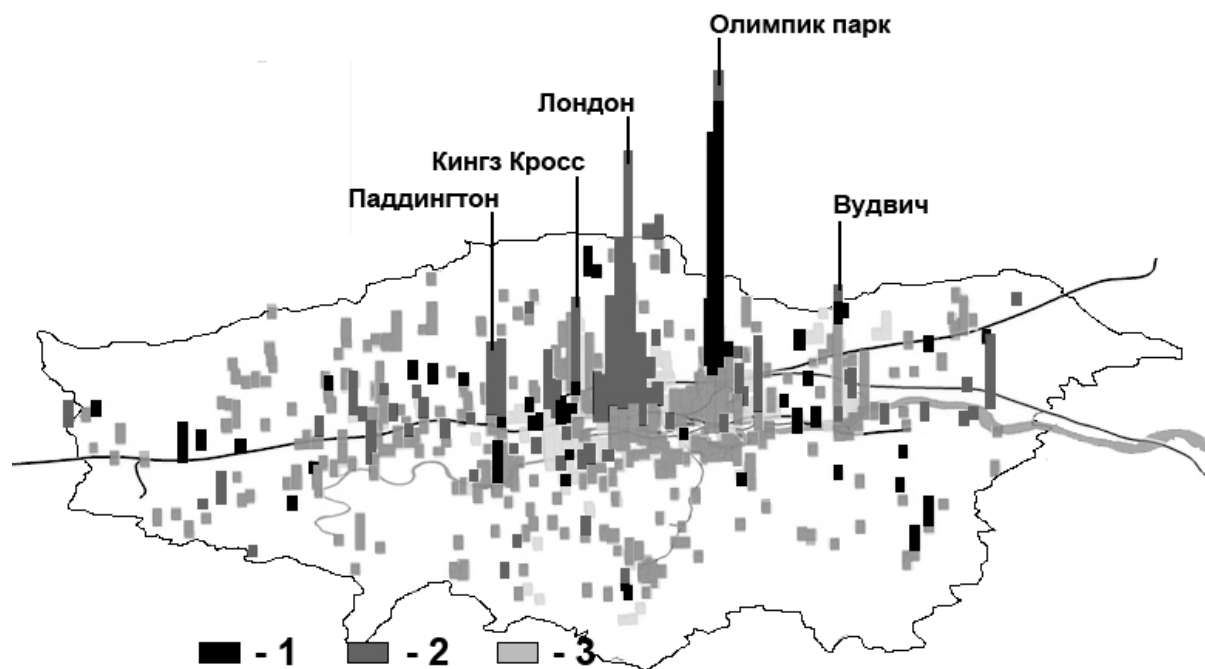


Рис. 1. Распределение объектов тяготения в метрополии Лондона 2004-2011 гг. (по материалам LSE Cities [3]): 1 – административно-деловая застройка; 2 – торгово-развлекательные объекты; 3 – жилая застройка

Короткие расстояния между объектами тяготения стимулируют формирование таких моделей передвижения, которые более соответствуют требованиям устойчивого развития города.

Дополнительным методом оценки интеграции жилых территорий и производственно-деловых объектов является расчет индикатора «баланса рабочих мест и жилья». Этот индикатор отражает степень доступности мест приложения труда местным жителям посредством пешеходных передвижений и коротких поездок на общественном транспорте. Например, индикатор равный 3 указывает на то, что общее количество рабочих мест в 3 раза превышает число местных жителей, которым они доступны, и, следовательно, означает, что существует проблема длительных поездок к этим рабочим местам. Так, на рисунке 2 представлено распределение значений индикатора баланса рабочих мест и жилья в муниципалитете Стокгольма. Черным цветом обозначены территории производственно-деловых кластеров, где количество рабочих мест в 3-5 раз превышает число жителей. Распределение территорий с преобладанием рабочих мест над количеством жителей в

2 раза имеет четкую дифференциацию север-юг, т.е. налицо необходимость повышать плотность жилых территорий в пределах и вблизи локализации рабочих мест для снижения дальности поездок.

Во многих городах городской центр является местом концентрации мест приложения труда, что обусловлено преобладанием административно-деловых функций и агломерационными процессами.

Такая кластеризация несет экономическую выгоду, хотя может привести к повышению дальности поездок, если плотность проживания на данных территориях не будет соответствующей.

На локальном уровне проекта детальной планировки района также необходима более тесная интеграция мест приложения труда (таких как офисы, малые производства, магазины) и жилья. Ключевым моментом проектирования смешанной застройки зарубежные специалисты называют ее «деформализацию» [5], позволяющую городскому пространству «подстраиваться» под нужды производителей и предпринимателей.

Утверждается, что тщательно продуманные пространства смешанного ис-

пользования обеспечивают устойчивость жилым районам вне зависимости от уровня экономического развития поселений, как в послевоенном Бейруте, так и в пригороде Осло. Исторически такие пространства зачастую складывались в торговых и портовых городах, например, в Венеции и Бомбее. Застройка смешанного использования играет важную роль в создании привлекательных жилых районов, где люди пешком передвигаются между объектами торговли, местами приложения труда, отдыха и проживания. Поэтому такая застройка крайне необходима для создания качественных общественных пространств.

Выделяются три концептуальные модели развития смешанной застройки. Это повышение интенсивности использования территорий за счет применения различных типов жилья; увеличение разнообразия застройки путем расширения состава функционального наполнения; интеграция изолированных функций в смешанную застройку при пересмотре регулирующих норм (касается сокращения санитарно-защитных и транспортных нормативов) [6].

Зарубежные примеры смешанной застройки можно условно разделить на две типологические группы:

- смешанная застройка с вертикальным зонированием;
- смешанная застройка с горизонтальным зонированием, объединяющая жилые и сопутствующие функции на одном участке, но в разных зданиях.

В действующих нормах планировки и застройки населенных пунктов Беларуси сбалансированное развитие функциональных зон в границах населенных пунктов предусматривает наличие территорий смешанной застройки, где под жилую функцию занято от 30 % до 60 % общей площади зданий с включением объектов общественного, производственно-делового и ландшафтно-рекреационного назначения [7]. Система регламентов, разработанная в генеральном плане Минска, устанавливает такой вид использования территорий, как зона смешанной много-

квартирной жилой застройки. Эта зона включает жилые территории комплексной многоквартирной, интегрированной застройки (более 50% территории зоны); территории объектов общественного назначения, экологически чистые производственные объекты (от 20 до 50 % территории зоны) [8]. Регламентами задаются следующие показатели интенсивности градостроительного освоения в зонах смешанной застройки:

- плотность жилого фонда на уровне микрорайона (брутто) до 7600 м²/га;
- плотность населения до 245 чел/га;
- коэффициент интенсивности застройки участка до 2 Кин.

Для жилых территорий смешанной пространственно жилой застройки параметры и баланс застройки многоквартирного и усадебного типов определяются проектом детальной планировки.

Данных регулирующих документов недостаточно для проектирования, формирования и оценки территорий смешанной застройки, способной стать основой устойчивого развития современного города. В связи с этим требуется разработать рекомендации, которые включали бы не только показатели интенсивности градостроительного освоения территорий, но и методические подходы к проектированию, нацеленные на достижение баланса между потребностями жителей (например, безопасность и уединение) и потребностями общественных и производственно-деловых функций (доступность, заметность, парковка, загрузка и т.д.).

Следует стремиться к решению следующих задач при проектировании зон смешанной застройки:

- разработать ясную концепцию развития зон смешанного использования;
- сформировать жилое пространство высокого качества;
- обеспечить особую идентичность зон на базе локальных архитектурно-ландшафтных и социально-экономических особенностей территорий;

- создать условия для безопасного пешеходного и вело движения, а также для увеличения их доли в передвижениях;

- предоставить места для хранения автомобилей с обеспечением безопасности для движения транспорта и пешеходов;

- сформировать коммерческие пространства в первых этажах зданий, необходимые для их полноценного функционирования;

- обеспечить совместимость функций, особенно жилой;

- создать пространственные условия для увеличения числа, качества и расширения состава сопутствующих функций (производственно-деловых, торговых и развлекательных);

- активно взаимодействовать с пользователями и инвесторами;

- разработать план стадийности развития инфраструктуры и реализации стратегии.

По сравнению с проектированием монофункциональных районов процесс формирования районов смешанной застройки более сложный и комплексный, и поэтому он занимает больше времени на разработку и согласование проектных решений со всеми заинтересованными сторонами. Для развития и повышения качества застройки смешанных зон в г. Минске потребуются и повышение квалификации городских проектировщиков, и освоение новых навыков органами городского управления и негосударственным сектором.

Отметим ряд аспектов, существенных при проектировании зон смешанной застройки:

- *баланс функций* – 1-е этажи зданий могут быть заняты жильем только в глубине кварталов; нормируется процент площадей занятых теми или иными функциями, например на каждый гектар участка должно приходиться 10.000 м кв. жилых и 15.000 м кв. коммерческих площадей; также есть примеры нормирования коэффициента интенсивности застройки участка для различных функций;

- *активный фронт улиц* – в дополнение к приоритетному размещению общественных функций в 1-х этажах зданий сокращается (местами до 0 м) отступ застройки от красных линий, запрещается размещать парковки перед зданиями; рекомендуется определенное количество входов в здания на протяжении 100 м линии фронта застройки;

- *связь между функциями* – в отличие от традиционного подхода, обеспечивающего изоляцию и разобщение несовместимых функций, устанавливаются связи и гибкие границы с использованием продуманных планировочных приемов: расположение зданий и ориентация входов, организация путей пешеходного движения и размещение парковок, количество и расположение элементов благоустройства и зеленых насаждений;

- *компактность* – при проектировании рассчитывается и сокращается непрямолинейная длина передвижений в пределах района застройки;

- *соответствие историческому контексту и идентичности места* – как и для любой другой городской территории, реализация этого подхода обогащает городскую среду в зонах смешанной застройки и служит отправной точкой для разработки ее уникального архитектурно-пространственного образа;

- *приоритет пешеходного и вело движения* – достигается путем включения мест ремонта, стоянки и парковки велосипедов в структуру коммуникаций, создания комфортной сети пешеходных путей между объектами, понижения высоты бортового камня и размещения парковок с тыловой стороны зданий;

- *сокращение числа парковок* – в определенных условиях количество парковочных мест может быть уменьшено за счет кооперирования пользователей.

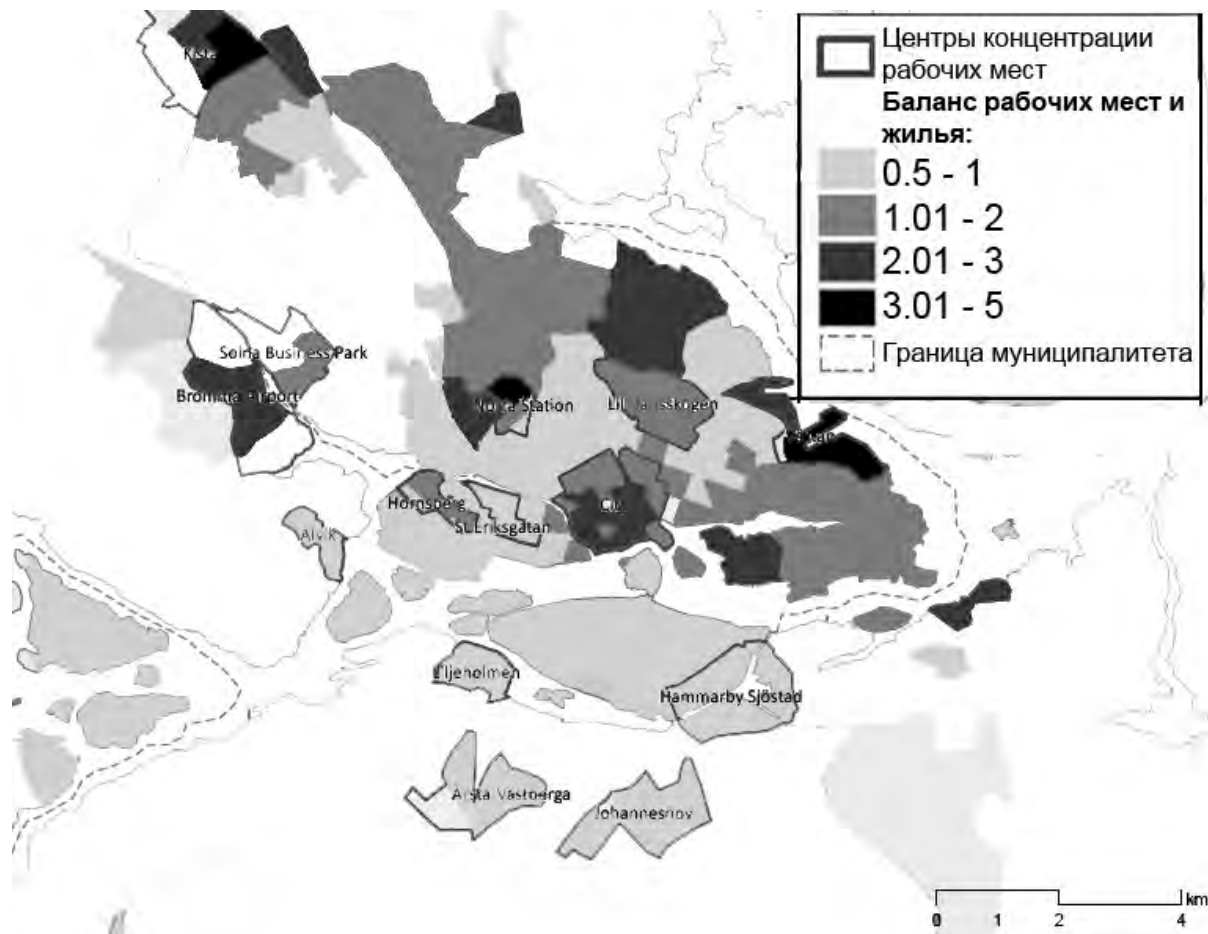


Рис. 2. Распределение значений индикатора баланса рабочих мест и жилья в муниципалитете Стокгольма (по материалам LSE Cities [4])

Заключение. Проектирование и развитие зон смешанной застройки является инновационным методом в современном градостроительстве. В условиях Минска его освоение позволит реализовать положения генерального плана и создать гармоничную городскую среду, соответствующую принципам устойчивого развития поселений.

Литература:

1. How connected is your city? Urban transport trends around the world / *The Guardian*. 26 November 2015. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.theguardian.com/cities/series/urban-age-at-10>. – Дата доступа: 28.11.15
2. Зеленко Д./ В Минске представили Генеральный план города / ЗЯЛЁНЫ ПАРТАЛ. Таварыства «Зялёная сетка», 15.10.2015. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://greenbelarus.info/articles/15-10-2015/v-minske-predstavili-generalnyy-plan-goroda> – Дата доступа: 11.11.15

3. LSE Cities' DATA. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://files.lsecities.net/files/2012/12/the-electric-city-newspaper-data.pdf> – Дата доступа: 15.01.2016
4. Stockholm. Green Economy Leader Report. - London, London School of Economics and Political Science, 2011. – 162 p.
5. Richard Sennett. Why complexity improves the quality of city life / LSE Cities. November 2011. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://lsecities.net/media/objects/articles/why-complexity-improves-the-quality-of-city-life/en-gb/> – Дата доступа: 28.01.16
6. Hoppenbrouwer, E. and Louwe, E. Mixed-Use Development: Theory and Practice in Amsterdam's Eastern Dockland / *European Planning Studies*. - Vol. 13, No. 7, October 2005.
7. ТКП 45-3.01-116-2008 (02250). Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки. – Мн.: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009. – 106 с.
8. Генеральный план г. Минска с прилегающими территориями в пределах перспективной городской черты. Система регламентов. – Мн.: УП «Минскград», 2010. – 50 с.

**MODERN ASPECTS OF MIXED-USE
DEVELOPMENT AND ITS APPLICABILITY
IN MINSK**

Sysoyeva V.

Belarusian National Technical University

The paper discusses current aspects of mixed-use development aimed to improve Minsk urban structure. This type of functional disposure ensures sustainable development of the modern City providing

rational density and mobility patterns. It is considered to be innovative for Belarusian practice of Urban Design. The author makes proposal for mixed-use development within the city and at the district scale.

Поступила в редакцию 14.02.2016 г.

УДК 711.03(476)

**СООРУЖЕНИЯ ЭПОХИ КЛАССИЦИЗМА В ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОМ
АНСАМБЛЕ ЦЕНТРА МОГИЛЕВА
ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ XVIII – ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ XIX ВЕКА**

Чантурия Ю. В.

доктор архитектуры, иностранный член РААСН,
профессор кафедры «Градостроительство», БНТУ

Рассматриваются особенности градостроительного ансамбля общественного центра Могилева в последней четверти XVIII – первой половине XIX в. Анализируются объемно-пространственные, стилевые и архитектурно-образные свойства выдающихся сооружений, формировавших застройку одной из основных площадей на различных этапах ее исторического развития.

Введение. Градостроительство классицизма в Беларуси развивалось как содержательное явление культуры, которое приняло многовековой опыт зодчества Великого Княжества Литовского и достижения мирового художественного мышления, на длительное время определило коренные черты планировочных структур и застройки поселений. Процессы регулярной перепланировки и последующей ансамблевой застройки городов белорусских губерний были тесно связаны с общей и широко распространенной в Европе идеологией эпохи Просвещения. Эти процессы явились органичной частью градостроительной политики Российской империи в целом, результатом социально и культурно обусловленной деятельности петербургских зодчих, местных, губернских архитекторов, а также губернских и уездных землемеров.

Исследование произведений классицизма как элементов архитектурного ансамбля. Общественный центр Могилева, с 1772 г. входившего в Российскую империю, в эпоху классицизма представлял собой трехчастный градостроительный ансамбль линейно-узлового, или

анфиладно-осевого характера. Вдоль протяженной Шкловской улицы, позже Днепровского проспекта, генеральной композиционной оси находились три площади, создавшие монументальный пространственный ритм. Каждая из них, индивидуально размещенная относительно трассы, имела и своеобразное художественное решение, контрастно противопоставленное двум другим площадям. Первым, по прибытии по Санкт-Петербургскому направлению был Соборный архитектурный ансамбль, затем - торгово-культурная площадь у ликвидированного бастионного вала и рва Старого города. Анфиладу общественных пространств завершала главная, административная площадь на высоком треугольном мысу надпойменного плато, композиционно открытая к ландшафту Днепра и заречным лугам и лесам [1]. В целях наиболее подробного исследования особенностей композиции и архитектурного образа остановимся на Соборной площади как наиболее ярком образце градостроительного творчества классицизма.

Архитектура зданий, формировавших площадь, рассмотрена в ряде трудов [2]. Однако композиционные планировочно-пространственные и объемно-пластические особенности этого примечательного ансамбля исследованы недостаточно. Процесс его развития