

А. А. ТКАЧЕВ

Ю. Г. ЧЕРЕПАНОВ

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

А. А. ТКАЧЕВ
Ю. Г. ЧЕРЕПАНО

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

КИЕВ «БУДІВЕЛЬНИК» 1982

ББК 88.118

72

Т48

УДК 711.113

Эффективность градостроительного проектирования/
Ткачев А. А., Черепанов Ю. Г.— Киев: Будівельник,
1982. — 80 с.

В книге описаны прогрессивные методы градостроительного проектирования, освещаются вопросы архитектурно-планировочной организации города, изложены способы решения градостроительных задач, практическая полезность которых доказана при воплощении в проектные решения планировки и застройки Киева или его планировочных районов. Особое внимание уделено преемственности проектных и плановых решений, повышению эффективности градостроительного проектирования в соответствии с постановлением ЦК КПСС и СМ СССР «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качество работ».

Книга предназначена для архитекторов, экономистов и инженеров, занимающихся градостроительным проектированием.

Табл. 7. Ил. 20. Библиогр.: 14 назв.

Рецензенты *Н. Ф. Тимчук, канд. эконом. наук,*
Г. Г. Довженко, архит.

Редакция литературы по архитектуре

Зав. редакцией *Ю. И. Седак*

Т 30203—045
М203(04)—82 47.82.4902030000

© Издательство «Будівельник», 1982

ПРЕДИСЛОВИЕ

Объекты проектирования строительства городов и городских районов характеризуются сложной структурой и организацией. Поэтому методы и способы обоснования проектных решений включают большое число условий и факторов, целей и критериев оценки развития, относящихся к проектируемому объекту.

Постоянно изменяющиеся городские условия, особенно в социально-экономической сфере, вызывают необходимость применения в проектировании динамических принципов. При принятии проектных решений состояние объекта проектирования в той или иной мере не соответствует его отображению в проекте как вследствие невозможности получения достаточно полных данных о городе, так и вследствие отставания во времени поступления информации от фактического состояния. Поэтому в сфере градостроительного проектирования по отношению к рассматриваемому объекту на практике широко применяют принцип неопределенности. В методах обоснования проектных решений все большее значение занимает вероятностный подход. Градостроительное проектирование эволюционирует к более дифференцированной и более сложно организованной системе, способной поднять качество проектов по планировочному развитию городов и районов. В настоящее время научно-исследовательские градостроительные институты сосредоточили внимание на применении в проектировании системно-структурного метода. В крупных проектных организациях, в частности в Киевпроекте, ведется поиск способов улучшения качества градостроительных проектов и повышения их реализуемости. Прогрессивные методы проектирования уже приносят на практике ощутимый эффект, некоторые из них находятся еще в стадии разработки или внедрения.

В данной работе освещаются некоторые актуальные вопросы архитектурно-планировочной организации горо-

да, решаемые на основании градостроительных проектов. В сфере управления планировкой и застройкой городов на нынешнем этапе усилия сосредоточены на обеспечении эффективного использования капитальных вложений в городское строительство и создании полноценной материальной среды города. Возможности достижения этих целей благодаря наиболее рациональным архитектурно-планировочным решениям использованы далеко не полностью. Резервы заключаются в повышении интенсивности использования городских земель, динамической оптимизации формирования застройки городских районов, улучшении условий проживания и труда городского населения, что обеспечивается благодаря приданию планировочным элементам города широкого разнообразия функций.

Авторы стремились изложить способы решения градостроительных задач, уже применявшиеся в практике проектирования, практическая полезность которых доказана при воплощении в проектные решения планировки и застройки Киева или его планировочных районов. Круг затронутых вопросов определился составом градостроительных задач.

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК УСЛОВИЕ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ГОРОДА

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРОЕКТИРОВАНИЕМ И ТЕРРИТОРИАЛЬНЫМ ПЛАНИРОВАНИЕМ СТРОИТЕЛЬСТВА

Темпы, масштабы и сложность развития городского хозяйства крупных и крупнейших городов обусловили необходимость постоянного совершенствования системы градостроительного проектирования и территориального планирования. Одним из основных объектов рассмотрения являются капитальные вложения во все сферы строительства на территории города.

Градостроительное проектирование, основываясь на закономерностях формирования материальной среды и социально-экономических условий города, решает задачи комплексного сбалансированного развития городской системы и определяет требующиеся для выполнения указанных условий объекты строительства с планировочным распределением их на территории города.

Планировочное проектирование исходит из принципа пропорционального развития материально-технической подсистемы города и определяет потребность в капитальных вложениях в отдельные виды городского строительства, сбалансированных по отраслевым и территориальным условиям. Территориальное планирование зависит от заданных более высокими уровнями планирования объемов капитальных вложений, определяет состав объектов строительства, корректирует отраслевые планы с учетом достигнутых социально-экономических условий развития города.

В определении политики капитальных вложений в градостроительном проектировании ставится задача их минимизации при заданных объемах строительства, а в планировании — максимум объемов строительства при установленных лимитах капитальных вложений.

В сфере проектирования существует стремление выравнивания уровней развития отраслей городского хозяйства. В планировании их дифференциация может достигать значительных отличий, так как затраты на от-

дельные виды строительства ориентируются на отраслевые, а не на территориальные условия. В них наблюдаются случайные сочетания на территории города отраслевых объемов при отсутствии единых территориальных критериев для межотраслевого сбалансирования капитальных вложений на территории города. Эти условия учитываются в градостроительном проектировании при размещении строительства в городе как ресурсное условие. Объекты строительства, рассчитанные в градостроительных проектах, не совпадающие с фактическими объемами капитальных вложений, не реализуются как не ресурсообеспеченные. Отсюда следует необходимость сближения между решениями территориального планирования и градостроительными изысканиями, целью которого является обеспечение наивысшего по эффективности решения, принимаемого в качестве планового и подлежащего безусловной реализации.

Особенностью современного этапа территориального планирования является отсутствие на местах органов, осуществляющих процесс управления территориальной организацией хозяйства всех отраслей. Плановые комиссии административных единиц в своей работе охватывают только объекты, находящиеся в ведении местных административных органов.

В условиях перехода всего хозяйства на интенсивные формы функционирования в области градостроительного проектирования возникает задача применения методов обоснования проектных решений, направленных на интенсификацию городского хозяйства и обеспечение условий для более совершенных форм жизнедеятельности человека в городе.

Выполнение этой задачи требует согласованности решений народнохозяйственного планирования на территории города и градостроительного проектирования. В частности, многосторонний эффект обеспечивается при взаимоувязке плана социально-экономического развития и проекта размещения строительства в городе на пятилетний период. Однако для достижения этой цели требуются определенные изменения в ориентации проектирования.

Повышение роли системы градостроительного проектирования в управлении развитием города ставит задачу всестороннего совершенствования стадий проектов и

состава проектных решений. Процесс развития организационных форм многостадийного градостроительного проектирования происходит постоянно. Определенное стимулирующее значение в сфере проектирования связано с совершенствованием управления строительством — комплексное непрерывное проектирование строительства в городе явилось источником новых подходов и к проектированию размещения городского строительства.

Введение двухлетнего цикла планирования строительства и усиление принципа непрерывности этого процесса послужили основанием для появления стадии проектных работ, в которой рассматриваются и определяются очередность освоения районов строительства и размещение отдельных объектов строительства на двухлетний период с учетом решений генерального плана города.

Опыт разработки планировочных проектов в крупных городах показывает, что с целью повышения уровня реализуемости проектных решений генеральных планов городов, проектов размещения строительства на пятилетку, проектов детальной планировки требуется уточнение целей проектирования на каждой стадии, а отсюда — и корректировка состава проектных решений. Непрерывное комплексное проектирование и планирование обеспечивают реальную эффективность градостроительных решений и планомерную цикличность градоформирования.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕЖСТАДИЙНОЙ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

Сложившаяся многостадийная система проектных работ обусловлена принципом иерархичности объектов проектирования — их территориальным масштабом, планировочной целостностью (рис. 1). Однако при сопоставлении временных уровней проектных решений с фактическими этапами их реализации наблюдаются значительные расхождения. Причина поэтапных отклонений проектов заключается в противоречии, заложенном в принципе построения системы проектирования и его соблюдения в практике организации проектных работ.

Продолжительность проектного периода 20—25 лет для основной стадии градостроительных проектов — генерального плана города — можно считать максималь-

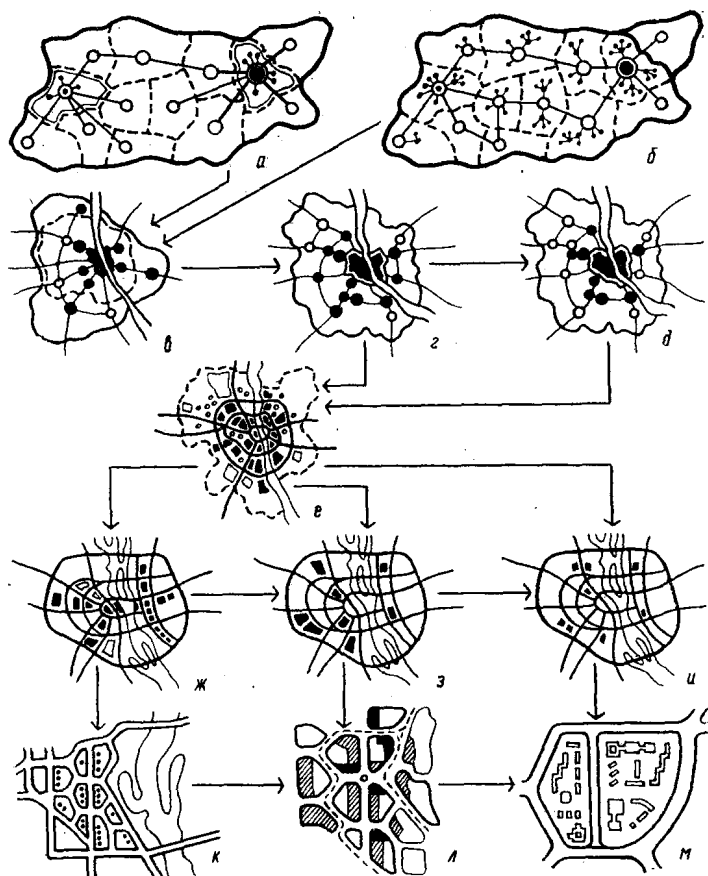


Рис. 1. Состав и последовательность градостроительного проектирования:

а — схема размещения производительных сил экономического района; *б* — схема расселения на территории экономического района; *в* — схема районной планировки экономического подрайона; *г* — проект районной планировки групповой системы населенных мест экономического подрайона; *д* — проект размещения строительства на пять лет групповой системы населенных мест экономического подрайона; *е* — проект генерального плана города; *ж* — специализированная генеральная схема города; *з* — проект размещения строительства в городе на пять лет; *и* — проект размещения строительства в городе на два года; *к* — схема планировки планировочного района города; *л* — проект детальной планировки района города; *м* — проект застройки района города.

ным периодом между разработкой предыдущего и последующего проектов. В то же время минимальная величина периода действия проекта не определена. Из практики известно, что наименьший период между двумя разработками генерального плана города может составлять 4—5 лет. Для проекта детальной планировки проектный период составляет 5—7 лет. Между двумя проектами

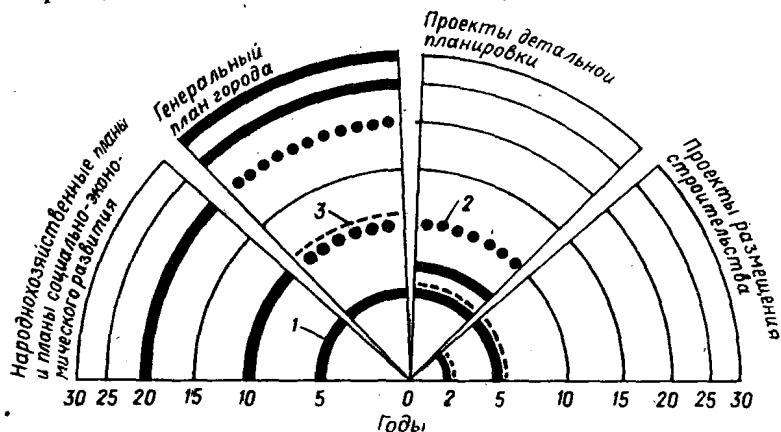


Рис. 2. Периоды межстадийного согласования проектных решений: 1 — существующие плановые периоды разработки; 2 — необходимые периоды согласования с периодами планирования; 3 — этапы корректировки проектов.

детальной планировки городского района этот период может быть больше расчетного срока. Таким образом, наблюдается как избыточное, так и недостаточное количество времени действия градостроительных проектов.

В связи с введением постоянных периодов разработки народнохозяйственных планов и прогнозов социально-экономического развития (5, 10 и 20 лет) обеспечивается цикличность планирования уровней развития экономической базы городов. С учетом этого обстоятельства назрела необходимость упорядочения проектных периодов в градостроительном проектировании и определения периодов разработки планировочных проектов на одну и ту же территорию. Это подтверждает и необходимость постоянной корректировки проектов в связи с изменениями, происходящими в объекте проектирования в процессе реализации проекта, или действием факторов, не отраженных в исходных условиях проекта (рис. 2).

В этих условиях назрела необходимость параллельной разработки нескольких уровней территориального развития города, определяемых внутренними особенностями формирования его планировочной структуры при различных критериях ее качества. Следует ввести в практику градостроительного проектирования принцип временной неопределенности проектных решений. В этом случае период действительности генерального плана города, как программы территориального развития города, может быть значительно продлен. Одновременно следует усилить постоянный и непрерывный контроль над реализацией первоочередных задач и их соответствием конечным задачам градостроительного развития.

Необходимо соблюдение большей специализации проектов на планировочных решениях, что определяет более четкое разделение видов работ между градостроительным проектированием и территориальным социально-экономическим планированием.

Обеспечение преемственности показателей плановых органов по развитию города в проектировании будет способствовать ликвидации такого хронического недостатка градостроительных проектов, как завышение целевых уровней развития города. По этой причине проектные решения по сути являются разноэтапными, так как они ориентируются на равномерное развитие всех подсистем города в соответствии с заданными нормативами потребностей. Однако, поскольку градостроительные проекты не являются основанием для определения объемов капитальных вложений, устанавливаемых отраслевыми планами, отклонения между запроектированными и фактическими объемами строительства достигают значительных величин. Например, за период реализации генерального плана Киева выявились отклонения фактических показателей от расчетных (см. табл. 1).

Неравномерность реализации проектов по отдельным видам строительства в городе приводит к некомплексности развития городского хозяйства и неоднородности его формирования в районах города. В результате создается разнородная по качеству городская материальная среда, требующая компенсации неполных элементов другими неспециализированными средствами, что ведет к дополнительным затратам и снижает качество условий функционирования городской системы.

Преодоление некомплексности строительства города связано с повышением степени использования градостроительных решений в планировании капитального строительства. Построенные на принципе межотраслевой сбалансированности, градостроительные проекты представляют собой программу создания полноценной городской

Таблица 1. Относительный рост фондов по отраслям городского хозяйства в Киеве в 1966—1980 гг. в сравнении с ростом, намеченным генеральным планом города *

Наименование показателей	Рост на 1980 г., проц. к 1966 г.		Уровень реализации показателей генерального плана, проц.
	по генеральному плану	фактически	
Площадь жилищного фонда	300	290	97
Жилищная обеспеченность города	220	175	80
Жилищный фонд:			
среднегодовой ввод	120	110	91
среднегодовая убыль	135	75	56
Вместимость:			
детских дошкольных учреждений	160	215	135
общеобразовательных школ	130	210	160
кинотеатров	310	310	100
предприятий общественного питания	390	520	133
Мощность предприятий:			
торговли	185	185	100
бытового обслуживания	335	270	80

* Здесь и далее в таблицах приведены данные по результатам исследований А. А. Ткачева и Ю. Г. Черепанова.

среды. Кроме того, практически объемы всех видов городского строительства не могут быть правильно определены без учета местоположения объектов строительства и других условий, влияющих на их мощность. К примеру, строительство учреждений общественного обслуживания, ориентирующихся на обслуживаемый контингент населения, может быть определено в суммарном для города количестве только при условии их поединичного расчета.

УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЯ СТЕПЕНИ РЕАЛИЗАЦИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Уровень реализуемости проектных решений является одним из показателей качества проекта. Он зависит, с одной стороны, от степени обоснованности проектных положений, с другой, от меры влияния проекта на объект проектирования.

Обоснованность градостроительных проектов проверяется воплощением планировочных решений, а не объемами строительства или численностью населения города. Последние включаются в генеральный план города или другой проект как задание плановых органов, рассматриваются в качестве исходных показателей для проектирования города или района, и просчеты по ним самым непосредственным образом влияют на качество проектных решений.

В действующем генеральном плане Киева проектные показатели численности населения и работающих в народном хозяйстве определены гораздо меньшими, чем оказалось фактически, но они соответствовали заданным плановыми органами.

Часть проекта по перспективному территориальному развитию страдает относительно меньшими погрешностями, так как расчеты базируются не только на заданиях плановых органов, а в основном на закономерностях территориального роста города. Для определения проектной территории используются принципы пропорциональности пространственного развития материально-технической подсистемы города, непрерывности функционирования планировочных элементов, минимизации взаимосвязей между компонентами городской территории, инерционности направлений освоения территории, т. е. проектные решения, основывающиеся на учете внутренних свойств города, более достоверны, чем те, которые зависят от внешних условий. Поэтому генеральный план в части планировочных решений представляет собой действенную программу для размещения районов строительства, которая практически не нарушается, и есть основания предполагать, что не будет нарушаться вплоть до завершения освоения территории в проектных границах.

Однако, если по количеству освоенной территории город Киев развивался в соответствии с проектными реше-

ниями генерального плана, то взаимное размещение районов строительства отклонялось от запроектированных территориальных пропорций. Прежде всего это относится к несбалансированному освоению жилых и промышленных районов в отдельных планировочных районах. Если в западной части города, а также в центральных районах рост мест приложения труда по отношению к росту численности населения отклонялся от заданных пропорций в сторону превышения прироста работающих, то в восточной (левобережной) части города наблюдалось обратное явление. Это привело к относительно неблагоприятному трудовому балансу в лево- и правобережных частях города и способствовало возникновению дополнительного пассажиропотока между ними и дополнительных затрат на организацию пассажирского транспорта (рис. 3).

Усиление в проектах роли внутренних пропорций города и динамической сбалансированности отдельных его частей обуславливает необходимость уточнения состава проектных показателей. В частности, целесообразно разделить технико-экономические показатели на те, которые относятся к полной компетенции проекта, и те, которые им конкретизируются, но определяются из плановых решений или других стадий проектирования. Необходимо также выделить показатели, являющиеся заданием для последующих проектов, а именно: для схемы районной планировки — численность населения и трудовые балансы городов, объемы ресурсов для развития населенных мест; для генерального плана города — районирование городской территории, основные проектные параметры районов города; для проектов детальной планировки — разграничение функциональных элементов территории и объема строительства и др.

Динамические условия реализации проектных решений генерального плана определяют необходимость непрерывного наблюдения за соответствием планировочных параметров города заданным в проекте. В первую очередь, это относится к контролю за соблюдением развития элементов города по заданным критериям. Состояние такой сложной многокритериальной системы, как город, необходимо контролировать чаще, чем разрабатывается градостроительный проект. Добиться этого можно посредством определения величины проверяемо-

го критерия после любого достаточно масштабного изменения в городской системе. Для этого в составе проекта требуется выделить отдельный блок корректировки проектируемого объекта, т. е. определенную часть проекта превратить в постоянно действующую систему наблюдения за состоянием города.

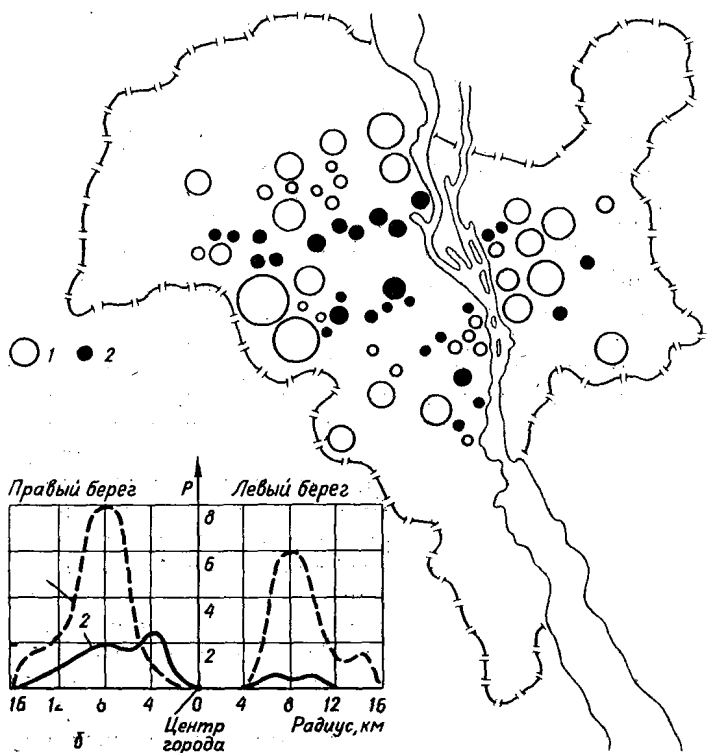


Рис. 3. Схема роста селитебных и промышленных территорий за период реализации генплана Киева (1967—1980 гг.):

a — размещение возникших селитебных и промышленных районов; b — график относительного роста территорий; 1 — селитебные территории; 2 — промышленные территории; P — индекс относительного роста территорий.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАЗМЕЩЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ СТРОИТЕЛЬСТВА

Народнохозяйственным планированием задаются объемы капитальных вложений на территории города, а градостроительное проектирование определяет количество объектов по всем видам строительства. Эта задача решается не одинаково на различных стадиях проектирования. Для генерального плана на расчетный период объекты проектирования представляются в виде отдельных функциональных районов города. Поэтому их расчет связан с общими показателями роста города и распределением объемов строительства по проектируемым производственным, селитебным или рекреационным районам в соответствии с общими критериями развития территории городской застройки. Такой принцип, как показывает опыт реализации генерального плана Киева, наиболее надежен в части устойчивости решений. Это подтверждает тот факт, что за 15 лет размещения строительства в городе в соответствии с генеральным планом (1966—1980 гг.) практически все крупные объекты строительства имели достаточное количество равноценных площадок в пределах намеченных генеральным планом функциональных районов (рис. 4).

В обосновании размещения жилищного строительства, при котором в качестве ведущего критерия учитывают приведенные затраты на освоение территории жилого района или другого жилого образования, существенным дополнением являются балансовые условия движения жилищного фонда. В основе этого критерия лежит такой значительный в социальном плане показатель, как средняя жилищная обеспеченность населения города. Поскольку затраты на размещение жилых домов на освоенных территориях, как правило, меньше, чем на неосвоенных, в оптимальном решении по размещению жилищного строительства может быть определена необходимость значительного сноса неэффективных или непригодных для эксплуатации жилых домов и, как следствие, снижение уровня жилищной обеспеченности населения. Фактически часть населения, находящаяся по указанному показателю в наименее благоприятных условиях

и состоящая на учете для предоставления жилья, будет в таком положении более продолжительное время. Этот социальный фактор может быть приоритетным перед экономическим (стоимость освоения территории) или эстетическим (необходимость ликвидации застройки, неудовлетворительной по архитектуре).

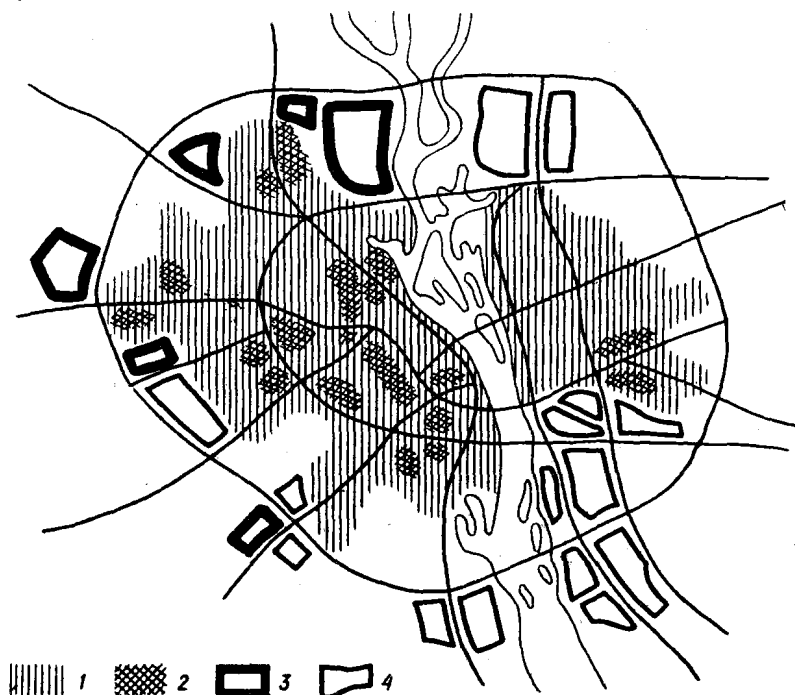


Рис. 4. Размещение районов строительства в крупнейшем городе:
1 — существующая застройка; 2 — районы реконструкции; 3 — строительство на незастроенных территориях; 4 — резерв строительства на новых территориях.

К определяющим условиям размещения жилищного строительства можно отнести организационные условия. Например, по установленным законодательством отношениям между заказчиком и застройщиком можно направить определенную, ограниченную часть строящегося жилого фонда на отселение жителей из сносимых для размещения строительства жилых домов. В этом случае удовлетворительным может быть решение, предусматри-