ЦНИИП градостроительства
Госгражданстроя

Руководство

по проектированию новых городов



Москва 1982

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПО ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ
(ЦНИИП ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА)
ГОСГРАЖДАНСТРОЯ

РУКОВОДСТВО
по проектированию новых городов

МОСКВА СТРОЙИЗДАТ 1982

УДК 711.417.4

Рекомендовано к изданию решением НТС ЦНИИП градостроительства.

Руководство по проектированию новых городов / Центр. н.-и. и проект. ин-т по градостр-ву Госгражданстроя. — М.: Стройиздат, 1982. — 87 с.

Изложены основы организации проектирования новых городов, раскрываются функции проектирования в системе управления градостроительным процессом, состав и задачи проектных работ по этапам развития нового города и организационные формы проектирования для новых городов разных типов.

Для проектировщиков и научных работников, занимающихся проблемами новых и интенсивно развивающихся городов.

Табл. 6, ил. 12.

Р $\frac{4902030000-576}{047(01)-82}$ Инструкт.-нормат., II вып. — 177—82.

© Стройиздат, 1982

ВВЕДЕНИЕ

Проектирование новых городов охватывает большой комплекс мер по разработке и принятию проектных решений, определяющих: размещение нового города; перспективы развития; общую планировочную организацию территории; планировку и застройку производственных зон, жилых районов и городского центра; создание инженерных систем, транспортных сетей и мест массового отдыха. Решение этих задач в содержательном плане регламентируется действующими правилами и нормами СНиП 60-75 и современными научно-методическими принципами градостроительства. Стадийность и состав (содержание) проектных работ определяется действующей инструкцией СН 345-66.

Вместе с тем достижение наиболее эффективной организации взаимодействия, стыкования и преемственности проектных решений во всем комплексе видов и стадий проектирования, а также внестадийных работ для нового города продолжает оставаться сложной проблемой. Всякий раз она по-разному разрешается в самых различных экономических, градостроительных и организационно-управленческих ситуациях процесса создания новых городов. Имеющийся опыт требует постоянного совершенствования, в связи с чем наиболее удачные и хорошо показавшие себя на практике организационные формы и структуры проектирования должны найти свое обобщение и в инструктивно-нормативной литературе.

В данной работе на основе изучения проектных ситуаций и анализа реализации генеральных планов новых городов обобщаются общие вопросы и формы организации проектирования новых городов с учетом успешного осуществления функций проектирования как важного звена в системе управления градостроительным процессом; рассматриваются вопросы организации проектирования по этапам развития нового города, а также отмечаются особенности проектных работ для новых городов различных типов. В работе использованы материалы ряда научных тем, подготовленных отделом планировки новых городов ЦНИИП градостроительства, одобренных Госгражданстроем и рекомендованных для внедрения в практику. В их числе «Анализ реализации генеральных планов новых городов», «Рекомендации по выбору территории для строительства новых городов», «Рекомендации по организации, последовательности проектирования и темпам строительства новых городов, включая подготовительный этап строительства» и др.

Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 12 июля 1979 г. № 695 «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы» установлено, что для территориально-производственных комплексов и городов составляются комплексные планы экономического и социального развития. Проектирование новых городов является частью этой важной работы, в связи с чем в данном Руководстве особо отмечены связи проектирования с планированием, взаимосвязь промышленного и градостроительного проектирования.

Руководство разработано группой специалистов отдела новых городов ЦНИИП градостроительства в составе: д-р архит. И. М. Смоляр, канд. архит. П. Н. Давиденко, архит. Е. А. Розанов при участии канд. архит. Л. Ф. Бучева, архит. Э. О. Товмасьяна, инж. В. Г Фалеева.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Под новыми городами в данном Руководстве понимаются города-новостройки, размещаемые на свободной территории или представляющие собой значительное развитие существующих городских поселений на базе строительства в них новых крупных народнохозяйственных объектов или группы объектов.

1.2. Образование новых городов является долгосрочной тенденцией в развитии производительных сил страны и преобразовании сложившейся структуры расселения и должно рассматриваться во взаимосвязи плановых и проектных решений в целях обеспечения рационального сочетания отраслевого и территориального развития народного хозяйства. Этот процесс обусловливается:

прогнозами развития расселения во взаимосвязи с развитием территориально-производственных комплексов в различных районах страны на основе разработанных Генеральной схемы размещения производительных сил до 1990 г. и Генеральной схемы расселения на территории СССР;

необходимостью ускоренного развития в ближайшие 10—15 лет сырьевых баз в Западной Сибири, Южной Якутии, Канско-Ачинском, Экибастузском, Оренбургском территориально-производственных комплексах, а также в районе Курской магнитной аномалии и в зоне влияния Байкало-Амурской магистрали;

ростом городского населения, усилением роли городов в условиях изменения социальной структуры, образа жизни и характера труда;

дальнейшим повышением эффективности общественного производства и капитальных вложений при ускорении научно-технического прогресса и росте производительности труда в условиях более экономного и рационального использования трудовых, минерально-сырьевых и экономических ресурсов.

1.3. Экономической основой развития новых городов являются промышленность (добывающая, обрабатывающая), объекты энергетики, научно-исследовательские учреждения и т. д. В зависимости от условий возникновения и темпов развития можно выделить следующие основные типы новых городов (табл. 1) [1]:

ускоренно развивающиеся города, возникающие на свободной территории, главным образом в районах нового промышленного освоения (Усть-Илимск, Нижневартовск, Тында и др.);

существующие города, получившие новое ускоренное развитие в связи с размещением крупных промышленных комплексов (Тольятти, Набережные Челны, Старый Оскол, Волгодонск, Тобольск);

новые города, преобразуемые из группы поселков городского типа, в связи с промышленным развитием района (Лесосибирск, Саяногорск);

новые города, возникающие в зоне влияния крупнейшего города на базе научных центров, точной промышленности, энергетики (Новосибирский Академгородок, Пущино, Зеленоград, Сосновый Бор, Дивногорск, Припять и др.);

---

[1] По данным отдела новых городов ЦНИИП градостроительства, за годы Советской власти в СССР образовано 1200 новых городов (по состоянию на 1.I.1981). В том числе за девятую и десятую пятилетки в стране образовано 148 новых городов.

ТАБЛИЦА 1. ГРУППИРОВКА НОВЫХ ГОРОДОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ТЕМПОВ РАЗВИТИЯ

Тип развития	Условия возникновения нового города	Народнохозяйственный профиль	Темпы прироста численности населения в начальный период	Расчетная численность населения, тыс. чел.	Примеры городов	Перспективы дальнейшего развития
1	2	3	4	5	6	7
Ускоренно-развивающиеся города-новостройки	Ускоренное развитие существующего города в связи с новым крупным промышленным строительством	Обрабатывающая промышленность, многофункциональная база	Очень высокие — 30%	300—500	Тольятти, Набережные Челны	Благоприятные, так как эти города являются центрами групповых систем населенных мест
	Возникновение города на свободной территории в районах нового промышленного освоения	Добывающая промышленность, обрабатывающая, энергетика, транспорт	Высокие — 20—30%	100—200	Усть-Илимск, Нижневартовск, Тында	Благоприятные в зависимости от развития территориально-производственного комплекса
	Преобразование из группы поселков в связи с промышленным и энергетическим строительством	Энергетика, обрабатывающая, добывающая	Средние — 5—10%	100—150	Лесосибирск, Саяногорск	Недостаточно определенные сложные территориальные условия
	Возникновение в зоне влияния крупного города	Энергетика и другие отрасли	То же	50—100	Дивногорск, Зеленоград, Сосновый Бор	Рост ограничен условиями развития агломерации
Эволюционно-развивающиеся города	Преобразование из ПГТ по достижению установленной численности населения	Местная и пищевая промышленность, добывающая, транспорт	Низкие	до 50	Наиболее многочисленная группа	Незначительные

населенные пункты, получающие статус города по достижению установленной численности населения.

Последняя группа представляет в основном небольшие по численности населения города (до 50 тыс. чел.) с невысокими ежегодными темпами развития (менее 1%). Это в основном бывшие поселки городского типа, районные центры, не имеющие больших перспектив развития.

1.4. Наиболее актуальной для современной градостроительной практики является проблема развития первых четырех групп городов, которые можно охарактеризовать как города-новостройки с достаточно большими объемами и наиболее высокими темпами строительства (табл. 2). Их развитие связано с размещением круп-

ТАБЛИЦА 2. ПРИМЕРЫ ТЕМПОВ ПРИРОСТА ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ НОВЫХ ГОРОДОВ (ПО ДАННЫМ ПЕРЕПИСИ НАСЕЛЕНИЯ 1939, 1959, 1970 гг.)

№ п. п.	Город	Население на 1/I 1978 г.,[2] тыс. чел.	Темпы прироста населения за годы, %		
			1939—1959	1959—1970	1970—1977
1	Набережные Челны	272,2	3,9	8,2	31,1
2	Нижневартовск	96,6	—	—	24,9
3	Усть-Илимск	60,6	—	—	14,2
4	Нижнекамск	128	—	—	13,7
5	Сургут	81,1	—	17,1	11,8
6	Тольятти	507,5	—	12	11,4
7	Волгодонск	74,4	—	5,2	9,8
8	Шевченко	111	—	—	9,5
9	Старый Оскол	102,9	6,2	6,8	8,5
10	Новополоцк	67,2	—	—	7,2
11	Навои	90,3	8,4	17,9	5,2
12	Сумгаит	180,5	15,3	8,4	5
13	Чайковский	65,8	—	12,6	4,2
14	Братск	208,6	—	12,4	3,9
15	Ангарск	235,6	—	3,8	2
16	Днепродзержинск	255,2	1,8	1,4	1,5
17	Новомосковск	147,5	2,3	2,1	1,3
18	Тобольск	69,2	0,8	2,9	1,2

[2] Народное хозяйство СССР в 1977 г. М., «Статистика», 1978.

ных промышленных предприятий, объектов энергетики, а также научно-производственных комплексов.

1.5. Общая структура процесса создания нового города включает взаимосвязанные и скоординированные экономические, социальные, организационные и планировочно-технические мероприятия, в число которых входит:

принятие государственными органами постановлений по строительству народнохозяйственных объектов, являющихся базой для возникновения новых или значительного развития существующих городских поселений;

принятие плановыми органами решений по обеспечению новостроек комплексным финансированием, материально-техническими и людскими ресурсами;

осуществление Советами народных депутатов соответствующих отводов земель и других актов, определяющих статус нового населенного пункта и его административное подчинение;

проведение необходимого комплекса проектных работ с привлечением проектных институтов промышленного, градостроительного, транспортного, инженерно-технического профиля, других специализированных проектно-изыскательских организаций;

экспертиза, согласование и утверждение проектной документации;

реализация запроектированного комплекса работ в области капитального строительства и благоустройства с привлечением строительных организаций промышленного и жилищно-гражданского профиля, других специализированных строительно-монтажных организаций;

организация всех видов оперативного контроля и управления градостроительным процессом;

проведение комплекса организационных, технических и социальных мероприятий по эксплуатации создаваемых фондов, развитию форм общественной и культурной жизни, налаживанию коммунально-бытового обслуживания населения.

1.6. Создание городов-новостроек целесообразно рассматривать как единый непрерывный процесс, обусловленный временными этапами (стадиями) становления и развития нового города. Организационная схема, отражающая процесс создания города-новостройки, в общем виде может быть представлена определенным образом взаимосвязанными стадиями планирования, проектирования, строительства и эксплуатации (рис. 1). Эти стадии обеспечиваются соответствующими организационными структурами, совокупность деятельности которых составляет общую систему управления градостроительным процессом.

1.7. Проектирование является самостоятельной структурой (звеном) в системе управления и важной стадией в процессе создания нового города. Вместе с тем оно выполняет определенные функции на предшествующих и последующих стадиях.

1.8. В задачи и функции проектирования нового города должно входить:

на стадии планирования:

обязательное участие проектных институтов градостроительного профиля в выборе района расположения и площадки строительства нового города;

формулирование требований к планово-экономическим программам развития нового города;

сбор исходных данных и составление задания на проектирование нового города;

на стадии проектирования:

приведение предпроектных изысканий, расчетных обоснований и натурных обследований района и площадки строительства;

разработка проектной документации по стадиям проектирования;

участие в процедуре согласования, экспертизы и утверждения проектной документации;

на стадиях строительства и эксплуатации;

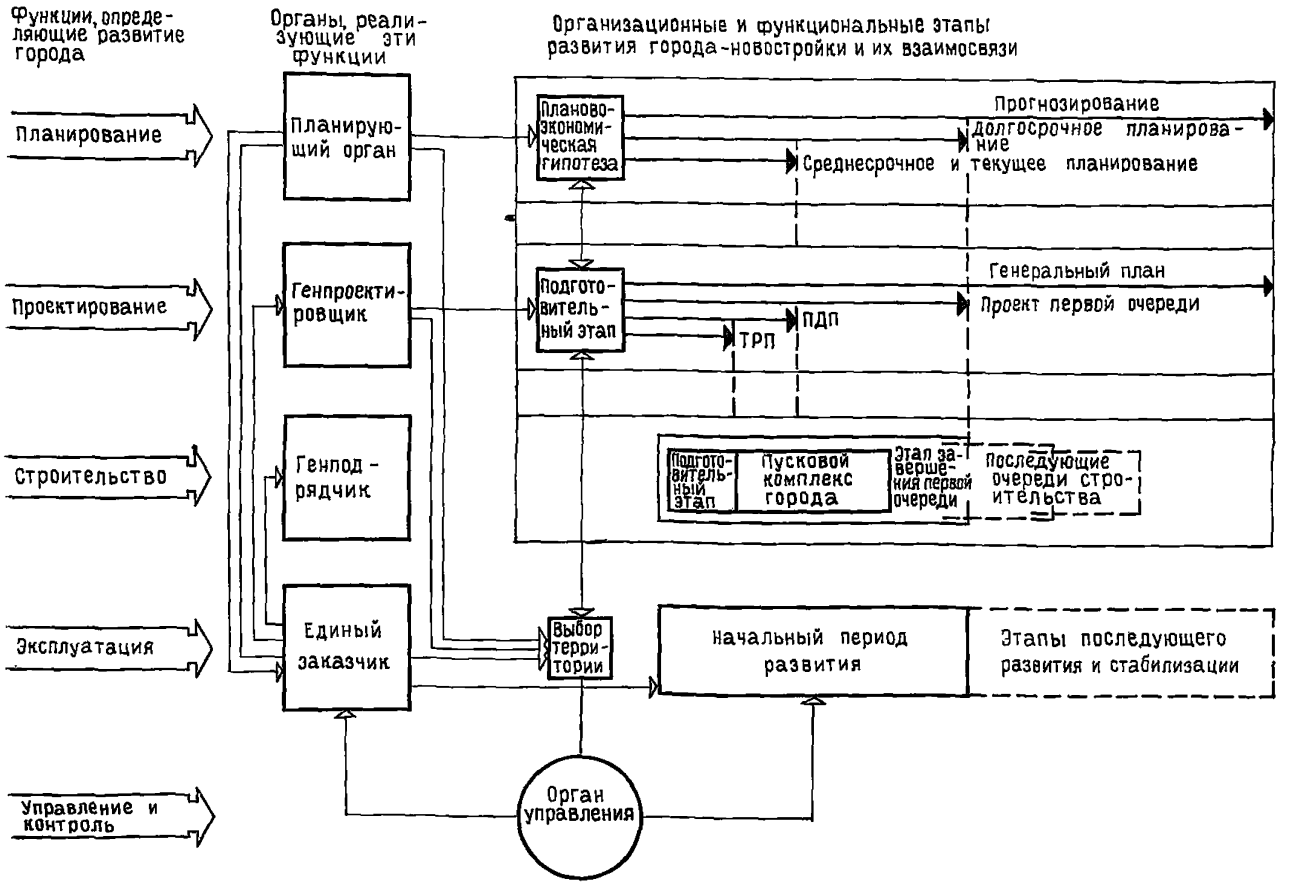


Рис. 1. Организация проектно - строительного процесса по созданию города - новостройки

авторский надзор и текущий контроль (мониторинг) за ходом реализации градостроительных проектов;

корректировка и обновление проектной документации в процессе реализации и строительства, а также последующего развития города.

1.9. Стадия планирования развития городов-новостроек должна предусматривать составление перспективных и текущих планов их экономического и социального развития. Ведущая роль должна быть отведена пятилетнему плану как главной форме планирования экономического и социального развития страны [1].

Для городов-новостроек необходимо устанавливать стабильные планы на 5 лет, сбалансированные с финансовыми, трудовыми и материальными ресурсами, а также с мощностями строительно-монтажных организаций.

Наряду с пятилетним периодом (основным плановым модулем) для целей градостроительного проектирования важное значение приобретает долгосрочное планирование на 10 лет, что, по существу, охватывает начальный период развития крупного города-новостройки.

1.10. Исходным пунктом для градостроительного проектирования должна быть долгосрочная планово-экономическая гипотеза, определяющая рациональные темпы развития города-новостройки на расчетный срок (20 лет), первую очередь (10 лет) и промежуточные этапы; как правило, гипотеза разрабатывается в составе генерального плана развития города. Необходимо повысить экономическую обоснованность в установлении объемов и сроков ввода пусковых мощностей промышленных предприятий в целях повышения эффективности и улучшения ритмичности развития города в начальный период, а также определения рациональной планировочной структуры первоочередного городского комплекса с учетом резервов и главных направлений развития города в целом, исключая появление незапланированных временных элементов городской структуры.

1.11. Развитие основных производств следует предусматривать в сочетании с размещением предприятий отраслей местной, пищевой промышленности, а также с развитием сферы обслуживания с целью обеспечения полной занятости населения на каждом этапе развития нового города. Если на первых этапах развития новых городов удельный вес кадров трудящихся основных производств может достигать 70—90% общего количества кадров трудящихся, занятых в промышленности, то к концу расчетного срока (20 лет) этот предел целесообразно снижать до 50—40% за счет других отраслей промышленности. В каждом конкретном случае необходимо производить расчеты трудовой занятости населения по этапам развития нового города исходя из демографического состава населения.

1.12. Этапы планирования должны быть особенно тесно связаны с этапами проектирования на первую очередь, а последние — с этапами и темпами строительства основного промышленного предприятия. Проект первоочередного городского комплекса (первая очередь строительства), включая этапы его реализации, должен быть четко увязан с государственным народнохозяйственным планированием в части объемов промышленного и жилищно-гражданского строительства и иметь директивный характер [4].

1.13. Планирование новых городов, возникающих на базе крупных промышленных предприятий, необходимо осуществлять как

единый народнохозяйственный комплекс, включающий объекты промышленного, коммунального, жилищного и культурно-бытового строительства на основе единых титульных списков строительства городов-новостроек. Наиболее оправдывающей себя формой закрепления этого принципа является подготовка и принятие специальных постановлений высших правительственных органов по промышленности и городу одновременно. Следует осуществлять единый подход к финансированию строящихся объектов производственной и непроизводственной сферы с тем, чтобы обеспечивать взаимосвязанное проектирование и строительство всех элементов города: крупных промышленных комплексов, жилых районов, учреждений обслуживания, городских магистралей, инженерных сооружений, частей городского центра, городской промышленно-коммунальной зоны.

1.14. При строительстве новых городов в составе территориально-производственных комплексов (ТПК) и групповых систем населенных мест необходимы централизация материально-технического обеспечения формируемого комплекса, создание мощных предприятий строительной промышленности и строительно-монтажных организаций. Это позволяет в каждом из отдельно взятых новых городов комплекса сократить сроки подготовительных работ, а также более эффективно использовать трудовые ресурсы на разных этапах строительства города.

1.15. Для каждого города-новостройки необходимо своевременно назначать в установленном порядке единого заказчика, генерального подрядчика и генерального проектировщика из числа организаций, ответственных за проектирование и строительство нового города.

Единый заказчик и генеральный подрядчик назначаются Советом Министров СССР по представлению Госплана СССР, Госстроя СССР, заинтересованных министерств и ведомств; генеральный проектировщик — Госстроем СССР, Госгражданстроем или советами министров союзных республик.

1.16. Функции единого заказчика на начальном этапе строительства города должны возлагаться на министерства (ведомства), осуществляющие строительство промышленных предприятий, на базе которых возникают новые города или значительно развиваются существующие населенные пункты.

При строительстве нескольких промышленных предприятий разными министерствами и ведомствами функции единого заказчика по проектированию и строительству нового города должны быть возложены на министерство или ведомство, осуществляющие основные объемы строительства в данном городе [3]. Остальные министерства и ведомства передают заказчику капитальные вложения в порядке долевого участия, определяемого Госстроем СССР и Госпланом СССР.

Министерства и ведомства, выполняющие функции генерального заказчика, должны координировать ход проектирования и строительства нового города и быть ответственными за эксплуатацию всех зданий и сооружений, а также коммунального хозяйства новых городов до передачи их в ведение местных Советов народных депутатов. Для реализации этих функций единый заказчик

---

[3] В соответствии с постановлением Совета Министров СССР от 1 марта 1978 г. № 173.

должен еще в подготовительный период строительства создать соответствующие подразделения в составе дирекции строящихся предприятий.

1.17. Функции генерального подрядчика целесообразно возложить на строительные министерства, ответственные за комплексное производственное и непроизводственное строительство в новом городе. При этом наряду с генеральным подрядчиком для крупных новостроек целесообразно создать службу головного субподрядчика, которая бы объединила все специализированные подразделения и координировала их действия. Надо шире распространять порядок расчетов за полностью законченные объекты, пусковые комплексы и очереди, подготовленные к выпуску продукции [2]. Это повысит ответственность всех организаций за своевременное и качественное выполнение строительно-монтажных работ.

1.18. Генеральным проектировщиком нового города, исходя из степени сложности градостроительных задач, рекомендуется назначать центральные, республиканские или местные проектные институты градостроительного профиля, которые совместно с единым заказчиком и исполкомами местных (областных) Советов народных депутатов должны определять объем проектных работ, обеспечивающих комплексное строительство города, а также нести ответственность за своевременность и качество выполнения проектных работ по всему городу [4]. Генеральный проектировщик на договорных началах может привлекать субподрядные специализированные организации и координировать их деятельность по проектированию города.

1.19. Активный период процесса создания нового города охватывает более или менее продолжительный отрезок времени — порядка 15—25 лет, причем развитие города на этом не прекращается, а продолжается и в дальнейшем со стабилизацией или новым ускорением темпов роста. В связи с этим проектирование нового города не исчерпывается одноразовыми или эпизодическими мероприятиями, а должно носить постоянный и непрерывный характер. Для успешного претворения градостроительных проектов нового города в жизнь необходимы двухсторонние, прямые и обратные связи между проектной организацией и другими организационными звеньями (структурами), участвующими в процессе создания нового города, в системе управления его развитием.

1.20. Важнейшей задачей проектирования новых городов является повышение надежности и устойчивости (долгосрочности) генерального плана нового города на весь активный период создания. Решить эту задачу можно комплексно, сочетая проектно-методические и организационные пути совершенствования проектирования.

Необходимо, в частности:

улучшать связи проектных работ для нового города с вышележащими проектно-градостроительными уровнями, имея в виду использование материалов Генеральной и региональных схем расселения на территории СССР и союзных республик, районных планировок областей и АССР;

проектирование нового города вести одновременно в увязке с формированием групповых систем населенных мест и ТПК;

---

[4] В настоящее время по заданию Госгражданстроя ЦНИИП градостроительства совместно с ЦНИИЭП жилища разрабатывают единые положения о генеральном проектировщике города.

использовать в проектировании методы прогнозирования и системно-структурные методы, математические методы и ЭВМ;

улучшать дело с регулярным сбором и обработкой информации о ходе реализации проектных решений генпланов и ПДП с целью своевременной (текущей и периодической) корректировки и обновления проектной документации (по мере возникновения ранее не учтенных обстоятельств планово-экономического, народнохозяйственного и социально-демографического порядка, но не реже чем один раз в 5—10 лет);

организовывать проектные работы по разработке генерального плана города и последующих стадий в увязке с основными этапами становления нового города.

1.21. Становление нового города складывается из нескольких основных периодов или этапов, для которых характерны различные количественные и качественные показатели развития градообразующей базы, объемов жилищно-гражданского строительства, специально-демографической структуры, архитектурно-пространственного построения градостроительного комплекса. Могут быть выделены три основных этапа:

1) подготовительный этап;

2) этап форсированного строительства;

3) этап стабилизации темпов роста города и объемов строительства.

1.22. Задачей подготовительного этапа является комплексное обеспечение всех условий, необходимых для осуществления начала строительства города, в том числе обеспечение в нужном составе проектной документацией, проведение инженерно-технических мероприятий по подготовке площадки, опережающее строительство дорог, подъездных путей и коммуникаций. Опыт показывает, что если на практике значение этого этапа в развитии города недооценивается и строительство начинается без необходимой подготовительной работы, то это приводит (сразу же и тем более в последующем) к значительным трудностям и противоречиям, сильно осложняющим осуществление комплексного и планомерного развития города.

1.23. В задачу второго этапа входит осуществление, как правило, в более или менее сжатые сроки объемов строительства, необходимых для ввода объектов пускового комплекса и первой очереди строящегося основного предприятия (группы предприятий) и одновременно соответствующих объемов жилищно-гражданского и коммунального строительства. На основании обобщения опыта практики можно считать, что второй этап в градостроительном аспекте должен быть приурочен к завершению первой очереди строительства нового города. При этом первая очередь нового города понимается как в основном завершенный градостроительный комплекс, т. е. должна включать взаимосвязанные производственную и селитебную зоны, места отдыха, социально-культурную и инженерную инфраструктуру, элементы общегородского центра, которые в совокупности обладали бы качествами архитектурно-планировочной целостности. Опыт показывает, что создать такого рода градостроительный комплекс можно только за 10—12 лет, так что продолжительность второго этапа должна составлять 2—2,5 пятилетки.

1.24. Содержание третьего этапа составляет в части градообразующей базы завершение производственного комплекса по технологическому циклу и технико-экономическим показателям, в том

числе доведение основных предприятий до проектной мощности; в части градообразовательных процессов — осуществление жилищно-гражданского и коммунального строительства в основном по показателям в объеме генерального плана развития нового города.

Приведенная в пп. 1.21—1.24 схема трехэтапной периодизации становления нового города является укрупненной, основанной на комплексном сочетании признаков. Следует отметить, что если за основу периодизации принять один какой-либо ведущий признак, то количество этапов может меняться. Например, по признакам становления социально-профессиональной и социально-демографической структуры населения выделяется пять этапов; по показателям объемов строительства — четыре этапа; планировочным показателям — до пяти-шести этапов в зависимости от сложности планировочной структуры и архитектурной композиции плана нового города и т. д. Но при этом в данной работе важно подчеркнуть обязательное выделение подготовительного этапа, особо ответственного для правильной организации проектирования.

1.25. Общие организационные формы проектирования новых городов целесообразно устанавливать, ориентируясь на положительно зарекомендовавший себя опыт новостроек, где в предельно сжатые сроки удалось реализовать пусковые промышленные комплексы и осуществить необходимое жилищно-гражданское строительство. На этих новостройках прогрессивной формой организации проектно-строительного процесса было прежде всего назначение, успешное функционирование и взаимодействие единого заказчика, единого генерального проектировщика и генерального подрядчика.

Вместе с тем формы организации проектирования должны учитывать особенности каждого нового города, которые определяются его профилем, составом и характером градообразующей базы, величиной численности населения и темпами роста, другими местными условиями.

2. ФУНКЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

2.1. ВЫБОР ТЕРРИТОРИИ

2.1.1. Выбор территории для строительства новых городов необходимо рассматривать как часть единого процесса, который начинается с принятия плановых и проектных решений по размещению новых городов в масштабе всей страны, экономического района, республики и кончается непосредственным анализом площадки для целей функционального зонирования и планировки (рис. 2). В общем виде этот процесс осуществляется в следующем порядке:

в схемах развития и размещения производительных сил определяются титулы новых крупных объектов промышленного, транспортного, энергетического и других видов строительства и даются предварительные соображения по их размещению (географический район, географический пункт);

в схемах и проектах районной планировки на основе комплексной оценки территории в масштабе ТПК определяются площадки для размещения новых городов, устанавливается предварительное зонирование территории в пределах отведенных площадок для промышленного и жилищно-гражданского строительства нового города;

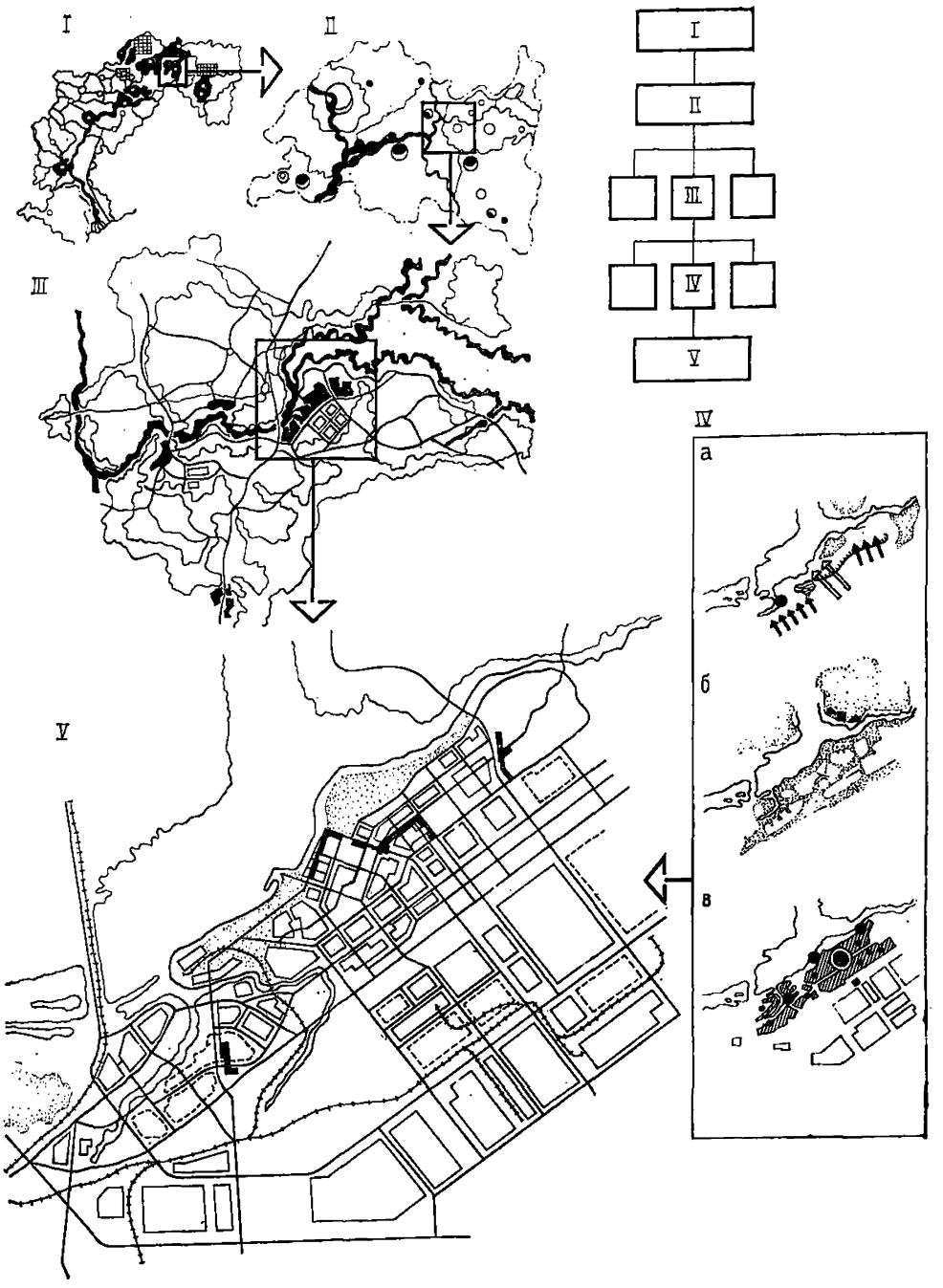


Рис. 2. Последовательность и виды планировочных работ по размещению нового города

I — региональная схема расселения; *II* — схема районной планировки; *III* — проект районной планировки (групповая система населенных мест); *IV* — ландшафтно-функциональный анализ территории (ТЭО генплана); *V* — генеральный план; *а* — ландшафтный анализ; *б* — места отдыха; *в* — функциональное зонирование

в составе ТЭО и генерального плана нового города уточняются границы выбранной территории для города и определяется функциональное использование для размещения производственной и селитебной зон, зон отдыха, коммунально-складских объектов и внешнего транспорта.

2.1.2. Выбор площадок для промышленного и жилищно-гражданского строительства нового города необходимо производить одновременно. Эта акция осуществляется специальной комиссией с участием всех заинтересованных организаций, включая представителей соответствующих градостроительных органов и проектных организаций. Утверждение акта по выбору площадки для строительства нового города должно производиться министерством-заказчиком, соответствующими территориальными органами управления (облисполкомом, советом министров автономной или союзной республики), а также градостроительными органами.

2.1.3. При выборе площадки следует учитывать перспективы развития нового города, для чего в обязательном порядке необходимо предусматривать соответствующие территориальные резервы исходя из прогнозной численности населения города за пределами расчетного срока (до 50 лет). При выборе площадок первоочередного и последующего строительства должны учитываться этапы и темпы развития экономической базы города, а также комплекс факторов, обеспечивающих возможность достижения комплексности и целостности города в процессе его становления и развития.

2.1.4. В связи с тем что большинство новых городов (до 70%) возникает на базе того или иного существующего населенного пункта, при выборе площадок особо важное значение приобретает характер территориально-пространственной связи новой и существующей застройки. В зависимости от величины формируемого города и градостроительной ситуации выбор площадки и характер преобразования планировочной структуры существующих населенных пунктов (городов, поселков городского типа) обусловлены следующими основными случаями (рис. 3):

развитие населенного пункта на той же площадке. При этом возможно включение существующей застройки как составной части в структуру вновь создаваемого города без существенных реконструктивных мероприятий, а также с той или иной степенью реконструкции. Сложившаяся часть становится периферийным районом развивающегося города;

размещение площадки нового строительства с отрывом от существующей. Чаще всего это возникает при размещении крупного комплекса обрабатывающей промышленности и жилого массива при ограниченных территориальных ресурсах в существующем населенном пункте. Возможность отдаления новой и сложившейся части должна регламентироваться средними и максимальными затратами времени на трудовые передвижения большинства (80%) населения в пределах установленных нормативов для крупных городов при устройстве скоростных транспортных связей наземного типа;

выбор площадки нового строительства при наличии нескольких (группы) поселков, возникающих при отдельных небольших предприятиях, объектах энергетики, леспромхозах и т. д. Задача состоит в необходимости территориально-пространственного объединения группы поселков и создания городской структуры на основе единой системы транспорта и общегородского центра.

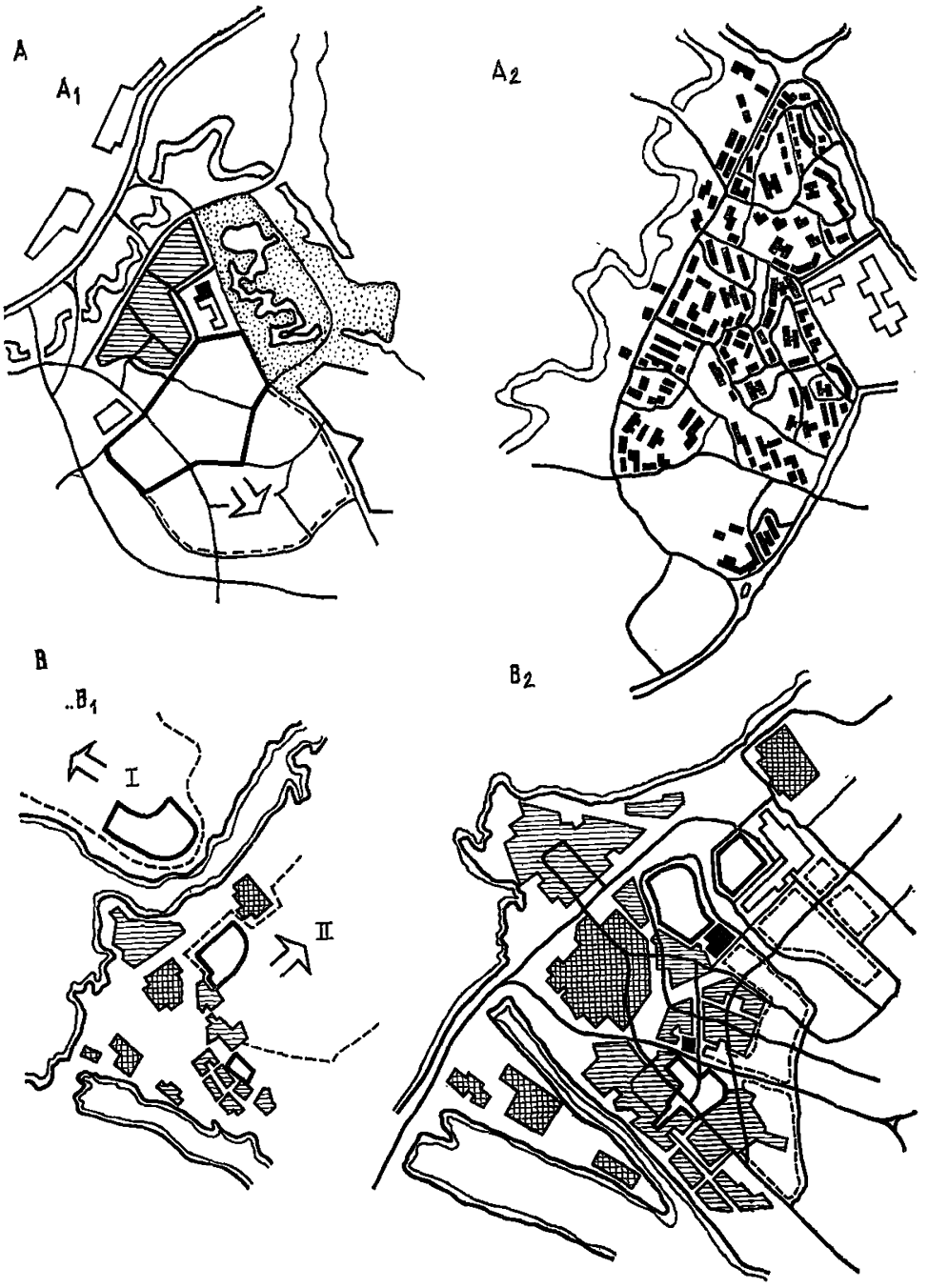
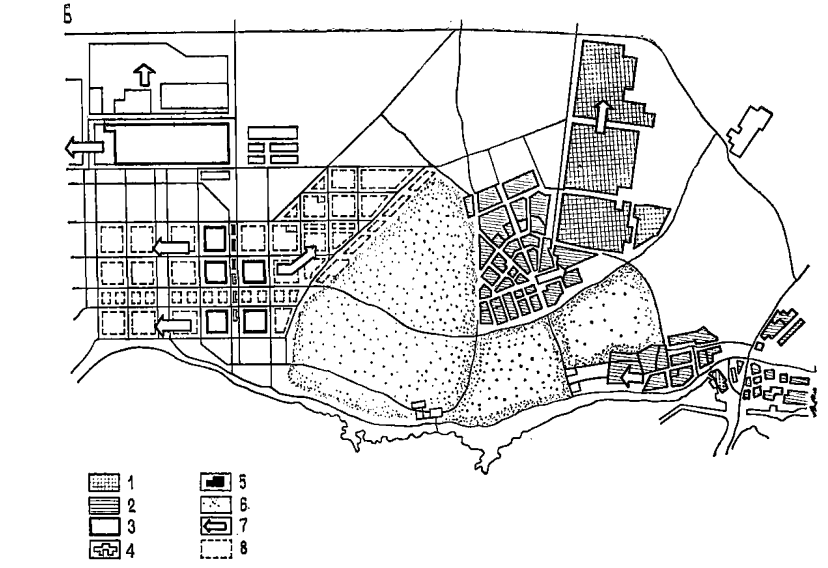


Рис. 3. Примеры выбора территории для нового города

А — выбор площадки с включением существующего поселка как составной части в структуру нового города; *Б* — выбор новой площадки с созданием двухчастной структуры в составе новой и существующей частей города; *В* — выбор площадки при наличии группы поселков; $А_1$ — общая схема развития нового города; $А_2$ — застройка существующей части; $В_1$ — варианты территориального развития города (I и II); $В_2$ — размещение первой очереди строительства с преобразованием планировочной структуры существующих поселков по варианту II; *1* — существующая промышленность; *2* — существующая селитьба; *3* — первая очередь строительства; *4* — проектируемый городской центр; *5* — первоочередные центры; *6* — зеленые насаждения; *7* — направление последующего развития; *8* — варианты территориального развития



2.1.5. В каждом конкретном случае при выборе территории и разработке генеральных планов целесообразно рассматривать варианты расселения, а также производить их комплексную оценку по затратам на строительство и эксплуатацию, организацию функциональных связей, по экологическим, архитектурно-композиционным и другим требованиям. При выборе оптимального варианта по комплексному критерию предпочтение следует отдавать такому решению, которое обеспечивает на каждом этапе развития целостную планировочную структуру города, а также рационально по условиям реализации.

2.1.6. Для первоочередного городского строительства выбирают площадки, преимущественно свободные от застройки и расположенные вблизи существующих магистральных инженерных и транспортных коммуникаций, а также не требующие сложных работ по инженерной подготовке территории. В целях снижения стоимости организации транспортных связей и сокращения времени на передвижение к местам труда такие площадки располагают по возможности вблизи основных мест приложения труда — промышленных предприятий, крупных транспортных сооружений и т. п. (при обязательном соблюдении установленных санитарно-защитных разрывов). Существенное значение имеет близость площадки к основным базам материального снабжения строительства, а также возможность использования для доставки стройматериалов существующих транспортных устройств (причалов, железнодорожных подъездных путей и др.).

Важным фактором размещения первоочередного строительства является также возможность уже на первых этапах развития города наряду с размещением нового строительства осуществлять преобразование сложившейся структуры.

2.2. СОСТАВЛЕНИЕ ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

2.2.1. *Непосредственная функция проектной организации*, разрабатывающей генеральный план развития нового города, состоит в разработке задания на проектирование. Именно тут прежде всего конкретно выражается участие проектного звена на стадии планирования нового города. В задании должны быть зафиксированы, в частности, следующие исходные моменты проектирования:

а) планово-экономическая основа формирования градообразующей базы города;

б) ориентировочные (предварительные) данные по численности населения и темпам развития города;

в) указания на наличие особых местных условий и их учет при проектировании;

г) стадийность проектирования (с учетом особенностей профиля, темпов роста и величины города);

д) основные организационные формы проектирования.

2.2.2. Разновидностью задания на проектирование является тот случай, когда еще до разработки полноценного генерального плана нового города градостроительная проектная организация участвует в составлении раздела «Жилищно-гражданское и социально-бытовое строительство» в составе проекта (ТЭО) крупного промышленного предприятия-новостройки. В этом случае наряду с решением непосредственной задачи — обеспечения промышленной новостройки жилищным фондом и так называемым соцкультбытом — проектировщик должен проявить широкий градостроительный подход, т. е. учесть по возможности все разнообразные нужды создаваемого молодого города. Приходится считаться с тем, что проект (ТЭО) предприятия — реальный планово-проектный документ, от которого зависит комплексное финансирование новостройки. Здесь не должен сказаться узковедомственный подход к комплексной градостроительной задаче создания нового города, что нередко имеет место на практике при составлении указанных разделов в составе проекта промышленного предприятия.

2.3. ОБСЛЕДОВАНИЯ

2.3.1. Обследования и изыскания в районе расположения и непосредственно на территории, выбранной для нового города, целесообразно выполнять первоначально при составлении схем (проектов) районной планировки (*М* 1 : 100 000—1 : 50 000). При этом подготавливается укрупненная схема планировочных ограничений, которая является исходным материалом для последующего проектирования [13]. Затем при проектировании ТЭО и генерального плана в пределах выбранной территории города и в прилегающем районе производится дифференцированный градостроительный анализ [16], включающий:

анализ состояния окружающей среды, в том числе **природно-климатический анализ** с комплексной гигиенической оценкой инсоляции, температурного, влажностного и ветрового режима на различных формах ландшафта и рельефа, у водоемов и лесных массивов; оценку грунтовых условий, почв и растительности; комплексный анализ влияния этих факторов;

более детальные (по сравнению с районной планировкой) топографические изыскания и **инженерно-строительную оценку** территории с уточненной характеристикой гидрогеологического и гид-

рологического режима, геологического строения и несущей способности грунта, затопляемых и подтопляемых участков, мест обработки берегов водохранилищ и рек, участков эрозии и оврагообразования и т. д.;

архитектурно-ландшафтное изучение территории;

технико-экономические и социально-демографические обследования.

Дифференцированное изучение территории является основой для ее комплексной градостроительной оценки, на основе которой выявляются площадки, пригодные для освоения и исключаемые из застройки или других видов функционального использования, а также формулируются исходные положения по разработке технико-экономических и социально-демографических разделов градостроительного проекта.

2.3.2. В вопросе климатической характеристики территории города особое место занимает учет ландшафтных особенностей во взаимосвязи с климатом (природно-климатическая оценка). До сих пор этому фактору не придавалось должного значения. Как правило, при проектировании и строительстве новых городов климат и ландшафт местности рассматриваются вне связи друг с другом. Между тем известны имеющие здесь место естественно-географические взаимодействия и закономерности, обусловливающие специфику природных условий. Вытекающие отсюда совершенно различные требования при решении задач градостроительства необходимо четко сформулировать в материалах обследования.

2.3.4. В результате обследования территории для новых городов в каждом отдельном случае рекомендуется составлять градостроительную природно-климатическую подоснову, в комплексе представляющую физико-географические особенности, климат и микроклиматические условия местности.

Природно-климатическая подоснова включает:

а) физико-географическое описание района предполагаемого строительства;

б) климатическую характеристику района;

в) микроклиматическую оценку его территории в условиях естественного ландшафта, а также прогнозы корригирования микроклимата в условиях создаваемой градостроительной среды;

г) градостроительные требования (задания) по учету природно-климатических условий данного конкретного района строительства при проектировании города на различных стадиях (функциональное зонирование, генплан, детальный проект застройки).

2.3.5. В результате климатической оценки должны быть определены ведущие факторы климата, количественные пределы, в которых они наблюдаются, что в целом весьма существенно для разработки планировочных вопросов.

Особым разделом работы по климатологическому изучению территории должна быть оценка условий размещения промышленности. За господствующее направление ветров рекомендуется принимать данные на теплый период года, составленные по многолетним наблюдениям, так как в это время население больше находится на открытом воздухе и имеет возможность для более длительного проветривания квартир. Наряду с направлением ветра необходимо учитывать данные о продолжительности и повторяемости так называемых опасных скоростей ветра. Наиболее неблагоприятной для рассеивания вентиляционных выбросов химических установок и резервуаров является скорость 1,5—2 м/с, для выбро-

сов мощных электростанций — 5—7 м/с, для выбросов металлургических заводов — штили и малые скорости ветра (до 5 м/с), на которые падает до 85% случаев превышения концентрации загрязнений сверх нормативных уровней.

2.3.6. При оценке микроклиматического режима территории будущего строительства устанавливается взаимодействие показателей климата с элементами ландшафта. Главное внимание при этом уделяется:

радиационному режиму, т. е. приходу солнечной радиации на склоны различной крутизны и экспозиции, а также длительности суточной инсоляции на отдельных участках;

температурным различиям, вызываемым формами рельефа, почвенными условиями, видом растительного покрова и наличием водных пространств;

ветровому режиму, характеризующемуся усилением и ослаблением ветра на отдельных участках территории, а также образованию местных токов воздуха в условиях сложного рельефа при чередовании открытых и покрытых лесом участков, при наличии водных пространств;

режиму увлажнения, зависящему от формы рельефа, почвенных условий и растительного покрова.

При оценке микроклиматического режима территории рекомендуется использовать: а) общие закономерности изменения местного климата и микроклимата на различных элементах рельефа; б) специальные микроклиматические натурные обследования.

2.3.7. На основе оценки микроклиматического режима рассматриваемого района рекомендуется разработать микроклиматическое зонирование его территории. Составляется карта участков с различными микроклиматическими показателями, в частности выделяются участки наиболее благоприятные, неблагоприятные и особо неблагоприятные, зоны застоя воздуха и «ветровой тени», «озера холода» в пониженных местах и т. д.

2.3.8. Климатическая характеристика и микроклиматическая оценка территории дают основания для разработки градостроительных требований к планировке с учетом особенностей природной среды. Требования формулируются с учетом стадийности проектирования, начиная с выбора площадок для размещения функциональных зон города (промышленность, жилая зона, места отдыха) и кончая требованиями к жилой застройке, реализуемыми при проектировании микрорайонов и жилых районов города на тех или иных участках его территории. При этом весьма важно иметь четкие представления об эффективности различных градостроительных мероприятий, корригирующих (смягчающих или улучшающих) микроклимат внешней среды. Особенно актуальна эта задачи при проектировании нового города в условиях ограничения общения человека с внешней средой, т. е. в районах, где преобладают холодные и жаркие дни: в районах Крайнего Севера, вечной мерзлоты, в зонах пустынь и полупустынь, в горных районах IV климатического пояса и т. д.

2.3.9. Инженерно-геологическую характеристику территории (инженерно-геологическую карту) рекомендуется разрабатывать во всех случаях [и на стадии ТЭО, даже если это не требуется «Инструкцией по составлению проектов планировки и застройки городов» (СН 345-66)] в качестве рабочего материала, обосновывающего выбор площадок для функциональных зон города, а также очередность строительства нового города.

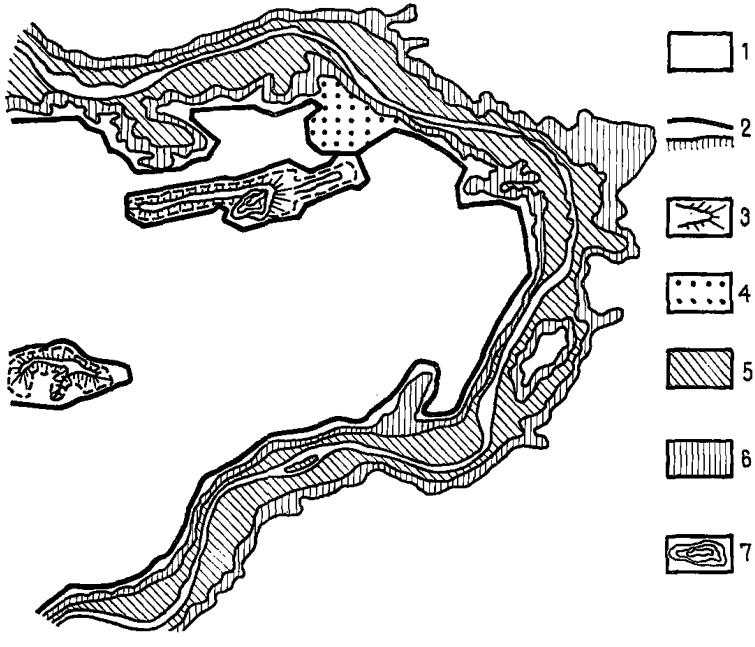


Рис. 4. Схема планировочных ограничений территории нового города
1 — территории, пригодные для строительства; *2* — территории, ограниченно пригодные для строительства; *3* — территории с уклоном от 10 до 20%; *4* — территории развеваемых песков; *5* — территории, затапливаемые паводком, 4% обеспеченности более чем на 0,5 м; *6* — территории, затапливаемые паводком, 4% обеспеченности менее чем на 0,5 м; *7* — территории с уклоном более 20%

На инженерно-геологической карте выделяются территории с различными условиями рельефа, участки грунтов с различной несущей способностью, с высоким уровнем стояния грунтовых вод и затопляемыми паводками 1%-ной и 4%-ной обеспеченности, а также участки отмеченных физико-геологических процессов (наличие оползней, оврагов, карста, просадочных и сейсмических явлений, подвижных песков и пр.) и месторождения полезных ископаемых промышленного значения.

На основе инженерно-геологической карты разрабатывается схема планировочных ограничений территории по природным и антропогенным условиям (рис. 4). Схема планировочных ограничений, дополненная (при сейсмичности более 7 баллов) данными о сейсмическом микрорайонировании, позволяет оценить степень пригодности территорий для градостроительного использования.

2.3.10. Архитектурно-ландшафтный анализ территории будущего нового города выявляет те ее природные особенности в целом и отдельные частные различия, которые необходимо учитывать при построении планировочной структуры города, творческом подходе к композиции застройки и озелененных пространств, формированию архитектурного облика города.

Архитектурно-ландшафтное изучение территории строительства необходимо для создания архитектурно-планировочной композиции

города и его ведущих архитектурных ансамблей в целях достижения органического сочетания планировки и природных особенностей местности. При этом устанавливаются границы ландшафтных таксономических единиц (ландшафтов и подландшафтов), выявляются основные видовые точки, с которых раскрываются перспективы местности, анализируются разнообразие элементов ландшафта, сочетание зеленых, водных и открытых пространств, качества и окраска растительного покрова в различные периоды года и сезоны и т. д.

2.3.11. В числе ландшафтных различий территории, отличающихся отчетливо выраженными ландшафтным особенностями, следует выявлять:

места, отличающиеся своеобразием рельефа или растительного покрова;

места, отличающиеся своеобразием архитектурно-планировочного облика или организации застроенных территорий;

места, окружающие пункты, с которых или на которых открываются живописные виды (видовые точки);

парки, островные ценные леса, памятники архитектуры и т. д.

2.3.12. При обследовании территории города необходимо отличать местоположение, размер, конфигурацию основных природных факторов. На покрытой насаждениями территории следует произвести лесную и ландшафтную таксацию. На плане должны быть нанесены очертания существующих участков зеленых насаждений, определены их природный состав и качественное состояние. Следует в обобщенной форме зафиксировать повышения и понижения рельефа, долины и овраги, расчленяющие территорию, ровные участки и болотистые, все водные источники (реки, водоемы, ручьи); произвести оценку благоприятных и неблагоприятных аспектов восприятия.

2.3.13. Архитектурно-ландшафтным обследованием определяются пластические достоинства рельефа при рассмотрении с различных видовых точек, расположенных как на территории будущего строительства, так и на прилегающей к его внешней границе. На обследуемой территории показываются видовые точки, с которых участки, обладающие интересными формами рельефа, открываются в более выгодных аспектах. Выявляются также точки и направления раскрытия интересных перспектив и широких панорамных обзоров.

Наряду с положительными качествами местности следует выявлять и фиксировать неприглядные в эстетическом отношении места и объекты, изучать их потенциальные возможности для последующего обогащения и намечать мероприятия по их реконструкции: озеленение, укрепление оврагов, осушение либо обводнение.

В результате комплексной оценки материалов, полученных в процессе проведения обследований и анализа природных условий местности, необходимо составить схему существующих ландшафтов с отражением указанных выше аспектов архитектурно-ландшафтной оценки территории.

2.3.14. Социально-демографическое обследование имеет целью выявить наличие местных трудовых ресурсов, демографическую (половозрастную и семейную) структуру населения и другие местные особенности, которые могут иметь значение для уточнения намечаемых темпов роста нового города, формирования его градо-

образующей базы, структуры жилищного и культурно-бытового строительства.

Анализ структуры трудовых ресурсов в частности, определяет возможности их пополнения за счет механического и естественного прироста, рационального использования трудовых ресурсов по этапам развития нового города. В быстроразвивающихся новых городах потребность в рабочей силе покрывается за счет притока населения из других районов страны, а также из прилегающих районов сельской местности. Именно этот последний источник на практике часто недооценивается (или, напротив, переоценивается), и поэтому задача обследования — собрать обоснованные данные по этому вопросу.

2.3.15. С учетом анализа действующих тенденций перспективные трудовые ресурсы новых городов, т. е. удельный вес населения, которое сможет принимать участие в общественном производстве, будет на первых этапах строительства 62—64%, а на перспективу — порядка 60 % всего населения города.

Установление величины трудовых ресурсов является подготовительным этапом в выявлении соотношений между градообразующей, обслуживающей и несамодеятельной группами населения и в определении перспективной численности населения нового города.

В связи с тем, что контингент самодеятельного населения в новых городах на 20—25% выше, чем в сложившихся, удельный вес градообразующей группы по отдельным городам, особенно на первых этапах строительства, может составить до 40% и более, а на перспективу — порядка 35—37%. На первых этапах развития нового города контингент строителей может достигать 40% и более от общей численности градообразующей группы. К расчетному сроку, когда формирование производственной базы города в основном закончено, удельный вес строительных кадров будет снижаться примерно до 10% с последующим использованием строителей на основных производствах.

2.3.16. В новых городах особенно важно создать необходимые условия для развития культуры, внепроизводственной деятельности и досуга жителей, социальных связей, получения информации, так как только при этом можно решить трудную проблему социальной адаптации и закрепления населения на новом месте. Развитию социально-культурной среды нового города можно способствовать, если правильно учитывать имеющийся к моменту начала строительства социально-культурный потенциал в районе строительства, в соседних городах и поселках. С этой целью материалы обследования должны содержать данные по размещению и мощности учреждений обслуживания районного (областного) значения, которые на первых этапах становления нового города могут принять на себя часть функций по обеспечению его населения необходимыми услугами в сфере здравоохранения, образования, культуры и торговли.

2.4. СОСТАВ И СТАДИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

2.4.1. Главной функцией проектирования нового города является своевременное обеспечение градостроительного процесса необходимыми проектными решениями по технико-экономическим основам развития нового города, общей планировочной организации его территории, планировке и застройке всех функциональных зон (в число которых входят производственная зона, селитебная тер-

ритория, территория для отдыха населения, зона внешнего транспорта, коммунально-складские зоны, учебно-научная зона, общественный центр).

Градостроительное проектирование нового города необходимо осуществлять как единую непрерывно действующую систему, функционирование которой должно обеспечить:

согласованность и преемственность проектных решений на всех территориальных условиях: регион — новый город — район — микрайон (или общественный комплекс);

соответствие стадий проектирования, сроков выполнения и характера проектных работ этапам развития города в целях достижения наибольшего эффекта в решении народнохозяйственных и социальных задач, стоящих на каждом этапе;

комплексный подход к поэтапной разработке и реализации архитектурно-планировочных решений, определению рациональных объемов, стоимости и последовательности строительства на основе интеграции проектно-строительного процесса.

2.4.2. При проектировании новых городов должна соблюдаться четкая стадийность выполнения всех работ — генерального плана, проекта первой очереди строительства, проектов детальной планировки и проектов застройки. Вместе с тем для городов-новостроек, создаваемых в сжатые сроки, целесообразно допускать по согласованию с Госгражданстроем предварительную разработку эскиза генерального плана города (в составе ТЭО предприятия) для ускорения выполнения проектов детальной планировки и технических проектов застройки районов первой очереди строительства при обязательной одновременной разработке генерального плана города и утверждении его в установленном порядке.

2.4.3. Для крупных городов-новостроек целесообразно разрабатывать ТЭО генерального плана развития города как самостоятельную проектную стадию, выполняемую одновременно и параллельно с ТЭО промышленного объекта [5]. В ряде случаев на основе ТЭО генерального плана (или параллельно с ним) целесообразно разрабатывать специальный проект первой очереди строительства с выделением пускового комплекса города. Необходима тесная связь проекта первой очереди строительства с народнохозяйственным планированием с учетом возможной ресурсообеспеченности строительства.

2.4.4. После принятия решения о строительстве нового города (постановление правительства), создаваемого в сжатые сроки на базе крупного промышленного комплекса, общая последовательность работ по его проектированию может быть представлена в укрупненных циклах, обеспечивающих непрерывность и своевременность строительства города (рис. 5):

I — **цикл подготовительных работ** включает: проведение необходимых предпроектных планово-экономических и изыскательских работ, подготовку задания на разработку ТЭО или генерального плана с учетом градостроительных работ высшего таксономическо-

[5] В ТЭО генерального плана на основе уточнения перспектив развития экономической базы города определяются численность населения города (*на расчетный срок и первую очередь*), *жилой фонд, система обслуживания*, решается функциональное зонирование территории, планировочная структура и очередность застройки, а также выполняются предварительные проработки по внешнему и городскому транспорту и инженерному оборудованию.

го уровня (схемы формирования ТПК, региональной схемы расселения, схем и проектов районной планировки), содержащих необходимую информацию о долгосрочных перспективах развития новых городов в групповых системах населенных мест;

II — **цикл работ, обеспечивающих строительство первоочередного городского комплекса,** включает: разработку ТЭО с эскизом генерального плана, проекта первой очереди строительства с выделением объемов пускового комплекса, проектов детальной планировки промышленного и первоочередного жилого районов с выделением объемов строительства на ближайшие 2—3 года, проектов застройки, схем, технических проектов и рабочих чертежей дорог, инженерных коммуникаций, объектов коммунального хозяйства;

III — **генеральный план** (основной градостроительный документ) разрабатывается одновременно с циклом работ по первой очереди строительства с учетом хода реализации пускового комплекса и уточнением планово-экономической перспективы развития города-новостройки;

IV — **цикл работ, обеспечивающих развитие отдельных функциональных зон города на последующих этапах,** включая углубление и детализацию решений по развитию функциональных систем (транспорт, отдых, обслуживание) в соответствии с генеральным планом. В этот цикл входят проект детальной планировки обще-

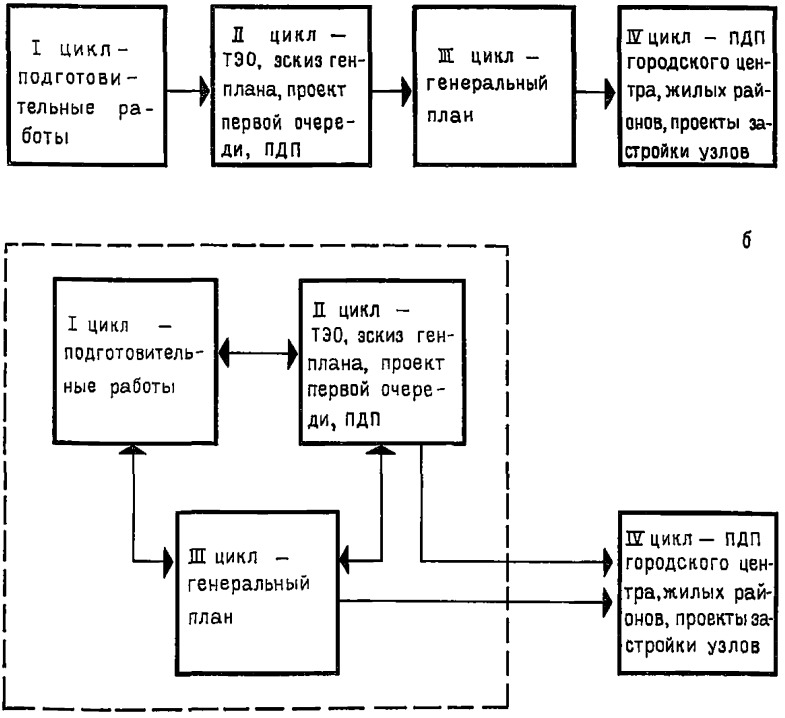


Рис. 5. Последовательность выполнения проектных работ
а — последовательная схема; *б* — параллельно-совмещенная схема

городского центра и очередных районов, проекты застройки отдельных градостроительных узлов, проект детальной планировки санитарно-защитной зоны, а также комплексная схема развития транспорта (при населении города свыше 250 тыс. чел.).

2.4.5. В составе работ I цикла необходимо разрабатывать комплексную программу всех видов проектно-изыскательских работ на период первой очереди строительства, а также сводный план-график разработки проектно-планировочной и рабочей документации. Это позволит обеспечить непрерывность планирования и проектирования, ритмичность строительства с учетом характера и мощности существующей строительной базы, а также порядок выполнения так называемых «внестадийных» работ: планов красных линий (масштаб 1:5000), проектов детальной планировки отдельных градостроительных узлов, проектов размещения всех видов текущего городского строительства на 2—3 года и дежурных планов городской застройки [17].

2.4.6. *Комплексная программа должна готовиться институтом* — генеральным проектировщиком города совместно с министерством-заказчиком при участии строительного министерства. Практика последних лет показала целесообразность для крупных городов руководства этими работами Госгражданстроя при Госстрое СССР (Набережные Челны, Старый Оскол, Тобольск и др.).

Программой устанавливаются объемы жилищного, культурно-бытового и коммунального строительства с разбивкой по годам, дается перечень объектов и сооружений культурно-бытового обслуживания, инженерного оборудования, коммунального хозяйства, пищевой промышленности, транспорта и связи. Подобные программы являются основой для разработки ежегодных тематических планов проектных институтов, осуществляющих проектирование и застройку города, а также служат базой для планирования изыскательских работ на его территории. В результате становится возможным составление комплексного графика разработки проектно-планировочной и рабочей документации по новому городу с учетом непрерывности и поточности планирования, проектирования и строительства всех его элементов.

2.4.7. На начальной стадии развития нового города особое значение следует придавать вопросам проектирования первоочередного городского комплекса, *рассматривая его как целостный объект* в архитектурно-планировочном, инженерно-техническом, социальном, экологическом и других аспектах. Как проектная стадия проект первой очереди строительства может быть выполнен в составе ТЭО или генерального плана (наиболее распространенный случай), а также в виде отдельного проекта (см. п. 2.4.3). Возможная взаимосвязь проектных первоочередных работ с этапами развития города представлена на рис. 6.

2.4.8. Пусковой комплекс города должен содержать как основные элементы пусковые комплексы функциональных зон (промышленная, селитебная, отдыха) и структурных элементов (жилой район, микрорайон) [6], разрабатываемые на соответствующих стадиях

---

[6] Рекомендации по установлению обязательных пусковых комплексов для жилых микрорайонов, обеспечивающих их своевременную застройку и благоустройство. М., ЦНИИП градостроительства, 1976; Положение о градостроительном комплексе. М., Госгражданстрой, 1982.

проектирования — проекты детальной планировки промышленного и первоочередного селитебного (жилого) районов, проекты застройки отдельных микрорайонов. Выделение пусковых комплексов имеет целью обеспечение ритмичности и комплексности строительства с учетом как потребностей населения в жилище и объектах обслуживания в первые годы развития города, так и возможностей реализации. Перечень пусковых объектов должен быть выделен в общем титульном списке строящихся предприятий города и гражданских объектов на первую очередь строительства.

2.4.9. При размещении в развивающемся городе нового промышленного объекта, не предусмотренного генеральным планом, генеральный проектировщик в целях ускорения сроков проектирования может выполнять раздел к техническому проекту предприятия — «Жилищное, культурно-бытовое строительство и коммунальное» со сметным расчетом для определения стоимостных показателей, а на его основе—проекты застройки микрорайонов и общественных комплексов. В тех случаях, когда размещается несколько предприятий и планировочная структура претерпевает значительные изменения, необходимо разрабатывать новый генеральный план или корректировать существующий.

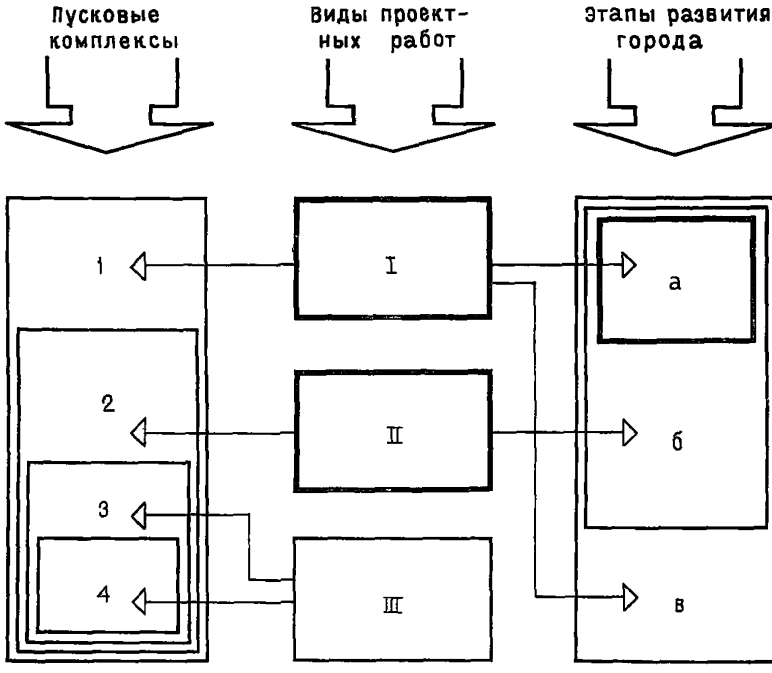


Рис. 6. Взаимосвязь первоочередных проектных работ с этапами развития города (блок-схема)

1 — город; *2* — функциональные зоны; *3, 4* — структурные элементы (жилые районы, микрорайоны); *I* — проект первой очереди строительства в составе генплана; *II* — отдельный проект первой очереди строительства; *III* — ПДП, ТРП *а* — начальный этап; *б, в* — последующие этапы

2.5. СОГЛАСОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.5.1. Оперативное рассмотрение и согласование проектной документации является важной организационной проблемой проектирования новых городов. Основная задача в этой области состоит в том, чтобы сокращать продолжительность периода, который проходит от момента выпуска проекта проектной организацией до его утверждения в соответствующей инстанции (практика показывает, что, например, для многих генеральных планов новых городов этот период затягивается от 1 до 5 лет и составляет в среднем 2—2,5 года). В процедуре рассмотрения и согласования проектов участвует большое число ведомств и организаций, причем в процессе рассмотрения часто возникают ранее не предусмотренные обстоятельства, учет которых и доработка проектов затягивают согласование и представление проекта на утверждение.

2.5.2. В интересах оперативного рассмотрения и согласования градостроительных проектов проектные организации должны принимать все зависящие от них меры, в том числе: практиковать предварительное ознакомление и обсуждение проектных решений с заинтересованными организациями еще в ходе проектирования; получать предварительное одобрение от них по главным принципиальным вопросам (основным положениям) проекта; активно участвовать в ходе рассмотрения проектов, в том числе предусматривая и предлагая архитектурно-градостроительным органам рациональную последовательность организации этой процедуры.

2.5.3. В качестве полезного организационного мероприятия можно рекомендовать наряду с размножением в установленном масштабе и количестве оригиналов проектных чертежей и текстовой части проекта также выпуск малым тиражом (20—25 экз.) основных положений проекта с главными принципиальными схемами в укрупненном («разгруженном») представлении. Тиражирование производится на современной множительной технике, которой оснащены проектные организации, с рассылкой этих материалов всем заинтересованным ведомствам и организациям.

2.6. КОНТРОЛЬ ЗА РЕАЛИЗАЦИЕЙ ПРОЕКТОВ

2.6.1. Полное и планомерное осуществление в строительстве градостроительных проектов требует от проектных организаций усиления функций авторского надзора и контроля за ходом реализации выпущенных и утвержденных в установленном порядке проектных решений. При осуществлении генеральных планов новых городов в натуре нередко встречаются такие ситуации, когда в отличие от проекта недостаточно рационально используются городские территории, наблюдается снижение интенсивности использования селитебных территорий по сравнению с показателями генеральных планов, встречаются случаи прямого отступления от проекта в части функционального зонирования (размещение производственных объектов на селитебной территории, занятие зон отдыха другими объектами и т. д.). Анализ практики показывает, что необходимость усиления градостроительной дисциплины и контроля за реализацией принятых решений прямо касается функций прежде всего главных архитекторов городов и не в последнюю очередь — авторских проектных коллективов.

2.6.2. Контроль за реализацией градостроительных проектов объективно осложняется тем обстоятельством, что многие градо-

строительные показатели и нормативы, характеризующие проектное решение, не входят в систему действующей в городах статистической отчетности, и судить о том, как они выполняются в ходе строительства, можно лишь по материалам архитектурно-строительных органов. Между тем в новых городах нередко слабо поставлены или вообще не ведутся постоянно сбор, систематизация и обработка необходимой текущей градостроительной информации, способной дать основу для контроля за реализацией градостроительных проектов и принятия оперативных решений. Поэтому следует считать, что главная задача по обеспечению информацией о ходе реализации градостроительных проектов ложится в первую очередь на проектную организацию.

2.6.3. Основными организационными формами осуществления авторского надзора (в случае, когда проектная организация расположена вне района строительства нового города, а это как раз типично для практики проектирования) является создание и постоянная работа на местах проектных групп, в функции которых должен входить и мониторинг — сбор необходимой контрольной информации и регулярная подготовка обзоров (заключений) о ходе реализации. Опыт показывает, что в условиях «дистанционного» проектирования практика выездных бригад проектировщиков и эпизодического, от случая к случаю, архитектурно-градостроительного контроля не может полностью и радикально компенсировать оторванности проектировщиков от площадки и может служить лишь в качестве временной формы авторского надзора.

2.6.4. Успешной реализации градостроительных проектов способствует не только постоянное присутствие на местах проектных групп и авторского надзора, но и разработка одним авторским коллективом (или одним институтом) планировочных и объемно-архитектурных решений. В этом случае сфера проектирования (во всех ее проектных стадиях) и сфера строительства (реализации) более тесно связаны между собой. Это позволяет рекомендовать данную организационную форму как наиболее успешно зарекомендовавшую себя на практике.

2.6.5. Исходя из анализа градостроительного контроля и авторского надзора на местах строительства новых городов целесообразно осуществлять следующие меры.

1. На местах в новых городах организовать комплексный и постоянный (по двухлеткам и пятилеткам) сбор полноценной информации по всем основным позициям реализации генеральных планов и проектов застройки новых городов. Поскольку, как правило, в новых городах рабочий аппарат главных архитекторов города малочислен, следует более широко и систематически привлекать к этой работе генеральных проектировщиков новых городов (сочетая эту работу с выполнением проектов размещения строительства по двухлеткам и пятилеткам).

2. Контрольные и оперативные функции главных архитекторов проектов (главных инженеров проектов) должны быть существенно укреплены и расширены. В частности, необходимо усилить функции контроля (согласования) со стороны гап'ов и гип'ов градостроительных институтов за ходом планировки и застройки промышленных, коммунально-складских территорий и территорий внешнего транспорта.

3. В новых городах должны, как правило, функционировать постоянные группы авторского надзора от генпроектировщика и от институтов — соисполнителей проектов планировки и застройки.

3. ЗАДАЧИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ НАДЕЖНОСТИ И УСТОЙЧИВОСТИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА НОВОГО ГОРОДА

3.1. ОБЩАЯ СХЕМА ЗАДАЧ (СОСТАВ И СОПОДЧИНЕННОСТЬ)

3.1.1. Становление и развитие нового города происходит в условиях высокой динамики градостроительных процессов и планово-экономической деятельности, сопровождается быстрыми и нестабильными изменениями социально-демографических структур, миграционного движения и численности населения. Эти обстоятельства не всегда адекватно учитываются в практике планирования, проектирования, управления и строительства, в результате чего генеральные планы новых городов нередко подвергаются частой и основательной переработке вследствие быстрого морального устаревания технико-экономических основ развития и общего планировочного решения нового города. В этих условиях объективно возникает проблема разработки и реализации целого комплекса мер, направленных на то, чтобы предупредить и избежать преждевременного старения и коренной переработки основного градостроительного и градорегулирующего документа — генерального плана нового города и тем самым способствовать упорядочению и планомерности становления и строительства нового города, быстрейшему устранению трудностей и проблем роста, не носящих неизбежного характера, присущего становлению нового городского образования.

3.1.2. Комплекс мероприятий по обеспечению надежности и устойчивости градостроительного проектирования должен включать:

в сфере планирования — повышение обоснованности, комплексности и долгосрочности планово-экономических решений по новому городу в первую очередь на основе преодоления ведомственного, по преимуществу узкоотраслевого подхода и перехода к комплексному территориально-производственному принципу планирования нового градостроительства;

в сфере управления и строительства — укрепление градостроительной дисциплины в реализации принятых и утвержденных проектов, недопущение любых отступлений, продиктованных конъюнктурными и ведомственными интересами, а также строгое соблюдение научно обоснованной последовательности этапов проектно-строительного процесса, прежде всего подготовительного этапа строительства;

в сфере собственно проектирования — укрепление организационных и методических основ проектирования, обеспечивающих повышение обоснованности принимаемых проектных решений, путем проектирования города в системе расселения, усиления прогностических функций проектирования, непрерывности и преемственности проектирования, своевременной модернизации (корректировки, обновления) проектных решений в соответствии с меняющимися условиями.

Состав и ранжирование задач в сфере собственно проектирования, их прямые и обратные связи представлены на операционной блок-схеме (рис. 7).

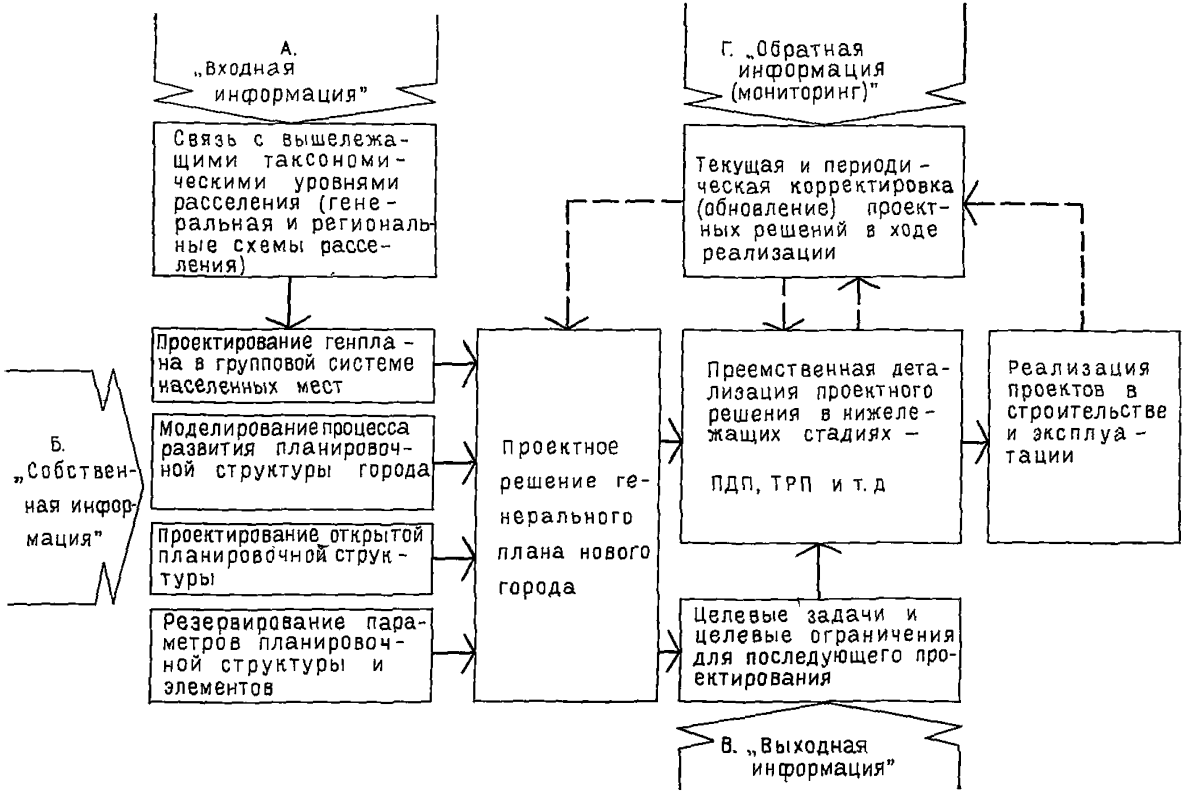


Рис. 7. Блок-схема организационно - методических задач и методов по обеспечению надежности, устойчивости и долгосрочности генерального плана нового города

3.1.3. Проектирование нового города в системе расселения в операционно-методическом плане означает усиление блока «входная информация» за счет использования данных, содержащихся в научно-проектных разработках по системе расселения на вышележащих уровнях (общегосударственном, региональном, групповом).

3.1.4. Усиление прогностических функций проектирования (расширение блока «собственная информация») в общем смысле означает способность проектировщика системно проанализировать предпосылки, обосновать вероятные альтернативы, параметры и направления экономико-градостроительного развития нового города на далекую перспективу и в конечном счете принять такое планировочное решение (генеральный план), которое могло бы сохранить свое градорегулирующее значение на возможно более длительный срок, охватывая как минимум весь активный период становления и развития нового города. Основные методические средства, позволяющие придать качество долгосрочности проектному решению, заключены в методах моделирования градостроительного развития, применении открытых планировочных построений и в градостроительных резервах, а также в формулировании целевых задач и целевых ограничений для последующего проектирования (блок «выходная информация»). Эта информация должна стать основой для преемственной детализации генерального проектного решения в нижележащих стадиях проектирования — проектах детальной планировки и застройки (ПДП, ТРП и т. д.).

3.1.5. Повышение обоснованности и устойчивости генерального плана нового города на основе блоков входной, собственной и выходной информации не исключает вместе с тем полностью того обстоятельства, что в долгосрочных градостроительных программах, рассчитанных на срок 20 и более лет, неизбежно остается элемент неопределенности как следствие сложности, динамичности градообразовательных процессов и долгосрочности осуществления принимаемых решений. По мере реализации градостроительных проектных решений во всем многообразии и продолжительности функционирования и эксплуатации нового города постоянно проявляются результаты градостроительной деятельности и ставят новые задачи планирования, проектирования и строительства. Функцию их выявления и учета должен выполнять особый блок «обратная информация (мониторинг)». На его основе становится возможным оперативно и своевременно обновлять проектное решение, чтобы предупредить такое нежелательное накопление пусть даже малых, ранее неучтенных моментов, которое способно привести к коренной переработке общей планировочной концепции (что всегда сопряжено с опасностью утраты преемственности в развитии).

3.2. СВЯЗЬ С ВЫШЕЛЕЖАЩИМИ ПРОЕКТНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫМИ УРОВНЯМИ — ГЕНЕРАЛЬНОЙ И РЕГИОНАЛЬНЫМИ СХЕМАМИ РАССЕЛЕНИЯ, А ТАКЖЕ ТПК

3.2.1. Генеральная схема расселения предусматривает совершенствование расселения и системное развитие сети населенных мест на территории СССР; разрабатывается в тесной взаимосвязи с Комплексной программой научно-технического прогресса СССР и с Генеральной схемой развития и размещения производительных сил СССР на каждом этапе долгосрочного перспективного плани-

рования экономического и социального развития страны[7]. Научной основой Генеральной схемы является учение о единой системе расселения, в равной мере охватывающей городское и сельское расселение и наиболее полно выражающей тесные связи всей территориальной организации производительных сил и пространственного распределения населения [9].

3.2.2. Содержание Генеральной схемы расселения выражается научной концепцией преобразования исторически сложившейся сети населенных мест на основе перехода от относительно автономного к взаимосвязанному развитию поселений в составе общесоюзной, региональной, групповых и местных систем населенных мест. Генеральная схема расселения дает основу для принятия принципиальных стратегических решений в вопросах прогнозирования, планирования и управления градостроительными процессами, в том числе создания новых городов. Поэтому важнейшей задачей проектирования новых городов является органическое включение новых городов в указанные системы в качестве структурных элементов взаимосвязанного расселения.

3.2.3. Включение новых городов в единую систему расселения должно обеспечивать:

дальнейшее развитие и совершенствование размещения производительных сил в сложившихся и вновь осваиваемых экономических районах, расширение географической зоны градостроительства;

улучшение структуры расселения по стране, пополнение среднего звена городов и создание новых городских центров;

формирование групповых систем населенных мест: а) в районах сложившихся крупных городов и б) в районах развивающихся новых территориально-производственных комплексов;

отработку и внедрение новых современных приемов планировки и застройки социалистических городов с созданием наилучших условий труда, быта и отдыха для населения.

3.2.4. Формирование взаимосвязанного расселения в СССР, согласно Генеральной схеме, предусматривается на трех основных территориальных уровнях, чем определяются особенности включения новых городов в единую систему расселения на каждом уровне:

на общесоюзном уровне единой системы расселения (ЕСР) формируется опорный каркас расселения — сеть крупнейших и крупных городов, ведущих экономических, научных и культурных центров союзных республик и экономических районов. Одной из задач развития опорного каркаса является расширение сети, более равномерное размещение и совершенствование градообразующей базы крупных региональных центров. Новые города в прогнозируемый период не будут непосредственно участвовать в этом процессе, но сыграют важную роль в межрегиональном распределении населения;

---

[7] Разработка Генеральной схемы расселения на территории СССР до 1990 г. осуществлена в 1972—1975 гг. группой институтов Госгражданстроя во главе с ЦНИИП градостроительства параллельно и во взаимосвязи с Генеральной схемой развития и размещения производственных сил СССР, осуществленной Советом по изучению производительных сил (СОПС) при Госплане СССР. В настоящее время подготовлены Основные положения Генеральной схемы расселения на территории СССР до 2000 г. (М., ЦНИИП градостроительства Госгражданстроя, 1979).

ТАБЛИЦА 3. КЛАССИФИКАЦИЯ ГРУППОВЫХ СИСТЕМ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

Величина ГСНМ		Системообразующая основа	Районы преобладающего размещения	Условия формирования	
группа	подгруппа			степень благоприятности природно-климатических инженерно-строительных условий	современная градостроительная подоснова
1	2	3	4	5	6
I—крупные ГСНМ	IA — с городом-центром свыше 2000 тыс. чел.	Конечные отрасли обрабатывающей промышленности; функции столичных и региональных центров	ЦЭР, УССР, Ленинградская обл.	Благоприятные	Сложившиеся агломерации
	IБ — с городом-центром 1000—2000 тыс. чел.	Преимущественно конечные отрасли обрабатывающей промышленности; функции столичных, региональных и (в наиболее урбанизированных районах) субрегиональных центров	Главным образом средняя полоса и юг европейской части, в отдельных случаях юг Сибири, Средняя Азия	Как правило, благоприятные	Сложившиеся и складывающиеся агломерации
	IВ — с городом-центром 500—1000 тыс. чел.	Обрабатывающая промышленность (иногда в сочетании с добывающей); функции столичных, региональных и субрегиональных центров	Средняя полоса, юг европейской части, в меньшей степени юг Сибири	Как правило, благоприятные	Сложившиеся и складывающиеся агломерации, в отдельных случаях крупнейшие и крупные города

II—средние ГСНМ	IIA — с городом-центром 250—500 тыс. чел.	Обрабатывающая промышленность (иногда в сочетании с добывающей); функции региональных и субрегиональных центров, в отдельных случаях столичные функции	Средняя полоса, юг европейской части, юг Сибири и Дальнего Востока	Большей частью благоприятные	Складывающиеся агломерации, развитые групповые формы расселения, отдельно стоящие крупные и большие города
	IIБ — с городом-центром 100—250 тыс. чел.	1. Обрабатывающая промышленность; функции субрегиональных центров; функции курортов союзного значения	Все освоенные районы, кроме Севера, некоторых районов Казахстана и Средней Азии	То же	Групповые формы расселения разной степени развитости, отдельно стоящие большие и средние города
		2. Главным образом добывающая промышленность	Ближний Север, отдельные районы Казахстана и Средней Азии, Донбасс	Большей частью неблагоприятные (кроме Донбасса)	То же
III малые ГСНМ	IIIA — с городом-центром 50—100 тыс. чел.	1. Обрабатывающая промышленность (главным образом сопутствующие производства);	Все освоенные районы страны, кроме Дальнего Севера, некоторых районов Казахстана и Средней Азии	Большей частью благоприятные	Групповые формы расселения разной степени развитости, отдельно стоящие малые и средние города

Продолжение табл. 3

Величина ГСНМ		Системообразующая основа	Районы преобладающего размещения	Условия формирования	
группа	подгруппа			степень благоприятности природно-климатических инженерно-строительных условий	современная градостроительная подоснова
1	2	3	4	5	6
III— малые ГСНМ	IIIА — с городом-центром 50—100 тыс. чел.	Функции курортов республиканского, регионального и реже союзного значения	Все освоенные районы страны, кроме Севера, некоторых районов Казахстана и Средней Азии	Благоприятные	Групповые формы расселения разной степени развитости, отдельно стоящие малые и средние города
		2. Главным образом добывающая промышленность	Ближний и Дальний Север, некоторые районы Казахстана и Средней Азии, реже прочие районы	Большей частью неблагоприятные, часто особо неблагоприятные	Как правило, отдельно стоящие малые и средние города
	IIIБ — с городом-центром 20—50 тыс. чел.	1. Обрабатывающая промышленность (главным образом сопутствующие производства); функции рекреаций регионального значения	Все освоенные районы, кроме Севера, некоторых районов Казахстана и Средней Азии	Благоприятные	Большей частью неразвитые групповые формы расселения или отдельно стоящие малые города
		2. Добывающая промышленность	Ближний и Дальний Север, некоторые районы Казахстана и Средней Азии	Неблагоприятные и особо неблагоприятные	Отдельно стоящие малые города, в ряде случаев свободные территории

на региональном уровне формируются региональные системы населенных мест (РСНМ) — на базе народнохозяйственных комплексов союзных республик и крупных экономических районов. Новые города примут на себя активную роль в развитии региональных подсистем и городов-подцентров РСНМ, особенно в развивающихся и вновь осваиваемых районах интенсивного экономического развития в Сибири, на Дальнем Востоке и в Средней Азии;

на локальном (местном) уровне формируются местные системы расселения — на базе территориально-производственных комплексов (ТПК) экономических микрорайонов [12] областного и внутриобластного масштаба, промышленных узлов, отдельных крупных предприятий. Главным звеном, наиболее развитой формой расселения на локальном уровне должны стать групповые системы населенных мест (ГСНМ). В их формировании новые города сыграют самую активную роль и в качестве центров и подцентров вновь создаваемых ГСНМ, и в качестве элементов ГСНМ, развивающихся на основе существующих больших и крупных городов, а также преобразуемых городских агломераций крупнейших городов.

3.2.5. Научно-проектные разработки по расселению на региональном уровне представлены в настоящее время региональными схемами расселения, которые в 1978—1979 гг. разработаны для всех союзных республик, а также для крупных экономических районов РСФСР. Материалы региональных схем расселения содержат, в частности данные по формированию РСНМ, выделению региональных подсистем и городов-подцентров РСНМ, границам и центрам намечаемых ГСНМ, а также (в ряде схем) обобщенные данные районных планировок по размещению перспективных новых городов. Вследствие этого региональные схемы расселения могут служить источником важной информации при выборе местоположения и решении других задач проектирования новых городов.

3.2.6. В проектировании новых городов, особенно в районах интенсивного экономического развития и вновь осваиваемых районах, следует использовать научно-проектные и плановые разработки по формированию ТПК. Формирование расселения на системной производственной основе в ТПК представляет собой эффективную форму современной территориальной организации производительных сил. В ТПК достигается взаимообусловленность составляющих его элементов, закономерно группирующихся вокруг отраслей, образующих ядро комплекса [7]. Комплексное планирование ТПК открывает благоприятную возможность параллельного и взаимоувязанного решения вопросов размещения производства и расселения. ТПК формируются разных рангов и типов. В настоящее время в СССР осуществляется широкая программа создания нескольких десятков ТПК среднего масштаба, по территории примерно соответствующих внутриобластному экономическому подрайону. В их числе: ТПК зоны БАМ (в том числе Южно-Якутский), КМА, Мангышлакский, Павлодар-Экибастузский, Каратау-Джамбулский, Южно-Таджикистанский, Саянский, Братск — Усть-Илимский, Иркутск-Черемховский, Тиман-Печорский и др. [7].

3.2.7. Включение новых городов в состав формируемых ГСНМ следует предусматривать с учетом особенностей ГСНМ, прежде всего их величины. В Генеральной схеме расселения ГСНМ подразделяются на крупные (с городом-центром свыше 500 тыс. чел.), средние (с городом-центром 100—500 тыс. чел.) и малые (с горо-

ТАБЛИЦА 4. ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ГСНМ

Величина	Группы ГСНМ (согласно табл. 1)		Затраты времени на передвижения в город-центр: максимальные / средневзвешенные, мин	Радиус транспортной доступности, км	Размеры территории, тыс. км²	Плотность городского населения, включая город-центр, чел/км²: в границах ядра	Плотность городского населения, включая город-центр, чел/км²: по системе в целом	Средние кратчайшие расстояния между соседними городами, км: в границах ядра	Средние кратчайшие расстояния между соседними городами, км: по системе в целом
1	2		3	4	5	6	7	8	9
Крупные	IA		120—150 / 40—60	100—150	15—40	300—700	150—400	Не менее 12	12—50
	IБ		120—150 / 40—60	80—120	10—20	300—700	150—400	» » 12	12—50
	IВ		120—150 / 40—60	60—90	7—15	300—700	150—400	» » 12	12—40
Средние	IIA	1	90—120 / 30—50	40—70	4—10	250—400	75—250	8—25	8—40
			90—120 / 30—50	30—50	2—5	—	50—200	—	Не более 30
	IIБ	2	90—120 / 30—150	Не более 300	—	Не нормируется	—	Не нормируется	» » 300
Малые	IIIA	1	60—90 / 30—50	20—40	1—4	—	50—150	—	» » 20
		2	60—90 / 30—50	Не более 200	—	Не нормируется	—	Не нормируется	» » 200
	IIIБ	1	60—90 / 30—50	10—30	0,5—2	—	Не менее 50	—	» » 15
		2	60—90 / 30—50	Не более 150	—	—	—	—	» » 150

Примечание. Для крупных систем IA1, средних систем IIA1 плотность населения (показатели 5, 6) предлагается нормировать не только для системы в целом, но и для ее планировочного ядра. Под планировочным ядром взаимосвязанной групповой системы населенных мест понимается часть ее территории (как правило, в границах часовой транспортной доступности города-центра), освоенная значительно более интенсивно, чем прочие территории (периферийная зона). Формирование ядра в составе системы признано целесообразным именно в названных выше случаях, хотя иногда может быть оправдано также в средних системах типа IIIБ2 и в малых типа IIA2. Однако нормирование плотности населения в пределах ядра в последних двух случаях представляется нецелесообразным, так как будет предопределяться конкретными условиями формирования, большей частью весьма неблагоприятными в природно-климатическом и инженерно-строительном отношениях. Для средних систем типа IIБ2 и для малых систем типов IIIA2 и IIIБ2 представляется нецелесообразным нормировать размеры территории (показатель 3) и соответственно плотность населения (показатели 5, 6). Системы данных типов формируются главным образом на основе добывающей промышленности и характеризуются значительной рассредоточенностью мест приложения труда и соответственно отдаленностью поселков, создаваемых при местах труда, от города-центра. Из-за неблагоприятных природно-климатических условий обширные территории между городом-центром и поселками осваиваться, как правило, не будут и окажутся фактически вне системы. В связи с этим определение размеров территории и уровня ее освоенности для систем данных типов не имеет смысла.

дом-центром менее 100 тыс. чел.). Такая группировка достаточна для общих задач генерального планирования расселения, но для целей проектирования планировки городов она излишне укрупнена и в нее целесообразно ввести дополнительные градации по величине, увязав их с условиями формирования и народнохозяйственной базой систем. Так, в зависимости от расчетной величины города-центра, производственной основы и условий формирования ГСНМ классифицируются на три группы и семь подгрупп (табл. 3).

3.2.8. Проектные параметры ГСНМ следует определять с учетом местных градостроительных условий: природно-климатических, инженерно-строительных, существующей сети поселений, урбанизированности территорий и др. Ориентировочные допустимые показатели ГСНМ разной величины, формируемых в различных условиях, приведены в табл. 4. В соответствии с этими показателями определяется целесообразность включения нового города в границы ГСНМ и учитываются другие условия, существенные для проектирования (развитие нового города в границах ядра ГСНМ, вне его и т. д.).

3.3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ НОВОГО ГОРОДА В ГРУППОВОЙ СИСТЕМЕ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

3.3.1. Создание групповых систем населенных мест должно обеспечивать рациональную пространственную организацию группы населенных мест в природно-ландшафтной среде, основанную на постоянно возрастающем народнохозяйственном и научно-культурном их взаимодействии, разнообразных связях населения в сфере труда, быта и отдыха, совместном использовании межгородских территорий. В ГСНМ предусматриваются общие инженерно-технические устройства, научно-культурные центры, места отдыха и туризма, а также комплексные мероприятия по охране природной среды.

3.3.2. Формирование групповых систем населенных мест как проектная задача включает два рода проблем. Первые касаются вопросов организации общей планировочной структуры системы, принципов ее рациональной организации и развития. Вторые относятся к самой структуре городов и других населенных мест, входящих в состав системы. Между этими проблемами имеется тесная связь. Выявляется зависимость планировочной структуры каждого города, входящего в групповую систему, от общего построения и планировочной структуры всей групповой системы населенных мест. В свою очередь, основы планировочного развития главных городов ГСНМ влияют на общее построение системы, так что есть необходимость учитывать прямые и обратные связи между структурой ГСНМ и планировочным развитием городов.

3.3.3. Системно-структурная связь города и системы расселения обязывает рассматривать групповую систему населенных мест в качестве объекта градостроительного проектирования, представляющего важное стыковое звено районной планировки и планировки городов. Поэтому проектирование системы группового расселения осуществляется методами как районной планировки, так и планировки городов. В одних случаях планировочная организация групповой системы может разрабатываться в составе проекта районной планировки, в других — в составе ТЭО генерального плана нового города.

Из этого следует, что проектирование планировки ГСНМ и главных городов, входящих в ее состав, целесообразно вести по возможности в одной проектной стадии или при всех случаях одновременно. Таким образом, если, например, проектируется новый город — центр будущей ГСНМ, то возможны два основных варианта организации проектирования:

1) разрабатывается ТЭО генерального плана нового города, в составе которого выполняется генеральная схема развития и планировочной организации ГСНМ (совмещенный в одной стадии вариант) [8];

2) разрабатывается проект районной планировки, включающий схему развития и планировочной организации ГСНМ, и одновременно выполняется проект планировки нового города — центра ГСНМ (вариант одновременного проектирования двух стадий — районной планировки и генплана города).

3.3.4. Основные предпосылки формирования планировочной структуры групповой системы новых городов — это создание территориально-производственного комплекса, образующего экономическую базу системы; построение системы научных, управленческих и культурных центров; комплексное решение для всей группы линий скоростного транспорта, сети культурно-бытового обслуживания, мест массового отдыха, а также мероприятий по охране и преобразованию ландшафта (рис. 8).

3.3.5. Объединение новых городов в групповую систему на основе территориально-производственного комплекса или узла (например, энергопромышленного), центров науки и управления определяет многофункциональность всей системы и как следствие специализацию отдельных ее элементов. Отдельные города и населенные места в системах группового расселения следует проектировать разнообразными по величине, функциям и архитектурно-планировочной структуре. Среди них могут выделяться главные города как многофункциональные центры, города промышленного профиля, города научного профиля и т. д. При этом нужно учитывать, что сам характер производства в перспективе может измениться под влиянием автоматизации, специализации, тесных связей с проектно-конструкторскими и научно-экспериментальными центрами. Сельские населенные места должны включаться в состав систем группового расселения в виде преобразованных крупных населенных мест — аграрно-промышленных поселков.

3.3.6. При разработке планировочной структуры взаимосвязанной групповой системы населенных мест следует определять проектную величину (см. табл. 3) и расчетные параметры ГСНМ (см. табл. 4), устанавливать функциональную роль и расположение каждого города в границах системы, устанавливать функциональное зонирование территории ГСНМ.

Возможные функции городов в ГСНМ различного типа приведены в табл. 5.

---

[8] Например, в составе генерального плана города Набережные Челны, нового развивающегося города в Татарской АССР, был разработан проектный чертеж групповой системы населенных мест, охватывающей территорию около 12 тыс. км² и объединяющей население городов Набережные Челны, Нижнекамск, Менделеевск, Мензелинск, Заинск и др., возникших на близком расстоянии друг от друга вдоль р. Камы.



Рис. 8. Проект групповой системы населенных мест

а — общий план групповой системы; *б* — территориально-производственный комплекс; *в* — структура культурно-бытового обслуживания групповой системы; *г* — схема транспорта групповой системы; *д* — система мест массового отдыха и озеленения

3.3.7. При разработке общей организации взаимосвязанной системы следует прежде всего определить размещение и размеры наиболее важного из составляющих ее функциональных (и структурных) элементов — ее города-центра. При его выделении из ряда существующих (и проектируемых) городов необходимо учитывать следующие основные факторы:

современные размеры данного города;

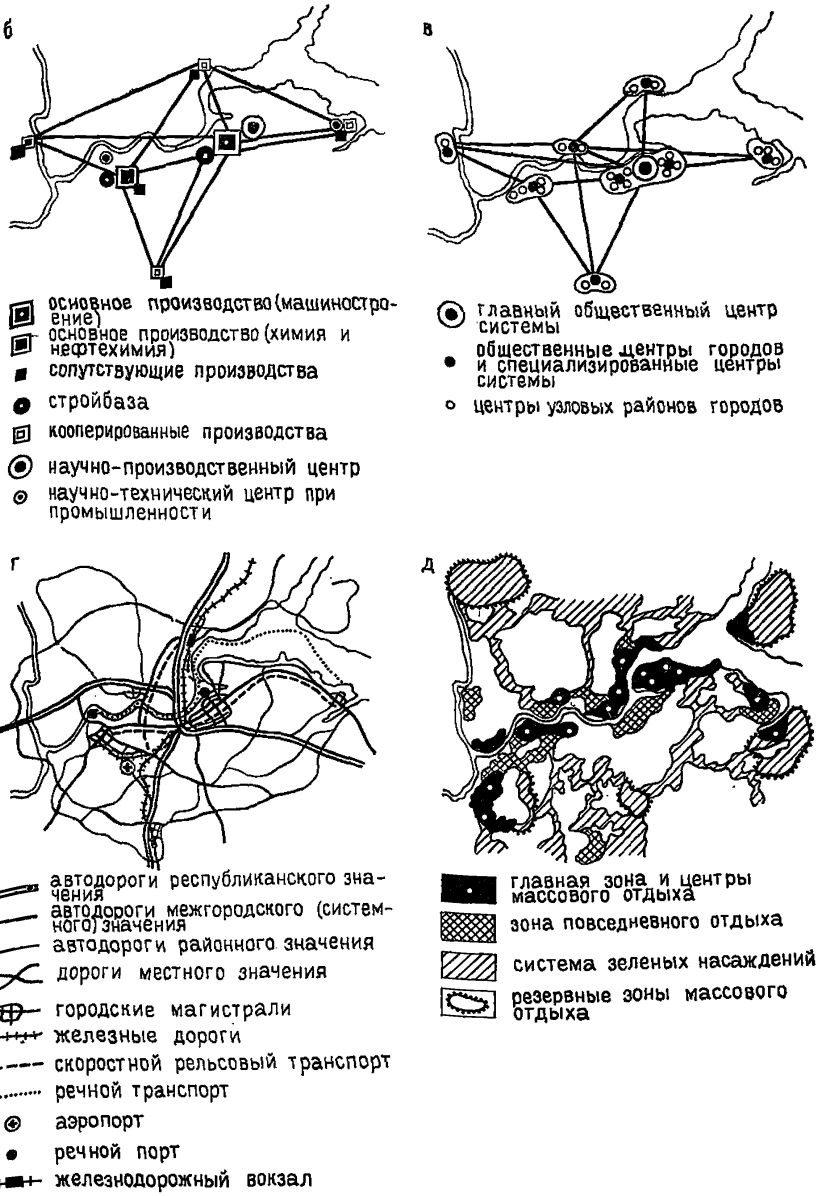
достигнутый уровень развитости производственной базы (количество отраслей, число занятых в каждой отрасли) и величину социально-культурного потенциала;

доступность данного города для населенных мест, попадающих в зону его влияния;

отсутствие критических ограничений развития по условиям водоснабжения, освоения территории, организации отдыха и т. д.;

степень благоприятности природно-климатических условий, наличие ландшафтов, привлекательных для населения;

имеющиеся проектно-плановые предложения по развитию данного города.



Все это относится прежде всего к районам интенсивного экономического развития, где предполагается формирование ускоренными темпами малых и средних групповых систем и предусматривается значительное развитие существующих и создание новых городов. В значительной части этих районов потенциальные центры формируемых групповых систем еще не выявились в процессе предшествующего развития сети населенных мест, и стоит задача их выделения.

ТАБЛИЦА 5. ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИИ ГОРОДОВ В ГСНМ РАЗНОЙ ВЕЛИЧИНЫ И ТИПОВ (ГРУППЫ ГСНМ — СМ. ТАБЛ. 3)

Величина ГСНМ		Города, входящие в ГСНМ						
		крупнейшие			крупные	большие	средние	малые
группа	подгруппа	св. 2000 тыс. чел.	1000—2000 тыс. чел.	500—1000 тыс. чел.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I—крупные	IA	Центр ГСНМ. Возможные внешние по отношению к ГСНМ функции: столица страны, столица союзной республики, региональный центр	—	—	Подцентр ГСНМ	Возможные функции: специализированный центр		
	IБ		Центр ГСНМ. Возможные внешние по отношению к ГСНМ функции: столица союзной республики, региональный центр, субрегиональный центр (только в урбанизированных районах)	Как правило, подцентр ГСНМ		Подцентр ГСНМ; специализированный центр	Возможные функции: специализированный центр	
	IВ		—	Центр ГСНМ; возможные внешние по отношению к ГСНМ функции: столица союзной республики, региональный центр, субрегиональный центр (только в урбанизированных районах)	Как правило, подцентр ГСНМ	Возможные функции: подцентр ГСНМ, специализированный центр	Возможные функции: специализированный центр	
II—средние	IIA	—	—	—	Центр ГСНМ; возможные внешние по отношению к ГСНМ функции: столица союзной республики, региональный центр, субрегиональный центр	Как правило, подцентр ГСНМ	Возможные функции: специализированный центр	

Продолжение табл. 5

Величина ГСНМ		Города, входящие в ГСНМ						
		крупнейшие			крупные	большие	средние	малые
группа	подгруппа	св. 2000 тыс. чел.	1000—2000 тыс. чел.	500—1000 тыс. чел.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
II—средние	IIБ	—	—	—	—	Центр ГСНМ; возможные внешние по отношению к ГСНМ функции: субрегиональный	Возможные функции: подцентр ГСНМ	
						центр (главным образом в слабоурбанизированных районах)	Возможные функции: подцентр ГСНМ	
III—малые	IIIA	—	—	—	—	—	Центр ГСНМ	Возможные функции: подцентр ГСНМ
	IIIБ	—	—	—	—	—	—	Центр ГСНМ

3.3.8. При проектировании планировочной структуры ГСНМ необходимо разрабатывать функциональное зонирование ее территории, выделяя:

селитебные зоны городов и зоны промышленных комплексов (с выделением резервов для развития за пределами расчетного срока);

территории преимущественного развития сельского и лесного хозяйства (при наличии для этого необходимых природных условий);

территории преимущественно рекреационного использования;

зоны охраняемого и восстанавливаемого природного ландшафта;

исключаемые территории, в том числе с неблагоприятными инженерно-строительными и агротехническими качествами, с указанием их возможного использоваания при проведении соответствующих инженерно-мелиоративных работ.

Каждую из этих зон следует подразделять на подзоны в тех случаях, когда внутри одного из ведущих видов деятельности обнаруживаются существенные различия в характере освоения территории и степени преобразования окружающей природной среды. В каждой функциональной зоне должен быть установлен свой особый режим использования территории, который должен соблюдаться при проектировании планировочной структуры района, а также при реализации проектного предложения.

3.3.9. Планировочная структура групповой системы должна проектироваться с учетом многообразных условий развития: постоянного увеличения интенсивности внутренних связей в системе, т. е. интенсивности обмена в сфере труда, быта, общения и отдыха повседневного характера; постепенного развития от группы городов к многофункциональному целостному образованию с повышением степени единства системы на каждом этапе.

Групповая система населенных мест в своем развитии не только будет расти количественно (население, производство, число городов, общая территория), но и произойдет качественное изменение и усложнение ее планировочной структуры.

3.3.10. Главное качество планировочных структур систем группового расселения в перспективе развития — усовершенствованная природно-ландшафтная их среда. Основная цель организации ландшафта системы группового расселения заключается в обеспечении наиболее комфортной жизненной сферы для труда, быта и отдыха людей. Поскольку отдельные территории и объекты систем группового расселения связываются единой транспортной сетью, каждый житель будет иметь возможность широкого выбора мест для еженедельного, а также для длительного отдыха в границах системы расселения. Это ставит требования к формированию крупных территорий природного ландшафта (рекреационных зон, парков и лесопарков), к установлению многокилометровых зон охраны ценного ландшафта, что обеспечивает нужные пространственные разрывы в системе группового расселения.

Отдельные участки природного ландшафта играют роль связующего звена между смежными населенными пунктами и включаются одновременно в их композиционное построение. Возникает возможность создание архитектурно-пространственного единства в масштабе системы группового расселения в зависимости от конкретной природной градостроительной ситуации с учетом потенциальных возможностей ландшафта применительно к разнообразным

географическим условиям Советского Союза. Типичная проектная задача может возникнуть, когда крупная река пересекает территорию системы группового расселения и становится единой и общей композиционной осью для городов системы. Не менее характерна кольцевая композиция, при которой центры групповой системы располагаются вдоль реки, вокруг крупного природного парка.

Населенные пункты и межселенные территории, входящие в системы группового расселения, группируясь в определенном композиционном порядке, становятся элементами единого планировочного организма, приобретают определенную целостность.

3.3.11. Решение планировочной структуры групповой системы новых городов требует раскрытия главных особенностей внутренней планировочной организации входящих в нее городов.

Для городов — центров ГСНМ должно быть определено размещение главных и специализированных центров научного, научно-производственного, образовательного, культурно-творческого характера, спортивных, торговых и др., работающих как на город, так и на групповую систему. Расширение состава и углубление специализации центров связано с большими изменениями в сфере приложения труда и творчества, ростом культурно-бытовых и информационных потребностей человека. Именно специализированные центры должны отвечать в значительной мере требованиям, возникающим в связи с увеличением свободного времени, интенсификацией общения и обменом информацией. Специализированные центры размещаются непосредственно в городской застройке, и их размещение должно быть увязано с общей структурой групповой системы.

Проектирование групповых систем новых городов имеет цель установить тесную взаимосвязь планировочных структур отдельных городов с транспортными коммуникациями внутри системы, установить дифференциацию внутри системы магистралей, их вводы в города, основные транспортные узлы и остановки межселенного транспорта.

3.3.12. Методика проектирования групповых систем новых городов, размещаемых во вновь осваиваемых районах, может быть рекомендована в следующей последовательности (рис. 9):

первый этап проектирования — составление структурно-функциональной модели групповой системы с учетом как общих системообразующих, так и местных экономико-географических условий;

второй этап — комплексная оценка территории;

третий этап — определение территориальных границ системы по периодам развития, разработка функционального зонирования территории и вариантов планировочной структуры (с учетом структурно-функциональной модели и градостроительных условий оценки территории);

четвертый этап — сравнительная оценка вариантов и выбор наиболее целесообразного;

пятый, завершающий этап состоит в разработке архитектурно-планировочной организации системы на основе выбранного варианта и схем планировочной структуры основных городов, входящих в состав ГСНМ.

3.3.13. В групповой системе структура нового города формируется в двух взаимосвязанных уровнях проектно-градостроительной деятельности. Планировочная организация групповой системы определяет рациональное размещение основных производственных и функциональных зон, главного общественного и специализирован-

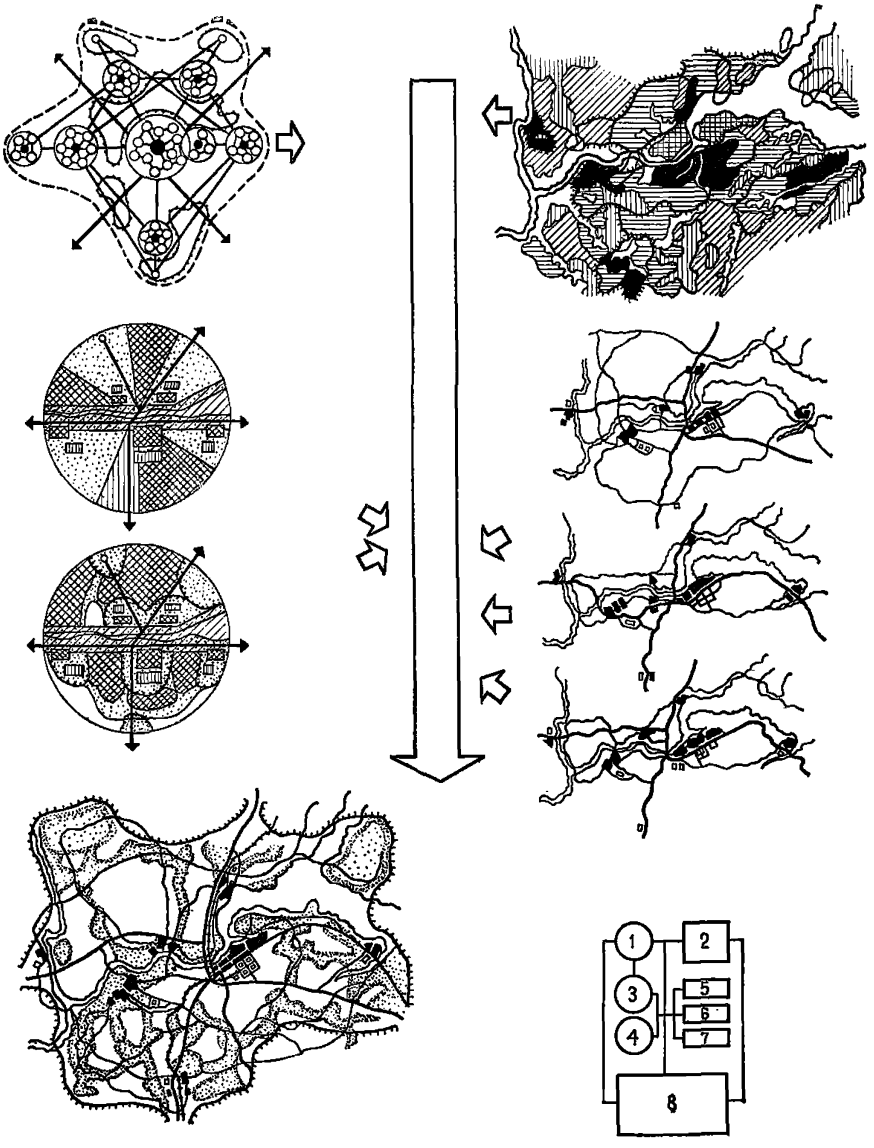


Рис. 9. Методика проектирования групповой системы населенных мест

1 — функциональная модель; *2* — оценка территории; *3, 4* — модели пространственного зонирования (секторное — *3*, комбинированное — 4); *5, 6, 7* — варианты расселения (линейный, центричный, групповой); *8* — архитектурно-планировочное решение

ных центров системы, основных узлов и линий скоростного транспорта, зон отдыха. При планировке города все эти элементы пространственно сочетаются в многофункциональной городской среде, дополняются необходимыми элементами планировки местного значения.

Проектирование новых городов в системах расселения — качественно новая градостроительная проблема, которая влияет и на содержание, и на методику разработки генерального плана нового города.

3.3.14. Темпы развития каждого из новых городов, входящих в ГСНМ, должны быть согласованы с темпами развития всей системы. Это имеет существенное значение особенно при взаимосвязанном развитии группы городов-новостроек в районах интенсивного промышленного освоения. На первых этапах, как правило, преимущественное развитие получает новый город — центр системы. Поэтому для других городов-новостроек в этот период целесообразно предусматривать более сдержанные темпы, ориентируясь на реальные возможности развития строительной базы, роста трудовых ресурсов, а также учитывая очередность ввода пусковых промышленных комплексов.

3.3.15. Основой планировки нового города должен быть учет одновременно как внутренних тесных связей между элементами самого города: производственной зоной, селитебной зоной, общественным центром и зоной отдыха, так и внешних связей, возникающих в групповой системе населенных мест. Устойчивые межселенные производственные, культурно-бытовые и другие связи в значительной мере определяют особенности планировки нового города — элемента системы расселения, включая:

выбор основных направлений и параметров территориального роста с учетом общей планировочной организации и структуры системы расселения;

размещение и расчет вместимости общественного центра с учетом населения сопряженных городов и поселков;

формирование зоны отдыха внутрисистемного значения;

вводы магистралей внутрисистемного значения в структуру города, их сочетание с городскими магистралями, создание общественно-транспортных узлов различного ранга, обеспечивающих работу магистралей системного и городского значения как единой системы;

архитектурно-композиционное построение города с учетом природных факторов и общего согласованного порядка планировочных осей и узлов групповой системы.

3.4. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕЗЕРВЫ

3.4.1. Одной из задач современного градостроительного проектирования является использование опыта передовых областей техники, измеряющих конечную эффективность проекта в категориях устойчивости, запаса прочности, способности к самовосстановлению неизбежно нарушаемого время от времени равновесия. Поучителен также опыт исследования сложных биологических систем (а также некоторых сложных технических систем), способность которых к сохранению состояния динамического равновесия (гомеостазис) определяется тремя условиями надежности: резервы функций, дублирование функций, самовосстановление функций. Таким образом, определяется необходимость более углубленной, чем это

имеет место в современной практике, разработки проблемы градостроительных резервов как важнейшего качества генерального плана нового города, придающего ему надежность и устойчивость.

3.4.2. Градостроительные резервы в широком смысле следует рассматривать как ресурсы развития города в различных аспектах. При проектировании целесообразно предусматривать три основных вида градостроительных резервов — территориальные, функциональные и структурные резервы.

3.4.3. Под территориальными резервами понимаются земельные площади и участки, бронируемые для необходимого развития города за проектным сроком, а также в расчете на возможное увеличение темпов роста в пределах проектного срока; территориальные резервы выделяются также под необходимое увеличение площади застройки в перспективе при увеличении жилищной обеспеченности на душу населения.

Анализ опыта проектирования и реализации генеральных планов новых городов показывает широкий количественный диапазон территориальных резервов — от 15—20 до 150—200% и более к общему размеру проектной территории города. Единой рекомендации о количественных придержках при выделении территориальных резервов не может быть. В каждом конкретном случае размер резервируемой территории следует предусматривать, опираясь на перспективы развития нового города в групповой системе населенных мест, на материалы районных планировок и региональных схем расселения. Наибольшие резервы следует выделять для городов — центров ГСНМ, для новых городов, обладающих наиболее выгодным экономико-географическим положением, для городов в составе формируемых ТПК. Следует также учитывать благоприятность или суровость (экстремальность) природно-климатических условий; как правило, в последнем случае целесообразно резервировать более ограниченные территории. Имеет значение народнохозяйственный профиль города, его производственная база. В случае, если в городе размещаются производства, обладающие большей способностью к обрастанию смежными технологическими процессами, необходимо особенно тщательно прорабатывать проблему территориальных резервов, ориентируясь на максимально возможные (в данных конкретных условиях) параметры. Более сдержанными показателями территориального роста характеризуются города — научно-исследовательские центры (в меньшей мере это относится к новым городам — научно-производственным центрам).

3.4.4. Под функциональными резервами развития города понимаются главным образом запасы технологических мощностей, а также возможность наращивания мощностей инженерных систем города и транспортной инфраструктуры (запасы пропускной способности магистралей, инженерных сетей, головных сооружений и т. д.). Определение функциональных резервов по своему содержанию является в основном задачей технико-экономического плана и решается соответствующими методами технико-экономических обоснований. Важно учитывать, что проектирование без запасов приводит к быстрым и неожиданным функциональным перегрузкам уже при небольшом превышении расчетных параметров — темпов роста населения, размеров движения, пассажиропотоков и т. д. Излишние же запасы мощностей означают неэффективное использование (омертвление) капитальных вложений и материальных ресурсов. Поэтому в решении задачи функциональных резервов необходимо использовать современные расчетные методы (методы теории регу-

лирования запасов, имитационное моделирование, расчеты по методу «затраты — эффект»), используемые в тесной связи с оценкой конкретной градостроительной ситуации.

Общим методом обеспечения функциональных резервов является кроме регулирования запасов проектирование очередности развития (например, головных сооружений, внешних и внутренних транспортных узлов и сооружений, а также отдельных, наиболее важных зданий в системе культурно-бытового обслуживания). При этом в составе первой очереди предусматривается более простое инженерно-техническое, планировочное или объемно-планировочное решение, сохраняющее способность (т. е. допускающее заранее предусмотренную возможность) для последующего расширения, усовершенствования, усложнения дальнейших очередей развития.

3.4.5. Под структурными резервами понимается главным образом дублирование разного рода структурных элементов города и его частей, а также возможность создания в перспективе таких дублирующих элементов. Опыт показывает, что гибкость (эластичность) общего планировочного решения, его способность воспринимать возникающие в ходе реализации проекта изменения в развитии города, как правило, всегда выше в том случае, когда:

основное направление развития продублировано дополнительным (дополнительными) направлениями;

в составе производственной зоны города независимо от его расчетной величины и профиля предусмотрены не один, а два или несколько производственных районов (территорий, узлов), пригодных для размещения предприятий и объектов (промышленных, научно-производственных, научных и пр.) с разными градостроительными требованиями и условиями размещения;

к основным местам приложения труда, центрам массового отдыха ведут не одна, а две (несколько) магистрали и линии транспорта;

в составе территорий и узлов общественного назначения имеются такие, которые пригодны для многофункционального, многоцелевого и смешанного использования и т. д.[9]

Структурные резервы могут выступать в виде заранее запланированной трансформации (модификации) структурных элементов города в ходе его развития при возникновении соответствующей потребности. Например, создание магистралей скоростного движения может быть обеспечено резервированием соответствующих полос в озелененных разрывах между селитебными (жилыми) районами. Резервируется размещение дополнительных узлов внешнего транспорта, создание которых не планируется, но не может быть исключено на перспективу (в том числе за расчетным сроком), и т. д.

3.5. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СТРУКТУРЫ ГОРОДА

3.5.1. Планово-экономический прогноз развития нового города на 20-летний период не может претендовать на полную точность.

[9] В полезности этой меры убеждает нежизнестойкость многих проектов планировки общественных центров с жестким функциональным зонированием территории, пространств и отдельных зданий.

Из последних работ по теории планирования и прогнозирования известно, что степень точности прогнозирования убывает обратно пропорционально времени прогноза. Поэтому народнохозяйственный прогноз необходимо дополнять градостроительным. Это означает, в частности, что во всех случаях, когда экономико-градостроительные условия (географическое и транспортное положения города, место в системе расселения, территориальные ресурсы площадки) допускают возможность более значительного развития, чем оно выявлено плановыми заданиями, целесообразно проектировать генеральный план с учетом развития планировочной структуры города.

3.5.2. Новые города, в особенности те, которые возникают в послевоенные годы в районах строительства крупных энергетических сооружений, нередко достигают расчетной величины намного раньше истечения проектного срока. Поэтому появляется необходимость разработки новых проектов планировки, основной задачей которых является значительное расширение территорий для промышленности и жилой зоны города, увеличение плотности и этажности застройки, развитие или создание нового центра, развитие и усложнение сети магистралей и введение новых видов общественного транспорта, инженерных сетей и сооружений.

Анализ показывает, что во многих случаях эта задача осложняется тем, что в первоначальных проектах не ставилась проблема развития города, т. е. не учитывались его место и роль в системе расселения, не анализировались возможные направления территориального роста, не выделялись градостроительные резервы и т. д. Некоторые новые города, рационально организованные поначалу, теряли это качество в процессе развития. Типичны следующие недостатки планировочной структуры новых городов, выявившиеся с их ростом:

нерациональное использование резервных территорий малоценной и экстенсивной жилой и производственной застройкой;

ухудшение условий расселения и увеличение затрат времени на трудовые передвижения в некоторых новых городах как следствие несогласованного роста промышленных и селитебных территорий (например, в противоположных направлениях);

создание чересполосицы жилья, промышленности и транспортных зон, порождающей большие неудобства жизни населения и неэкономичность в решении системы обслуживания, озеленения и инженерного оборудования нового города;

непригодность системы магистралей и общественных центров к развитию. Например, первоначальный центр нового города по мере его развития нередко оказывается на периферии застройки, поэтому возникает задача формирования нового центра города.

Чтобы исключить или свести к минимуму вероятность появления нежелательных явлений в процессе роста, необходимо при проектировании нового города уделять особое внимание проблеме развития его планировочной структуры.

3.5.3. Проблемы развития планировочной структуры и архитектурно-пространственной композиции города сложны и многообразны. Они требуют от архитектора умения охватить и комплексно решить ряд разнообразных методических задач проектирования генерального плана города с учетом планировочных условий развития. В их число входит:

обоснование направления (направлений) и схемы развития города;

установление территориальных резервов для всего города и его отдельных зон;

выделение функциональных и структурных резервов в сетевых системах и структурных единицах города (магистрали, транспорт, обслуживание, центры и т. д.);

учет трансформации условий расселения и связей, динамика перераспределения населения между местами труда в производстве, науке и обслуживании;

составление схемы поэтапного развития структуры и композиции города;

выделение первой очереди строительства и последующих этапов в соответствии с общей композицией развития города.

3.5.4. Общая направленность совместного решения вопросов, указанных в п. 3.5.3, определяется ориентацией на создание так называемой открытой планировочной структуры нового города, допускающей возможность значительного развития. Эта структура предусмотрена во многих современных проектах новых городов.

Вместе с тем, как показывает опыт реализации этих проектов, ряд непредвиденных изменений в развитии города, таких, например, как перепрофилирование промышленности, влечет серьезные изменения градостроительного решения при любой первоначальной структуре города, какой бы открытой она ни была. Отсюда становится ясным то большое значение, которое имеют технико-экономические обоснования, метод формирования города в системе группового расселения и градостроительная дисциплина в осуществлении проекта нового города.

Следует указать также, что повсеместное применение проектных схем, ориентированных обязательно на значительный рост города, не всегда оправдано реальными тенденциями развития новых городов различных типов. Эти тенденции показывают, что значительная часть новых городов (до 60%) развивается сдержанными темпами и остается в группе малых городов (с населением до 50 тыс. жителей в каждом).

Для нового города с большими перспективами роста нецелесообразно предусматривать планировку без учета возможности развития, так как это приводит к ломке этой структурной схемы в процессе дальнейшего роста. И, напротив, проектировать город, который останется малым или средним, как часть крупной композиции, которая никогда не будет реализована, — это значит создавать город, незавершенный в композиционном отношении, лишать его многих качеств среднего по величине населенного места.

В настоящее время научные методы градостроительного прогнозирования, проектирование города в групповой системе позволяют дать обоснованные ориентиры народнохозяйственного развития города на проектный срок, а также определить генеральную линию градостроительного развития, наметить основные возможные этапы роста и становления. Было бы принципиально неверно отказаться от планового подхода к развитию новых городов и всецело полагаться на разработку только открытой планировочной структуры, которая во всех случаях допускала бы вероятность неограниченного развития города.

Таким образом, необходимо, чтобы прогноз развития города был по возможности полнее определен в плановых и технико-экономических заданиях, в разработках региональных систем расселения, в проектах системы группового расселения, чтобы архитектор-

планировщик сознательно выбирал планировочные схемы структуры города в соответствии с характером ожидаемого развития.

3.5.5. Анализ практики строительства позволяет рекомендовать следующие основные виды (схемы) развития нового города; непрерывное развитие всех зон (город растет как единый комплекс); дискретное (прерывное) развитие города; комбинированное развитие, сочетающее оба указанных выше вида.

3.5.6. При непрерывном развитии города остро стоит проблема обеспечения удобных и быстрых трудовых связей с увеличением расстояния между развивающимися жилыми районами и промышленностью. Для таких условий можно выдвинуть предложение по обеспечению функциональных резервов развития города в виде соответствующих магистралей и видов транспорта, которые могут обеспечить необходимую интенсификацию и ускорение сообщения на поздних этапах развития.

Схема развития города имеет свои особенности в том случае, если развитие одной из зон не носит непрерывного характера. Например, при неизменном непрерывном развитии промышленности нередко возможны два или несколько вариантов развития селитебной зоны, в том числе и дискретное развитие. В последнем случае характер трудового тяготения, единого по всей территории города, остается, а следовательно, усложняется задача обеспечения внутригородских и функциональных резервов разобщенных районов города.

Непрерывное развитие функциональных зон не всегда возможно в конкретных градостроительных условиях; кроме того, оно сохраняет свои преимущества только до определенной величины роста города. Анализ показывает, что непрерывные схемы развития характерны для городов с населением до 150 тыс. жителей, а иногда и более. После этого развитие, как правило, становится дискретным (расчлененным).

3.5.7. В случае дискретного развития приходится решать вопросы пропорционального развития мест приложения труда и расселения в каждом районе города, развивать межрайонные связи, решать проблему архитектурно-планировочной целостности города, преодолевая трудности его пространственной разобщенности. Таким образом, проблема сбалансированного расселения и связанная с ней задача обеспечения соответствующих территориальных резервов не исчерпывает всех проблем, связанных с построением плана города, формируемого по дискретной схеме развития. Так, усложнение и удлинение трудовых связей для города в целом при его росте является также важной проблемой, даже если допустить, что для городов рассматриваемой структуры удалось свести «межрайонные» трудовые связи к относительно небольшой части всех передвижений. Как правило, проблемы дискретного развития характерны для крупных новых городов, развивающихся на многофункциональной (многопрофильной) основе (с населением 250—350 тыс. жителей и более).

3.5.8. В ряде случаев наиболее правильным является комбинированный путь развития. Очень часто на первых этапах территориального роста и функционального развития города целесообразен непрерывный характер формирования планировочной структуры. Но наступает момент (в связи с изменением профиля промышленности, преодолением территориального «порога» в развитии и т. д.), когда, оставляя резерв завершения основного масси-

ва города, необходимо перейти к подготовке формирования нового городского района. На еще более высоких ступенях развития приходится формировать структуру нового города в групповой системе, в которой каждое планировочное образование развивается как часть групповой системы населенных мест.

3.5.9. В решении основных проблем, стоящих при построении развивающейся структуры города, важно хорошо знать основные возможные пути развития города, разрабатывать вариантные решения и правильно оценивать конкретные природные и другие местные условия.

Важным вопросом развития структуры города является организация с ростом города связей селитебной зоны с природным окружением. Практика строительства показывает, что в процессе роста городам не всегда удается сохранить проектируемые зеленые массивы, и связь с природным окружением часто нарушается. Одним из распространенных приемов организации такой связи с ростом города является параллельное развитие селитьбы и зоны отдыха. Другой рациональный путь — включение в селитебную зону зеленых насаждений в виде «зеленых поясов» и «клиньев», обеспечивающих каждому из районов близкий выход к местам отдыха, хорошую связь с природным окружением.

3.5.10. В числе проблем развития планировочной структуры нового города одна из основных — развитие его центра. Анализ практики корректировки или переработки генеральных планов новых городов показывает, что местоположение центров и их планировочное решение в общей структуре города многократно пересматриваются, причем далеко не всегда удается достичь гармоничного решения из-за того, что в первоначальных планах не учитывались градостроительные требования к развитию центра.

Проблема развития общегородского центра сводится к обеспечению: а) удобных связей с центрами массового обслуживания при росте территории города; б) возможности расширения (или изменения) состава учреждений городского центра с повышением уровня обслуживания и ростом городского населения; в) единого композиционного построения селитебной зоны города и города в целом при ведущей роли центра.

Концентрация общественных зданий в едином комплексе городского центра и резервирование территорий для непрерывного его развития дают ряд преимуществ в организации обслуживания, повышая его качество и экономичность. Однако с ростом города в ряде случаев возникает необходимость создания нескольких общественных центров городского значения, а иногда — перемещения главного центра в новый, основной селитебный массив города. Система центров становится тем более развитой, чем более дискретно и менее компактно решается общая структура и особенно селитебная зона города. Основной путь развития центра с ростом города — это развитие первоначально сложившегося центра и возникновение дополнительных центров городского значения в удаленных селитебных районах. При этом на расчетном этапе развития города центр развивается непрерывно, по мере роста города, а на перспективу за проектным сроком предусматривается возможность возникновения в новом массиве застройки дополнительного центра, причем в основном центре возможно запланированное некоторое расширение (трансформация) возведенных ранее зданий, а также строительство некоторых новых.

Важнейшим условием построения центра является то, что центр должен быть связан с такими элементами и территориями города, которые по природе своей динамичны и в которых заложены определенные возможности (резервы) развития (городские магистрали, открытые пространства и т. д.). Вопрос резервирования территорий для развития в самом центре должен решаться параллельно с анализом других путей и возможностей развития центра, которые позволят построить единую систему главных городских ансамблей, включив в нее не только общественные здания центра, но и элементы жилой застройки, водоемы, зеленые массивы и т. д. Центр является тем ведущим архитектурным комплексом, который в значительной мере определяет композицию города в целом.

3.5.11. В задачу генерального плана входят не только долгосрочный прогноз и определение планировочной структуры нового города на конец расчетного срока, но и рассмотрение вопроса о возможности планомерного развития как города в целом, так и его отдельных компонентов: промышленных и жилых зон, мест отдыха, общественных центров, сети транспорта и т. д. в пределах всего периода расчетного срока, начиная с этапа становления и на все последующие периоды развития. Эта задача тесно связана с моделированием развития города по этапам.

Генеральные планы должны быть в большей мере, чем сейчас, нацелены не только на целевое состояние планировки, но и на стратегию развития к этой цели. Этого можно достичь, моделируя процесс развития, в том числе и вариантно.

3.5.12. В составе проекта генерального плана целесообразно разрабатывать многошаговую схему (с вариантами) развития функционально-планировочной структуры нового города по всем этапам расчетного срока и прогнозы на еще более далекую перспективу.

При моделировании развития планировочной структуры новых городов[10] основные периоды необходимо выделять в соответствии с этапами и темпами развития градообразующей базы, базы строительной индустрии, ростом численности населения, объемом первоочередного строительства. Последовательность формирования планировочной структуры города должна способствовать эффективному поэтапному взаимосвязанному развитию всех функциональных зон города.

3.5.13. Исходя из представления о непрерывности процесса становления нового города, все периоды (этапы) развития следует рассматривать как функционально и композиционно завершенные части будущего города. В процессе моделирования развития планировочной структуры новых городов следует учитывать общие тенденции в характере освоения городской территории и в ее застройке, а именно: постепенное укрупнение и концентрацию элементов планировки и застройки, неравномерность в темпах территориального развития, постепенное усложнение планировочной структуры и переход от компактного к направленному развитию. При этом освоение городских территорий под различное функциональное ис-

---

[10] Под планировочной структурой нового города понимается «размещение на его территории зон для производства, жилищ, общественных центров и отдыха, связи между ними и структурная организация каждой из зон» [14].

пользование происходит непропорционально увеличению численности населения, что в значительной мере обусловлено характером динамики ввода объектов различного назначения.

3.5.14. Моделирование структуры города на начальном этапе развития города и перспективу следует определять в зависимости от его величины, градообразующей базы, темпов развития. Различаются новые города: с ускоренными темпами развития (20—30 тыс. чел. ежегодного прироста), большими (10—15 тыс. чел.), средними (5—8 тыс. чел.), низкими (3—5 тыс. чел.) и очень низкими (1—2 тыс. чел.). Для городов с высокими темпами роста предусматривается больше этапов (состояний) моделируемого развития, а также обязательно разрабатываются и сопоставляются различные варианты развития на втором и последующем этапах.

3.6. ЦЕЛЕВЫЕ ЗАДАЧИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

3.6.1. Организацию проектирования нового города характеризует последовательность и взаимосвязь основных стадий: ТЭО и генеральный план — проект детальной планировки (ПДП) — технический рабочий проект (ТРП). Непрерывность проектно-строительного процесса предполагает тесную взаимосвязь всех стадий проектирования, преемственность и взаимосогласованность принимаемых решений.

3.6.2. Конкретизация планировочных решений генерального плана, рассчитанных на долгосрочную реализацию, происходит на стадии ПДП и ТРП и составляет важнейший проектный аспект обеспечения устойчивости основного градостроительного документа. ПДП — среднесрочные градостроительные проекты. Согласно действующей инструкции, они разрабатываются на районы, подлежащие застройке в течение ближайших 4—5 лет[11]. Следовательно, предполагается, что в течение всего срока действия генерального плана (по инструкции — 25—30 лет) разработка ПДП — это постоянный, многократно возобновляемый процесс. Анализ проектной практики показывает, что если в этом процессе допускаются более или менее существенные отступления от основной планировочной идеи нового города, то генеральный план постепенно «расшатывается» и преждевременно морально устаревает. Чтобы этого не происходило, методология градостроительного проектирования должна учитывать принципиальные особенности преемственного многостадийного хода проектирования.

3.6.3. Становится все очевиднее, что в новом городе не стоит пытаться спроектировать все и сразу во всех деталях уже в генеральном плане. Главная функциональная и архитектурная идея развития города должна 20 лет «разыгрываться» архитекторами в конкретном материале застройки. Необходимо, чтобы в идее генерального плана было выявлено главное — принципиальная структура роста.

---

[11] На практике этот срок бывает больше — или из-за охвата в ПДП большей территории, чем город может освоить при сложившихся в нем объемах строительства, или из-за отставания фактических темпов строительства от расчетных. Но это не снимает статуса ПДП как среднесрочного градостроительного проекта.

Можно говорить о двух совмещенных потоках проектирования города: первый — опережающий, генеральный; в нем определяются и основные цели, и основные ограничения, задаваемые и целью, и местными условиями (направления развития, резервные территории, связь с ландшафтом, высотное зонирование и т. п.), второй — собственно конкретное проектирование крупных районов и узлов застройки и дальнейшая их детализация, где необходима и допустима определенная степень свободы творческого поиска на каждом этапе развития города. Именно при этом может быть соблюдена творческая (а не механическая) преемственность проектирования.

3.6.4. Известно, что по мере развития города генеральный план периодически корректируется. Это нормально, если соблюдена творческая преемственность, без которой город распадается на плохо связанные куски. Для облегчения такой преемственности в генеральном плане должны быть четко выражены главные цели развития, обязательные для всех этапов развития города.

3.6.5. Главные цели развития, как это следует из системной методологии разработки долгосрочных программ, выражаются двумя способами: в виде конструктивной идеи (планировочной структуры и архитектурной композиции плана будущего города) и в виде ограничивающих параметров (целевых ограничений), выход за которые недопустим по условиям сохранения основной идеи. В сущности, целевые ограничения обозначают тот диапазон степени свободы творческого поиска, те возможные и допустимые отклонения в рамках главной идеи, которые не подрывают самой ее основы.

Применительно к методике многостадийного, преемственного градостроительного проектирования это требует четкого определения приоритетов целей и целевых ограничений в каждом вышестоящем проекте для последующего более детального проекта.

3.6.6. Рекомендуется следующее примерное ранжирование архитектурно-планировочных целей и целевых ограничений на разных стадиях проектирования:

генеральный план города (1-й уровень целей) — здесь выявляются общая структура связей в системе расселения, построение ландшафта (с помощью архитектурно-ландшафтной оценки территории); планировочная структура и композиция плана города (с учетом природно-ландшафтных факторов, состава и сочетания функциональных зон и элементов города); система размещения главных общественных центров и архитектурных ансамблей; внешние проявления композиции — силуэт города, главные панорамы, точки обзора, система визуальной ориентации; общий замысел композиции центра города (эскиз центра); композиционное зонирование города (выделение районов с характерными особенностями их композиции, отвечающие условиям размещения в городе). Наряду с этим устанавливаются целевые ограничения для следующего 2-го уровня (очередность реализации планировочной структуры и композиции, регламентация застройки, этажность, высотное зонирование, выделение охранных зон и т. д.);

проекты детальной планировки (2-й уровень целей) — сюда относятся развитие и разработка общей планировочной и градостроительной идеи района (центр, жилые районы, промышленные районы, предзаводские зоны, зоны отдыха и др.); общий замысел решения главных архитектурных ансамблей; разработка визуальных вопросов, макетирование и анализ восприятия. Устанавливаются

(уточняются) целевые ограничения для 3-го уровня (этажность застройки, размещение основных зданий, ансамблей, высотные акценты застройки и т. д.);

проекты застройки (3-й уровень целей) — на этом уровне целями являются разработка архитектурно-планировочного приема градостроительных ансамблей и массовой застройки (микрорайонов, общественных комплексов и т. д.); то же, для главных площадей и улиц; организация и композиция путей пешеходного движения; решение пространственного «интерьера» застройки, озеленение и т. д. Определяются целевые ограничения для 4-го уровня (фиксация ведущих зданий на фоне спокойной застройки, требования к пластике и цветовому решению зданий и т. д.);

техно-рабочие проекты (4-й уровень целей) — целевыми задачами являются создание объемных сооружений, парков, транспортно-технических устройств, элементов благоустройства; объемно-пространственное решение и пластика фасадов; отделка, фактура, цвет и освещение заданий; благоустройство и озеленение участков; малые формы и т. д.

Может показаться, что многие из указанных здесь целевых задач не имеют прямого отношения к генеральному плану города и его реализации. Но практика убедительно доказывает обратное: хороший, творчески интересный генеральный план совершенно необходим, но он, по существу, будет малоэффективен для создания выразительного архитектурного облика города, если не будет реализован путем не менее творческой, последовательной и, главное, преемственной разработки всех последующих стадий проектирования, вплоть до объемного проектирования и самых малых деталей технической эстетики, оборудования благоустройства города.

3.6.7. Последовательная разработка не только самих целей, но и целевых ограничений, определяемых на вышележащих уровнях проектирования для нижележащих, составляет границы диапазона поиска для последующего проектирования и управления (на стадии ПДП и застройки) и обеспечивает необходимый переход в решении планировочной организации, композиции и облика города от общего к частному, от главного к второстепенному.

С другой стороны, важны не только прямая соподчиненность целей, критериев и задач разных уровней проектного процесса и управления, но и существенное обратное влияние низших уровней на высшие. Так, нередко наилучшее архитектурно-планировочное и объемно-пространственное решение градостроительного фрагмента не может быть полностью найдено на уровне общего замысла, но определяется в результате детальной проработки конкретного узла. В этом случае необходимые коррективы должны быть внесены в общее градостроительное решение. Все это выявляет необходимость постоянно уточнять содержание архитектурно-планировочных целей и задач, решаемых на всех уровнях проектного процесса, на всех этапах развития города.

3.6.8. Сложная, прямая и обратная связь архитектурно-планировочных задач и целевых ограничений разных уровней требует соответствующих тесных форм организации проектирования. Анализ реализации генеральных планов новых городов показывает, что согласованность решений по планировке и застройке города имеет место чаще всего тогда, когда проектирование генпланов и ПДП, а также застройка ведется не разными, а одной проектной организацией; застройка проектируется на местах, а не вдали от новых городов; на местах есть постоянно действующие группы про-

ектирования и авторского надзора; между авторскими коллективами различных стадий налажена творческая и административная связь; имеются хорошие контакты и взаимопонимание проектировщиков, заказчиков и строителей.

Исходя из этого, следует шире применять хорошо зарекомендовавшие себя на практике формы организации связи между проектными стадиями:

генеральные планы новых городов, проекты детальной планировки и застройки целесообразно по возможности разрабатывать в одном проектном коллективе или при тесной связи между коллективами (как это было при проектировании городов Зеленоград, Набережные Челны, Тольятти, Навои);

на местах, в новых городах должны быть созданы постоянно действующие проектные группы и группы авторского надзора (города Шевченко, Зеленоград, Навои, Сосновый Бор);

объемное проектирование должно иметь тесные организационные и творческие связи с проектными группами градостроительного профиля. Целесообразно создавать смешанные творческие группы (планировщиков и архитекторов-объемщиков) для решения ответственных градостроительных узлов и ансамблей, а также проектирования главных зданий и сооружений (Зеленоград);

для наиболее ответственных градостроительных узлов и ансамблей главные в композиционном отношении здания должны создаваться, как правило, по индивидуальным проектам.

3.7. ТЕКУЩАЯ И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ КОРРЕКТИРОВКА (ОБНОВЛЕНИЕ) ПРОЕКТОВ

3.7.1. Наиболее существенное качество целенаправленного градостроительного процесса определяется соотношением плановых (запроектированных) и неплановых (волевых, случайных) результатов и последствий. В планомерном градостроительном процессе незапланированные явления и эффекты и, следовательно, несоответствие результатов поставленным целям и другие отклонения от заданных параметров сводятся к определенному, допустимому уровню. В любой сложной системе управления (а формирование нового города нужно отнести к классу сложных динамических систем) часто есть некоторый неизбежный «фон» случайных воздействий и отклонения от заданного курса. Из теории системно-целевого управления известно, что само по себе это еще не безусловный порок: важно не столько пытаться избежать этого фона вообще, сколько придать объекту управления способность возвращаться к направлению искомых целей и результатов, сохранять состояние динамического равновесия относительно заданного целевого курса. Для этого в управляющую систему должны регулярно поступать сигналы (информация) об эффектах исполнения запроектированных решений и оттуда назад — своевременная коррекция. Из этого следует, что в градостроительный проект (основу градостроительной деятельности) должны регулярно вноситься уточнения, дополнения и коррективы, отражающие ход реализации проекта или меняющиеся условия его реализации.

3.7.2. Жизнь подсказывает необходимость постоянного, непрерывного внимания к обновлению генерального плана города. В практике проектирования порядок и сроки этого обновления не регламентированы, и поэтому корректировка генплана чаще всего

проводится тогда, когда генплан уже практически утратил свое значение и требует коренной переработки. Такая работа всякий раз бывает вынужденной мерой, и в сущности вместо корректировки имеет место более трудоемкая и сложная разработка нового генерального плана.

Целесообразно более четко различать корректировку от переработки, т. е. от составления нового генерального плана. Главным признаком корректировки можно считать доработку генерального плана в рамках основной градостроительной идеи или же преемственное развитие этой идеи. Впрочем, надо признать, что граница между корректировкой и переработкой на практике часто может быть размыта и провести ее нелегко.

3.7.3. Как общее правило, вытекающее из опыта проектирования, можно сформулировать положение, что своевременная корректировка (или корректировки) способна предотвратить коренную переделку генплана до истечения проектного срока (при условии надежного планово-экономического и прогностического обоснования проекта и градостроительной дисциплины при его осуществлении в натуре).

3.7.4. Для соблюдения своевременности целесообразно практиковать два вида корректировки генерального плана нового города:

текущая корректировка, осуществляемая систематически при разработке планов размещения строительства в городе по пятилеткам;

периодическая корректировка по мере возникновения неучтенных ранее факторов и условий развития, но не реже чем раз в 10 лет, имея в виду, что даже малые изменения, накапливающиеся за такой значительный срок, подчас требуют уточнения и развития общего планировочного решения города.

4. ЗАДАЧИ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ В НАЧАЛЬНЫЙ ПЕРИОД РАЗВИТИЯ НОВОГО ГОРОДА

4.1. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ НОВОГО ГОРОДА

4.1.1. При планировании, проектирования и строительстве нового города необходимо учитывать объективные закономерности и особенности функционирования и развития нового города на начальном и последующих этапах. Следует учитывать, что степень сложности и развитости отдельных элементов на разных этапах становления и функционирования города неодинакова и характеризуется как количественными, так и качественными изменениями. В обобщенном виде можно выявить следующие тенденции изменения темпов развития нового города:

наиболее ускоренные темпы в начальный период развития;

постепенная стабилизация темпов развития;

ускорение темпов развития в случае строительства нового промышленного комплекса.

4.1.2. Особое значение приобретает начальный период формирования нового города (первые 10—12 лет). При значительном различии условий возникновения городов-новостроек общей тенденцией являются повышенные темпы развития в период строитель-

ства крупного промышленного комплекса и постепенное снижение и стабилизация темпов в последующие периоды.

4.1.3. В составе начального периода формирования нового города целесообразно предусматривать: а) подготовительный этап; б) этап ввода в эксплуатацию пускового комплекса и в) этап завершения первой очереди строительства. Таким образом, составной частью первой очереди строительства города является пусковой комплекс, включающий планируемый объем всего городского строительства, который необходимо реализовать к моменту ввода в эксплуатацию пусковых мощностей промышленных предприятий.

Ввод пусковых и последующих мощностей промышленных объектов определяется плановым заданием. В соответствии с этим должны рассчитываться объемы первой очереди строительства городского комплекса. Для крупных городов-новостроек с большим объемом и высокими темпами строительства период завершения первоочередного строительства целесообразно расширить до двух пятилеток плюс 2—3 года, т. е. на весь начальный период развития нового города.

При больших объемах строительства в пусковой период целесообразно разрабатывать текущие программы реализации (на 2—3 года) в целях сокращения сроков проектирования и обеспечения ритмичности строительства.

4.1.4. Важное значение для развития новых городов имеет учет объективных закономерностей поэтапного становления нового города. При ускоренном развитии крупных городов-новостроек на базе сложившихся населенных пунктов (Тольятти, Набережные Челны) обращает на себя внимание «инерционность» существующих частей города, получающих относительно большее развитие в процессе реализации, чем это предусмотрено генеральными планами на первую очередь строительства [12]. Запаздывание с освоением новых площадок отмечается также в Старом Осколе и Волгодонске, в которых жилищное строительство было начато в сложившихся районах города.

Причинами «инерционности» развития сложившихся частей ускоренно развивающихся городов являются:

неподготовленность строительной базы, территории и инфраструктуры для развертывания массового жилищного строительства на новых площадках одновременно со строительством промышленных объектов;

выбор новых площадок на удалении от существующих;

недостаточно обоснованные проектные предложения по этапам взаимосвязанного развития новых и существующих частей города и размещению первоочередного строительства;

недостаточно твердая градостроительная дисциплина в реализации генеральных планов, проявление узковедомственных тенден-

---

[12] Так, в г. Тольятти развитие нового селитебного района происходило медленней, в результате к концу первой очереди (на 1/I 1975 г.) в нем проживало 123,2 тыс. чел., или 32,6 % всего населения города, в то время как по проекту предполагалось расселить 232 тыс. чел., или 62,7% при населении города. Эта же тенденция наблюдается в Набережных Челнах, где фактически на начало 1975 г. в старой части города проживало около 100 тыс. чел. (50%), а по проекту намечалось 65 тыс. чел. (32,5%). Уже в ходе реализации первой очереди был разработан проект детальной планировки на 105 тыс. жителей в старой части города [6].

ций как со стороны администрации строящихся предприятий, так и со стороны местных властей;

широко распространенная практика застройки в начальный период привозными домами нередко устаревших серий, разнотипных по архитектуре, а главное, низкого качества, что сдерживает их использование на более ответственных участках новой площадки (Старый Оскол, Волгодонск);

отсутствие разработки поэтапной реализации планировочной структуры в генеральных планах новых городов, с учетом рациональных объемов и темпов промышленного и жилищно-гражданского строительства, изменения структуры трудовых ресурсов и социально-демографического состава населения, особенностей структуры жилищного фонда и организации обслуживания в начальный и последующие периоды развития, изменения интенсивности и цикличности функциональных связей и т. д. Первая очередь строительства нередко выделяется формально, без необходимых обоснований последовательности развития города по этапам, что снижает эффективность проектных решений в процессе их реализации, а также приводит к градостроительным ошибкам, особенно в тех случаях, когда нарушается рациональная последовательность и комплексность проектирования [13].

В связи с вышесказанным особое внимание должно быть уделено задачам проектирования нового города по этапам его развития.

4.1.5. Пространственно-временное развитие города и его селитебной зоны необходимо проектировать и осуществлять, обеспечивая определенную устойчивость, завершенность и комплексность структуры на каждом этапе развития. Необходимым условием является одновременное и совместное решение вопросов планировки, инженерного оборудования, общественного обслуживания с учетом всех функциональных, природно-климатических, технологических условий и требований на всех уровнях: групповой системы населенных мест — города — района города — отдельных структурных элементов.

4.1.6. В плановых проработках и проектных решениях, а также в процессе реализации необходимо учитывать объективную последовательность функционально-территориального развития города в начальный период:

формирование пускового комплекса (первые 5—7 лет). Характеризуется вводом в эксплуатацию жилищ, а также необходимых объектов обслуживания, обеспечивающих формирование низовых звеньев структуры селитебного района;

---

[13] Об этом свидетельствует ряд исследований ЦНИИП градостроительства, выполненных в 1973—1980 гг.: «Анализ реализации генеральных планов новых городов на основе натурных обследований гг. Тольятти, Зеленограда, Сумгаита, Шевченко, Братска, Мончегорска, Набережных Челнов, Нижнекамска, Дивногорска, Соснового Бора, Новополоцка и Навои с подготовкой рекомендаций по повышению архитектурно-градостроительного качества новых городов» (1975 г.); «Рекомендации по расчету, проектированию и строительству первой очереди застройки новых городов» (1977 г.), «Рекомендации по организации, последовательности проектирования и темпам строительства новых городов, включая подготовительный этап строительства» (1979 г.).

увеличение темпов и объема строительства жилых и общественных зданий, формирование жилых районов, реализация отдельных крупных объектов обслуживания и начало формирования элементов общегородского центра (7—10 лет). С появлением специализированных объектов (и комплексов) обслуживания необходимо усиление пространственной взаимосвязи различных видов деятельности, что повышает роль транспортных и пешеходных коммуникаций, объединяющих отдельные объекты и комплексы между собой;

завершение освоения территории первоочередного селитебного района и формирование структурных и специализированных общегородских комплексов (10—12 лет). Этот процесс должен сопровождаться дальнейшим развитием, усложнением и дифференциацией единой транспортно-пешеходной системы города. Общегородской центр (первая очередь), выполняя функцию важнейшего структурного узла, должен обеспечивать интеграцию всех элементов города в единый городской комплекс.

4.1.7. Важное значение с первых этапов развития нового города имеет обеспечение нормативных затрат времени на трудовые передвижения [14]. Поэтому не следует допускать чрезмерной концентрации и кооперации производств на монофункциональной основе в одном промузле, а обеспечивать рациональное взаиморасположение промышленных и селитебных зон на первую и последующие очереди развития города.

4.1.8. Необходимо учитывать особенности формирования условий расселения (динамику и обусловленность процесса) в начальный период развития города, что связано с единовременным строительством производств пускового комплекса и жилых районов. Этот объективный характер расселения на первых этапах повышает значение регулятивных мероприятий в обеспечении рациональных условий взаимосвязи производственных и селитебных зон с целью сокращения радиусов расселения, более равномерного распределения трудовых пассажиропотоков, уменьшения затрат времени на трудовые поездки.

4.1.9. В крупных новых городах с расчлененной структурой, возникающих на базе существующих населенных мест, рекомендуется более тесная планировочная и транспортная связь районов нового строительства с существующей частью города. Следует учитывать необходимость развития перекрестных межрайонных связей с первых этапов освоения новой площадки, планируя создание магистралей непрерывного движения, соединяющих обе части города по наиболее коротким направлениям. Проектирование и реализация очередности строительства транспортных магистралей должны предусматривать осуществление как трудовых, так и культурно-бытовых связей между районами. Это позволит с самого начала более эффективно использовать существующие городские фонды (места приложения труда, объекты обслуживания).

---

[14] Практика показывает, что фактические затраты на трудовые передвижения в новых городах с крупными промышленными комплексами превышают проектные показатели на первую очередь (гг. Тольятти, Братск, Новополоцк и др.) [10]. Так, средневзвешенные затраты на трудовые передвижения в Тольятти составили по данным обследования 28 мин (по проекту 21,2 мин), а средняя дальность трудовой поездки 10,2 км (по проекту 7,1 км) [6].

4.1.10. В целях улучшения условий расселения при проектировании и в процессе реализации необходимо стремиться к достижению относительного баланса при размещении мест приложения труда по планировочным районам (в существующей и новой частях), обеспечивая их пропорциональное развитие. Исходя из задач развития города в целом, наряду с необходимостью увеличения разнообразия непромышленных мест труда в новой части (развитием коммунальной зоны с предприятиями пищевой промышленности, ускорением ввода крупных объектов обслуживания городского значения) следует обеспечивать последовательное и опережающее развитие транспортных связей.

4.1.11. Целесообразно уже на первых этапах развития города обеспечивать устойчивую взаимосвязь промышленных и селитебных территорий, соответствующую планировочную организацию «стыковых» зон в зависимости от общей планировочной структуры промышленно-селитебных районов. Можно выделить два принципиальных направления:

создание «активной» многофункциональной зоны, включающей элементы городского центра, предзаводскую площадь, научно-технический центр и другие объекты, а также центры специализированного назначения. Предпосылки формирования «стыковых» зон этого типа имеются в новых городах, развивающихся на базе безвредной промышленности, когда разрыв не превышает 300—500 м от жилых районов;

формирование «нейтральной», преимущественно монофункциональной зоны, имеющей буферное значение (санитарно-защитные, транспортные и резервные функции). Это становится целесообразным при размещении крупных промузлов и установлении зоны разрыва от селитьбы более 500—1000 м. Главный акцент должен быть направлен на создание развитого центра в селитебной зоне, имеющего транспортную связь с центром промзоны.

В этом случае ряд объектов управления, науки, учебных заведений профессионально-технической подготовки целесообразно размещать в составе первой очереди общегородского или районного центра совместно с жилыми комплексами гостиничного типа, общежитиями. Размещение вблизи производства развитого комплекса обслуживания, образования, отдыха в условиях удаленности промышленной зоны от селитьбы приводит к закрытому режиму работы этих объектов и недогрузке, лишает возможности их активного участия в формировании архитектурно-пространственного облика города, а также неблагоприятно в санитарно-гигиеническом отношении.

4.1.12. Рациональное пространственное распределение функциональных связей в селитебной зоне достигается:

размещением первой очереди городского центра в удобной связи с направлением главных трудовых потоков в производственную зону;

зонированием плотности жилого фонда с учетом доступности основных центров трудового и культурно-бытового тяготения;

дифференцированным решением системы магистралей и транспорта, в частности усилением значимости среднего класса магистралей с общественным транспортом.

4.1.13. При решении системы общественного транспорта требуется учитывать специфику трудового тяготения в новых и сложившихся частях города. В новых районах, формируемых по типу производственно-селитебных, отмечается равновероятностное рассе-

ление. Поэтому в транспортных расчетах следует вводить поправочные коэффициенты для новой части или использовать разные функции тяготения для новой и существующей частей. Недостаточный учет этих особенностей расселения может привести к занижению в проекте объема транспортной работы на первую очередь, а на практике — к более высоким затратам времени на трудовые поездки. Равновероятностный характер расселения в новых районах предполагает осуществление в часы пик экспрессной доставки трудящихся из более отдаленных зон селитьбы. Это особенно важно для новых городов с крупными комплексами тяжелой индустрии.

4.1.14. Величину общей подвижности, исходя из особенностей социально-демографического состава населения в начальный период, следует принимать на 15—20% меньше, чем для сложившихся городов, а транспортную и культурно-бытовую подвижность — соответственно ниже на 10—15% и 20—30%. Выбор функции тяготения для расчетов на первую очередь должен отвечать условиям динамики расселения. Коэффициент пользования общественным транспортом в начальный период может быть уменьшен на 10—15% по сравнению со сложившимися городами или на расчетный срок.

4.1.15. В быстроразвивающихся городах, учитывая динамику условий расселения в начальный период и объективную тенденцию изменения процесса расселения, необходимо управлять этим процессом в целях обеспечения рациональных условий расселения на всех этапах развития этих городов. Прежде всего следует использовать планировочную и организационные меры воздействия на расселение на первую очередь строительства, когда условия расселения в значительной степени «задаются». Целесообразна разработка схемы поэтапного развития транспортной системы на основе обеспечения четкого взаимодействия различных видов городского транспорта с учетом особенностей трудового тяготения на начальных этапах развития города. Задачи планирования размещения нового строительства по пятилеткам, а также задачи оперативного управления развитием городского транспорта и корректировки транспортных расчетов требуют проведения периодических натурных обследований.

4.2 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

4.2.1. Для городов-новостроек в обязательном порядке необходимо предусматривать подготовительный этап. В зависимости от величины города, объема внеплощадочных работ и первоочередного строительства, сроков ввода пускового комплекса, условий расселения, возможностей создания строительной базы, полноты и качества исходной информации продолжительность подготовительного этапа может колебаться от 2 до 3 лет и более. Это лимитируется возможностью обеспечения проектной документацией на 1—2 года вперед и развертывания постоянной строительной базы.

4.2.2. В состав подготовительных работ на начальной стадии формирования нового города входят:

подготовка исходной технологической и градостроительной информации, разработка совместно с заказчиком задания, проведение предварительного анализа по выбору возможных площадок размещения нового города, разработка необходимой для начала строительства проектной документации, определение общей стоимости

промышленного и жилищно-гражданского строительства (укрупненная оценка);

подготовка площадки под капитальное строительство, включая вывод некоторых существующих объектов на новое место, опережающее развитие работ по инженерной подготовке территории, строительству дорог, инженерных сетей и сооружений; создание новой или развитие существующей базы строительной индустрии, а в случае необходимости — обеспечение доставки деталей и конструкций из других городов;

определение источников финансирования, установление основных исполнителей в системе «заказчик — подрядчик — проектировщик», разработка мероприятий по организации доставки кадров строителей и их расселению.

4.2.3. Объем жилищно-гражданского строительства, осуществляемых в подготовительный период вне основной площадки города, должен быть сокращен до минимума, необходимого для развертывания основного строительства. При этом не следует допускать бесплановое строительства неблагоустроенного временного жилья [15].

В обжитых районах расселение строительных рабочих, инженерно-технического персонала строительства и их семей должно осуществляться в капитальных домах, возводимых по титульным спискам основных застройщиков. При этом жилищное строительство следует размещать в существующих населенных пунктах или вблизи площадки нового города. По мере освобождения от строительных рабочих эти дома могут быть переданы дирекции строящихся предприятий.

В районах нового промышленного освоения, когда город создается на свободной от застройки территории, рекомендуется применение при соответствующем обосновании для расселения первых контингентов строителей и их семей инвентарных сборно-разборных жилых домов и зданий культурно-бытового и коммунального обслуживания. Размещение этих зданий необходимо предусматривать в проектах планировки и застройки в виде пионерного поселка, планировочно увязанного с планировочной структурой города на перспективу, и осуществлять их реализацию в строгом соответствии с этими проектами.

4.2.4. Строительная база нового города должна создаваться при непосредственном участии генерального проектировщика в соответствии с проектными проработками по типам и структуре жилищного строительства исходя из социально-демографических особенностей населения города по этапам развития. Необходимо учитывать в первые 3—5 лет повышенный удельный вес одиночек и малосемейных (более 40%) и предусматривать достаточное количество общежитий и однокомнатных квартир гостиничного типа.

---

[15] При строительстве новых частей гг. Тольятти и Набережные Челны удалось избежать сооружения временных неблагоустроенных жилищ с низким уровнем благоустройства, что стало возможно при наличии развитой строительной базы. Однако и в этих случаях в условиях крайне сжатых сроков часть строителей, прежде всего специализированных министерств (Минтрансстроя, Миннефтегазстроя), была размещена в передвижных вагончиках. Кроме того, получили развитие индивидуальные поселки (в Набережных Челнах на 1/I 1979 г. в них проживало около 26 тыс. чел., или 8,5%).

Эти вопросы необходимо решать в каждом конкретном случае исходя из местных региональных условий, опираясь на реальные возможности развития местной базы стройиндустрии.

4.2.5. Строительство инженерных сооружений и сетей должно опережать жилищное и культурно-бытовое строительство. Не следует допускать временных решений водоснабжения, канализации, теплоснабжения и электроснабжения, а также размещения временных сооружений на территории первоочередной капитальной застройки. Первоочередные сети должны строиться с расчетом на постоянную эксплуатацию, а головные сооружения — иметь возможность поэтапно увеличивать мощность. Необходима централизация инженерных сооружений (водозабор, очистные сооружения, ТЭЦ и др.) для обеспечения города в целом как промышленной, так и жилой зоны.

Во вновь развивающихся городах, в которых строительство жилых микрорайонов в первые годы начинается в существующей части, необходимо предусматривать поэтапную реконструкцию существующих инженерных сетей и строительство новых в соответствии с увеличением общей нагрузки. При этом следует предусматривать резервы мощностей на появление новых объектов на последующих стадиях.

4.2.6. В подготовительный период единый заказчик и генеральный проектировщик должны предусматривать возможность комплексного развития города в целом, включая как новую, так и сложившуюся части. Это позволит избежать в дальнейшем просчетов в формировании планировочной структуры города, наметить более рациональное расселение трудящихся строящихся и существующих предприятий по планировочным районам, а главное, уменьшить трудности по адаптации населения в первые годы строительства нового города за счет более эффективного использования уже существующих фондов жилищ, культурно-бытовых объектов, коммунальных сооружений.

4.2.7. Выполнение работ по изысканию и проектированию производственных объектов и города должно опережать начало осуществления подготовительных работ по строительству. Это особенно важно при создании городов в районах нового интенсивного промышленного освоения (Братск, Усть-Илимск, Тында). В обжитых районах при строительстве крупных предприятий в существующем городе (Старый Оскол, Волгодонск) эта раздвижка может быть уменьшена, так как жилищное строительство в первые годы может быть развернуто в существующей части с использованием местной строительной базы и частично привозных жилых домов.

4.2.8. При планировании подготовительных работ необходимо учитывать динамику роста численности населения и, в частности, механический прирост по годам, который, постепенно нарастая, достигает максимального значения, как правило, на третий год строительства города (Тольятти, Набережные Челны, Тобольск и др.). В первый год строительства нового города общая величина механического прироста населения — наименьшая за весь начальный период (10—12 лет), поэтому именно первые один-два года целесообразно использовать для осуществления всех подготовительных работ на новой площадке.

4.2.9. Необходимо разрабатывать программу реализации подготовительных и основных работ, планируя объем выполнения строительно-монтажных работ в увязке с притоком трудовых ресурсов, обеспечивая их рациональное использование. При этом не-

обходимо стремиться к уменьшению так называемой «отрицательной» миграции населения, которая в первые три года составляет 30—35% общего количества прибывающего населения, а впоследствии возрастает до 45—50% [16].

4.3. ПУСКОВОЙ ЭТАП И ПЕРВАЯ ОЧЕРЕДЬ СТРОИТЕЛЬСТВА [17]

4.3.1. При проектировании первоочередных этапов развития города следует учитывать динамику изменения численности населения и специфику его социально-демографического состава. Наиболее динамичным периодом в развитии нового города являются первые десять лет. В новых городах с крупными промышленными комплексами ежегодные темпы прироста численности населения в первые годы (3—5 лет) достигают 15—30%, а к концу десятилетия снижаются до 3—5%, в демографической структуре населения происходят постепенные изменения в сторону более устойчивых соотношений количества дошкольников и школьников, достаточно высокие и устойчивые темпы прироста устанавливаются в жилищном и культурно-бытовом строительстве.

4.3.2. В расчетах рекомендуется принимать следующие соотношения возрастных групп населения по этапам первой очереди строительства, включая подготовительный этап [18] (табл. 6).

ТАБЛИЦА 6. ИЗМЕНЕНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ НОВОГО ГОРОДА ПО ЭТАПАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, %

Возрастные группы, лет	Подготовительный этап (1—2 года)	Пусковой период (5—7 лет)	Первая очередь строительства (10—12 лет)	Расчетный срок (25—30 лет)
0—6	13	18—20	15—18	15—16
7—15	11 } 24	15 } 33—35	17 } 35	16—17 } 31—33
16—55 женщины 16—60 мужчины	75	66—62	64—59	62—59
55 и старше (женщины) 60 и старше (мужчины)	1	2—3	4—6	7—8

[16] Так, в г. Тольятти пик наибольшего механического прироста (72,7 тыс. чел. прибыло и 23,5 тыс. человек убыло) приходится на 1970 г., т. е. третий год строительства нового города. Отток населения составил 32,3%, в дальнейшем он увеличивался (1971 г. — 39%, 1972 г. — 43,5%, 1973 г. — 45,5%, 1974 г. — 52,6%). Эта же тенденция наблюдается в Набережных Челнах.

[17] Под первой очередью строительства (10—12 лет) в данном случае понимается реализуемый в период начального развития города-новостройки первоочередной градостроительный комплекс, включающий все необходимые элементы — места приложения труда, объекты обслуживания, жилища, коммуникации и т. д.

[18] В связи с существенным различием условий возникновения новых городов показатели могут быть скорректированы в соответствии с демографическими данными новых городов данного региона или области.

4.3.3. Величину трудовых ресурсов на первую очередь строительства нового города необходимо устанавливать на основе анализа возрастной структуры населения уже сформировавшихся новых городов аналогичного профиля и величины с учетом специфики каждого конкретного города. В период реализации пускового комплекса величина трудовых ресурсов может составлять до 60—65% всего населения города, исключая:

женщин, занятых в домашнем хозяйстве, а также временно неработающих в связи с рождением и кормлением ребенка (порядка 3—5% общей численности населения);

инвалидов труда и войны (1—1,5%);

учащихся в возрасте 16—17 лет (около 2%) [19].

4.3.4. Общую величину и структуру градообразующей группы населения на первую очередь следует определять с учетом изменения соотношения промышленных кадров и строителей до и после ввода в эксплуатацию пускового комплекса. В структуре градообразующих кадров в пусковой период преобладают строители и кадры строящихся предприятий (от 75 до 95%).

Численность строителей в первые годы резко возрастает и достигает наибольшей величины в пиковый год строительно-монтажных работ. В этот период удельный вес строителей может составлять до 60—70% всего количества градообразующих кадров. С уменьшением объема строительно-монтажных работ и вводом пускового комплекса число строителей постепенно уменьшается до 40—30 %, а к концу расчетного срока — до 20—25 %; удельный вес промышленных кадров при этом повышается до 60—70%.

4.3.5. Учитывая объективную неравномерность темпов и объемов строительства, в строительстве первоочередного городского комплекса целесообразно выделить следующие основные этапы помимо подготовительного (рис. 10) [18]:

этап развертывания строительства (от начала монтажа первых домов до пикового года максимального объема строительно-монтажных работ по производственному строительству). Лимитирующим фактором как в промышленном, так и в жилищно-гражданском строительстве является мощность строительных организаций и базы стройиндустрии. Соблюдая принцип комплексности строительства, целесообразно в первые два-три года осуществлять опережающее строительство жилых районов с объектами обслуживания повседневного пользования, чтобы обеспечить относительно благоприятные условия проживания при нарастающем притоке населения (максимальный уровень приходится на третий год);

этап форсированного строительства (от пикового года по объему строительно-монтажных работ до ввода пусковых мощностей на строящемся предприятии). В пределах этого периода сохраняются высокие темпы строительно-монтажных работ, а объем ежегодных капиталовложений в производственное строительство достигает максимального значения накануне ввода пусковых производственных мощностей. В этот период реализуется пусковой комплекс города, включающий также жилищное строительство и необходимые объекты культурно-бытового и коммунального строительства, предусмотренные проектом, включая частично элементы первой очереди общегородского центра;

---

[19] Данные по демографии подготовлены канд. техн. наук Л. М. Блинковой [3].

этап завершения строительства (от ввода пусковых производственных мощностей до ввода предприятия на полную мощность). В этот период завершается строительство основных крупных культурно-бытовых объектов, включая первую очередь городского центра или центра первоочередного городского района, если развитие города по тем или иным причинам началось с периферии. Устраняются имеющиеся диспропорции в жилищном, культурно-бытовом, коммунальном строительстве. С вводом производств на полную мощность стабилизируется структура трудовых ресурсов. Завершается в полном объеме формирование первоочередного городского комплекса и заканчивается так называемый начальный период ускоренного развития нового города, после которого начинается период последующего относительно стабильного развития.

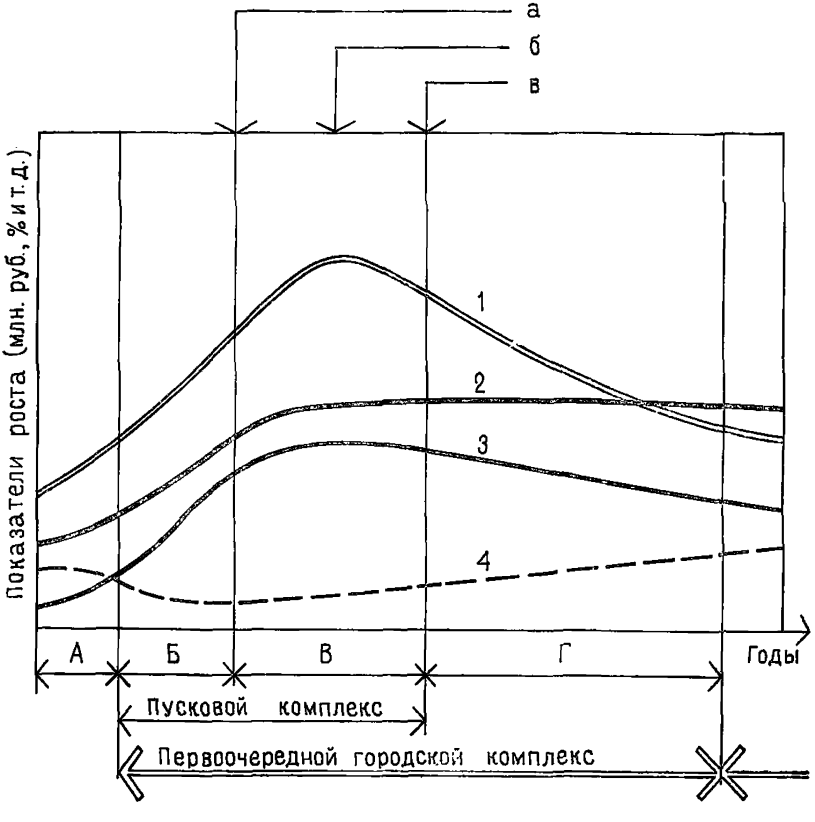


Рис. 10. Этапы и последовательность реализации первоочередного городского комплекса (модель)

А — подготовительный этап; *Б* — этап развертывания строительства; *В* — этап форсированного производственного строительства; *Г* — этап форсированного жилищно-гражданского строительства; *а* — пиковый год строительно-монтажных работ; *б* — пиковый год роста объема капиталовложений (всего); *в* — ввод пусковых мощностей промышленных предприятий; *1* — капиталовложения (всего); *2* — объем строительно-монтажных работ (всего); *3* — объем строительно-монтажных работ в производственной сфере; *4* — объем строительно-монтажных работ в непроизводственной сфере

4.3.6. В зависимости от условий возникновения нового города и темпов начального развития количество промежуточных этапов строительства и их продолжительность могут отличаться. Вышеуказанное деление целесообразно для городов-новостроек, возникающих в связи со строительством крупных промышленных предприятий. При невысоких начальных темпах развития градообразующей базы в развитии города выделяется так называемый «поселковый период» существования (от 5 до 10 лет и более) [20], что, по существу, и составляет первую очередь строительства нового города. Также целесообразно выделять подготовительный этап строительства и пусковой комплекс, который может совпадать по срокам с первой очередью строительства или опережать на 2—3 года.

4.3.7. Темпы начального развития могут существенно отличаться, что обусловлено разными объемами и планируемыми сроками ввода пусковых комплексов [21]. Поэтому объемы первоочередного строительства необходимо устанавливать в соответствии с реальной ресурсообеспеченностью строительства, включая строительную базу, трудовые ресурсы, финансирование и т. д. В каждом конкретном случае следует проводить специальные технико-экономические расчеты по определению объема жилищно-гражданского строительства, приуроченного к вводу пускового промышленного комплекса, по выбору вариантов размещения и последовательности строительства первоочередных районов. Ориентировочные объемы первой очереди строительства и пусковых комплексов приводятся на рис. 11.

4.3.8. Для большинства новых городов со средними темпами развития проектную численность населения на первую очередь целесообразно устанавливать порядка 30—40% общего прироста численности населения на расчетный срок. Более высокий удельный вес первоочередного строительства оправдан в тех случаях, когда планируется ввод в сжатые сроки крупного промышленного комплекса (гг. Тольятти, Старый Оскол и др.). Однако это не должно быть результатом занижения перспективной численности населения при недостаточно обоснованном прогнозировании развития экономической базы города. Поэтому расчет численности населения на первую очередь строительства должен производиться в каждом случае специально исходя из конкретно намечаемых объемов пускового комплекса с учетом демографии и структуры трудовой занятости населения.

4.3.9. Исходя из специфики начального этапа формирования нового города требуется перераспределение структуры затрат на первоочередное строительство на каждом из промежуточных этапов по сравнению со средними затратами на новое строительство, установившимися в существующих городах. Это касается повышения удельного веса затрат на инженерное оборудование, благоустройство, транспорт, строительство учреждений культурно-бытового на-

---

[20] Дивногорск (7 лет), Усть-Илимск (7 лет), Амурск (7 лет), Сосновый Бор (16 лет) и др.

[21] Так, среднегодовые темпы прироста населения за период 1970—1977 гг. составили: в Набережных Челнах 31,1 %; Нижневартовске 25 %; Усть-Илимске 14,2 %; Нижнекамске 13,7 %. Это наиболее динамично развивающиеся новые города. Нарастающие темпы прироста населения характеризуют развитие Старого Оскола (8,5%), Волгодонска (9,8%) и других городов в связи с развертыванием здесь нового крупного промышленного строительства.

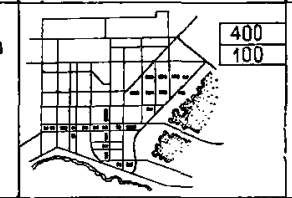
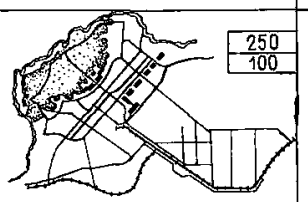
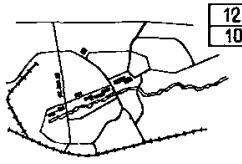
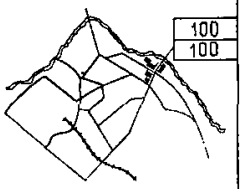
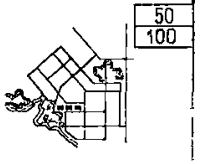
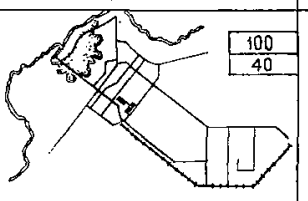
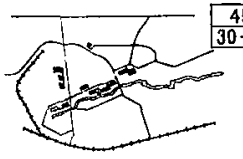
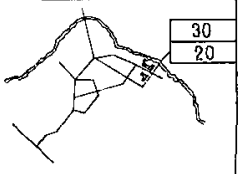
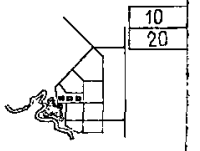
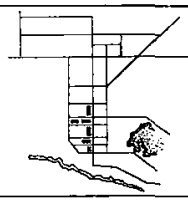
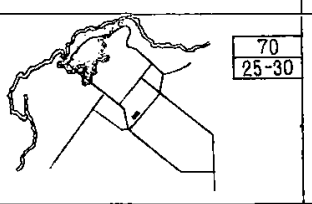
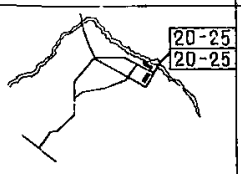
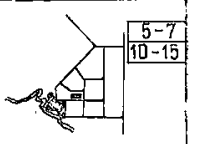
Проектные этапы развития	300 - 500 тыс. чел.	200 - 300 тыс. чел.	100 - 200 тыс. чел.	50 - 100 тыс. чел.	до 50 тыс. чел.
Расчетный срок тыс. чел. %	 400 100	 250 100	 120 100	 100 100	 50 100
Первая очередь тыс. чел. %	 220 50 - 55	 100 40	 45 30 - 35	 30 20	 10 20
Пусковой комплекс тыс. чел. %	 155 35 - 40	 70 25 - 30	 30 - 35 25 - 30	 20 - 25 20 - 25	 5 - 7 10 - 15
Темпы развития	ускоренные	большие	средние	низкие	очень низкие
Прирост населения, тыс. чел.	20 - 30	10 - 15	5 - 6	3 - 5	1 - 2
Прирост жилой площади тыс. кв. м	200 - 300	80 - 100	40 - 50	30 - 40	10 - 20

Рис. 11. Рекомендуемые ориентировочные объемы и темпы первоочередного строительства в городах-новостройках

значения в общем объеме затрат на городское строительство, а также перераспределения общего объема капиталовложений в соответствии с реально планируемыми темпами ввода объектов по годам. Общая стоимость и перечень всех объектов первоочередного жилищно-гражданского строительства определяются при разработке раздела «Жилищное, культурно-бытовое и коммунальное строительство» к техническому проекту предприятия и должны быть включены в единый титульный список с производственным строительством.

4.3.10. Комплексное развитие первой очереди жилищно-гражданского строительства нового города может быть обеспечено следующими ориентировочными соотношениями затрат по элементам [3]: жилищное строительство 49—53%; культурно-бытовое строительство 25—28%; инженерное оборудование и благоустройство (включая транспорт) 23—26%.

Комплексная застройка должна осуществляться прежде всего в пределах микрорайона; при норме обеспеченности 9 м² жилой и порядка 13 м² общей площади на 1 жителя комплексная застройка микрорайона может быть достигнута при следующих примерных соотношениях затрат: жилищное строительство 78—80%; культурно-бытовое строительство 14—15%; инженерное оборудование и благоустройство 6—8%.

4.3.11. Первоочередной селитебный район необходимо проектировать как целостный многофункциональный объект, предусматривая размещение отдельных элементов (объектов обслуживания, озелененных участков и т. д.) в целом по селитебному району без жесткой привязки к структурным элементам (микрорайон, жилой район).

4.3.12. Для начального периода развития города-новостройки целесообразно увеличить существующие нормы учреждений общественного обслуживания в соответствии с особенностями демографической структуры населения[22]. В частности, в пусковой период рекомендуется 100%-ный охват детей дошкольного возраста, учитывая почти полную занятость трудоспособного населения и повышенный удельный вес градообразующих кадров. Удельный вес детей (ориентировочно 30—35%) необходимо принимать с учетом региональных особенностей (см. п. 4.3.2).

В пиковый период общая потребность в детских дошкольных учреждениях может быть реализована:

размещением комплекса отдельно стоящих зданий на территории микрорайонов, часть которого может быть использована для начальных школ;

размещением во встроенных и пристроенных к жилым домам помещениях с последующим их переоборудованием под другое функциональное назначение;

---

[22] В ЦНИИП градостроительства разработаны «Предложения по уточнению и дополнению главы СНиП II-60-75 и других соответствующих нормативных документов по формированию системы учреждений культурно-бытового обслуживания (детские дошкольные и школьные учреждения, предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания, физкультурно-спортивные сооружения и др.) с учетом демографических, климатических и других особенностей новых городов». М., 1979, которые одобрены Госстроем СССР и введены в действие в 1981 г.

строительством части объектов в городской зоне отдыха (круглосуточное пребывание детей, учреждения санаторного типа);

опережающим строительством объектов на территории близлежащих микрорайонов.

4.3.13. В целях повышения комплексности функционирования первоочередного района целесообразно уже в период формирования пускового комплекса объединять и перераспределять городские, районные и местные функции, сочетая постоянные и временные элементы застройки. В состав первых местных центров помимо учреждений микрорайонного значения (магазины, КБО, ЖЭК и т. д.) следует включать районные учреждения (кинотеатр, клуб, спортзал) и частично городские (рынок). Не следует ориентироваться, особенно при средних и низких темпах строительства, на создание крупного, требующего продолжительного времени и больших затрат на реализацию обслуживающего комплекса.

4.4. ПОСЛЕДУЮЩИЕ ЭТАПЫ

4.4.1. Планирование, проектирование и строительство должно обеспечивать планомерное и эффективное развитие города как в начальный период, так и на последующих этапах. В каждом конкретном случае необходимо программировать динамику процесса развития города с учетом характера изменения градообразующей базы, роста численности населения, планируемых объемов капиталовложений. При выделении второй и последующих очередей строительства следует обеспечивать комплексность и пространственную завершенность развития города на каждом из этапов.

4.4.2. Как правило, с вводом пускового комплекса и завершением первоочередного городского района темпы строительства приобретают относительно стабильный характер. В этом случае объемы последующего строительства целесообразно устанавливать в пределах пятилетнего срока народнохозяйственного планирования. Рекомендуется намечать реализацию целых элементов планировочной структуры жилых районов, микрорайонов, объектов коммунальных зон и т. д.

4.4.3. Во вторую очередь строительства должны быть завершены объекты общегородского центра с тем, чтобы к расчетному сроку обеспечить реализацию всех основных элементов городского центра. В каждую пятилетку целесообразно намечать реализацию группы пространственно-взаимосвязанных объектов центра и жилых районов, формирующих единый архитектурный ансамбль. Поэтому в проектах детальной планировки, охватывающих более крупные селитебные образования, следует выделять объекты строительства и благоустройства на ближайшую пятилетку.

4.4.4. При переходе от первой очереди строительства к последующим необходимо соблюдать планомерность и общую ритмичность ввода объектов (жилых домов, учреждений обслуживания, инженерных сооружений). В этой связи рекомендуется предусматривать проведение подготовительных работ для каждой из последующих очередей строительства (опережающее проектирование, подготовку территории, решение организационных вопросов и т. д.). Необходимо в состав очередных пятилетних планов развития города включать мероприятия подготовительного характера на следующую пятилетку, а также обеспечивать их реализацию при текущем планировании на один-два года.

4.4.5. В процессе развития города необходимо совершенствовать организационную структуру, обеспечивая четкое взаимодей-

ствие в системе «единый заказчик — генеральный проектировщик — генеральный подрядчик». В перспективе следует предусматривать постепенную передачу функций основного заказчика по строительству непроизводственных объектов в ведение горисполкома.

Если город развивается как однопрофильный, то функции основного заказчика целесообразно сохранить за ведущим предприятием (министерством или ведомством) на весь расчетный период и предусмотреть создание в его системе соответствующих эксплуатационных служб.

При размещении новых крупных предприятий другой отрасли в ускоренно-развивающихся городах функции единого заказчика по строительству должны охватывать город в целом, включая как новый селитебный район, так и существующую часть города. Поэтому изменение сложившейся организационной структуры или ее сохранение зависит от возможностей того или иного предприятия (министерства, ведомства) взять на себя функции единого заказчика *по городу в целом.*

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

5.1. КООРДИНАЦИЯ УЧАСТНИКОВ

5.1.1. Выбор оптимальных организационных форм проектирования нового города следует осуществлять с учетом условий его возникновения, намечаемых масштабов и темпов развития, степени освоенности района строительства и наличия строительной базы, роли города в системе расселения и т. д.

Наиболее сложные условия организации проектирования возникают при размещении крупнейших промышленных комплексов, когда устанавливаются очень сжатые сроки строительства и одновременно с решением принципиальных градостроительных замыслов и разработкой генерального плана ведется рабочее проектирование на конкретные объемы первоочередного строительства. Следует более активно привлекать генерального проектировщика по городу к участию совместно с заказчиком и строителями в подготовке постановления Правительства или решений директивных органов, в которых намечаются мероприятия по развитию стройбазы и оказанию научно-технической помощи строительству, а также уточняются сроки ввода промышленных и гражданских объектов.

5.1.2. К проектированию новых городов привлекается большое количество проектных, научно-исследовательских, изыскательских и конструкторско-технологических организаций. Например, число их по таким городам, как Тольятти, Набережные Челны и Тобольск, в разные периоды достигало нескольких десятков[23]. Координация

[23] Так, в проектировании различных элементов города, объектов и сооружений городского хозяйства в Набережных Челнах в разные периоды принимали участие от 20 до 35 специализированных проектных, проектно-изыскательских, научно-исследовательских и конструкторско-технологических организаций, не считая подразделений, связанных с проектированием произведений монументального и *декоративного искусства, устройством рекламы, наглядной агитации,* праздничного оформления города [8, 11]. В проектировании Тобольска участвуют до 30 проектных институтов 12 министерств и ведомств при объеме выполняемых ими работ на сумму от 0,4 до 1,5 млн. руб. ежегодно.

их деятельности, возложенная специальным решением Госстроя СССР на генерального проектировщика — ЦНИИЭП жилища и ЦНИИП градостроительства, стала решающим фактором успешного проектирования в этих городах. Этот опыт заслуживает распространения, однако он еще осваивается не везде, даже на ведущих крупнейших новостройках.

5.1.3. Генеральным проектировщиком нового города (см. п. 1.18) рекомендуется назначать институты градостроительного профиля, которые совместно с головным институтом по промышленности, другими специализированными проектными организациями выполняют весь объем проектных работ, обеспечивающих планировочную организацию и строительство города в комплексе, а также несут ответственность за своевременность, согласованность и качество выполнения проектных работ по всему городу. Генеральный проектировщик на договорных началах привлекает субподрядные специализированные организации и координирует их деятельность по проектированию города.

5.1.4. Важнейшим вопросом координации проектного процесса для нового города является взаимосвязь промышленного и общеградостроительного проектирования.

Проектирование нового города включает разработку системы размещения промышленности в городе и определение планировочной структуры промышленных районов, которая должна отвечать общему архитектурно-планировочному построению города. Как правило, это должно входить в задачу генерального плана.

Как показал анализ практики, немалые трудности при проектировании нового города возникают потому, что размещение и планировка промышленных районов часто осуществляются без увязки с генеральным планом города и, самое главное, раньше, чем он разработан в основных своих положениях. Размещение других функциональных зон нового города в этих случаях приходится приспосабливать к уже зафиксированному расположению промышленности, не всегда удачному с точки зрения общей планировки города. Поэтому первым организационным условием является требование одновременности (параллельности) и взаимной увязки проектирования промышленного комплекса (размещение и планировка предприятий) генерального плана нового города.

Вместе с тем в проектировании генеральных планов встречается такой методический недостаток, когда намечаемые промышленные районы показаны общим контуром («пятнами»), из-за чего при последующей их детальной планировке неясны задачи, вытекающие из общей планировочной структуры города. Для того чтобы учесть взаимные интересы промышленности и города, в генеральном плане необходимо раскрыть основную идею планировки промышленного района.

5.1.5. В организационном аспекте следует обеспечивать четкое взаимодействие между головным институтом по промышленности и генеральным проектировщиком города, ответственным за комплексную организацию всех видов градостроительного проектирования, а также субподрядными проектными организациями. Необходимо при этом согласовывающие функции генпроектировщика по городу распространить на те виды промышленного и инженерно-транспортного проектирования, осуществляемые специализированными институтами, в которых затрагиваются вопросы общей планировочной организации и генерального плана города;

размещение и структура промышленных районов, включая вопросы резервных территорий, организации связи с городом, размещения главных проходных, стоянок автотранспорта, центров обслуживания и т. п.;

застройка обращенных к городу предзаводских зон и узлов;

организация внешнего транспорта (автомобильного, железнодорожного, водного, воздушного);

проектирование головных инженерных сооружений и др.

5.1.6. Координация участников проектного процесса может осуществляться в рамках организаций единого ведомства (рис. 12, *1*), в условиях разделения функций проектирования по промышленности и городу (рис. 12, *2—3*). После создания дирекции строящегося предприятия роль единого заказчика переходит к ней (рис. 12, *3*) [24].

Основную роль в координации всех решений по проектированию и строительству нового города во всех случаях должен играть градостроительный институт — генеральный проектировщик города.

5.1.7. Осуществляя координирующие функции, генеральный проектировщик города должен обеспечивать:

разработку и утверждение заказчиком комплексной программы проектно-изыскательских работ (объемы и этапы) по городу в целом и его отдельным функциональным зонам;

составление перспективных и ежегодных тематических планов и графиков разработки документаций с увязкой их на всех этапах проектирования и своевременным утверждением у заказчика;

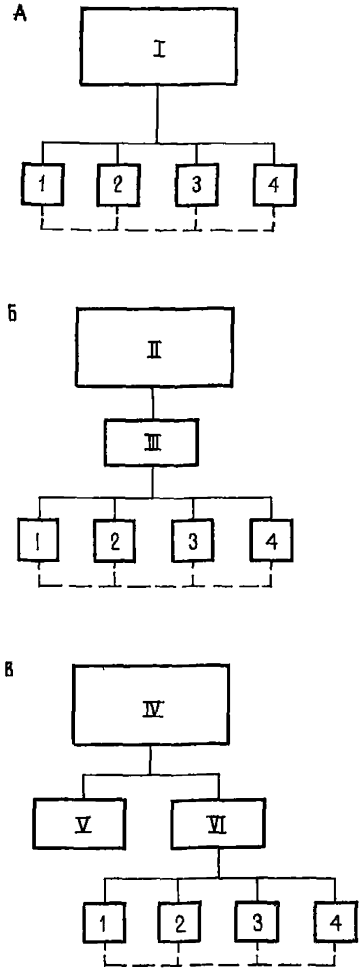


Рис. 12. Формы координации работ участников проектирования нового города

А — проектирование города в рамках единого ведомства; *Б* — разделение функций проектирования по промышленности и по городу; *В* — назначение единого заказчика — дирекции строящегося предприятия; *I* — генеральный проектировщик по промышленности и городу; *II* — заказчик — институт — генеральный проектировщик по промышленности; *III* — институт — генеральный проектировщик по городу; *IV* — единый заказчик — дирекция строящегося предприятия; *V* — генеральный проектировщик по промышленности; *VI* — генеральный проектировщик по городу, *1—4* — субподрядные институты по проектированию элементов города

[24] Приведенные схемы разработаны инж. В. Г. Фалеевым.

контроль за подготовкой и утверждением заданий на все виды проектных и изыскательских работ по городу;

регулярное рассмотрение в процессе проектирования всех архитектурных и инженерно-технических решений для обеспечения их взаимной увязки и высокого качества, а также помощь институтам-соисполнителям в согласовании и утверждении проектно-сметной документации;

определение совместно с заказчиком и строителями объемов первоочередного строительства с учетом создания и использования стройбазы;

организацию и осуществление авторского надзора и оказание научно-технической помощи строительству.

5.1.8. Для ускоренно-развивающихся новых городов, создаваемых в сжатые сроки, при составлении комплексного сводного графика и организации проектирования объектов первоочередного строительства целесообразно предусматривать:

совмещение во времени (и желательно в одном авторском коллективе) выполнение планировочных и рабочих стадий документации по жилищному строительству — генерального плана, проекта детальной планировки и технических проектов застройки микрорайонов и проектов отдельных зданий;

параллельность работы субподрядных организаций над выпуском ТЭО, технических проектов и рабочих чертежей дорог, инженерных и транспортных сетей и сооружений, устройств связи, объектов здравоохранения, спорта, культурно-зрелищного назначения и коммунального хозяйства с работой генеральной проектной организации по жилищному строительству.

5.2. АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ И СЛУЖБА ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ПРОЕКТА ГОРОДА

5.2.1. Основные стадии градостроительного проектирования целесообразно сосредоточивать в одной проектной организации (институте), что позволяет применять более гибкие формы организации проектирования, оперативно вносить изменения в состав проектных материалов (генеральный план, проект первой очереди, ПДП), сокращать объем проектной документации. При разделении проектного процесса, когда генеральный план выполняет одна организация, а детальное проектирование ведет другая, часто нарушается необходимая комплексность и преемственность проектных решений, а также неизбежно увеличивается объем проектной документации.

5.2.2. Необходимо создавать комплексные авторские коллективы по проектированию нового города, осуществляющие творческие, организационные и координационные функции проектирования и реализации градостроительных решений. В случае выполнения значительных объемов проектно-изыскательских работ по новым городам с привлечением большого числа организаций-соисполнителей следует создавать службы (группы) главного инженера проекта города.

5.2.3. Основными задачами службы (группы) главного инженера проекта города (специальной группы генпроектировщика) являются [8]:

оперативное планирование по согласованию с заказчиком проектно-изыскательских работ по всем организациям по объектам как текущего строительства, так и будущих лет, включая определение

стадий, видов, последовательности и сроков разработки проектно-сметной документации;

организационно-финансовое объединение действий большого числа специализированных организаций, ведущих проектирование элементов города и объектов городского хозяйства со своими договорами и графиками выполнения работ;

выполнение функций заказчика по отношению к субподрядным организациям (выдача заданий, исходных данных, прием и проверка разработанной документации и передача ее заказчику);

координация работ по всему комплексу города, творческая увязка в процессе проектирования архитектурных и инженерно-технических решений с учетом реализации задач повышения качества проектов, максимального использования в проектировании последних достижений градостроительства, строительной науки и техники, снижения стоимости и материалоемкости строительства;

помощь в согласовании авторами на заводах-изготовителях и предприятиях — поставщиках строительных изделий, конструкций, образцов отделочных материалов, встроенной мебели и оборудования, поставляемых на стройку;

координация работ по авторскому надзору в целом по городу.

5.2.4. Численный состав групп главного инженера проекта города может колебаться от 2—3 до 10 человек и более[25] в зависимости от выполняемого объема работ. Оплата работы этой группы обеспечивается заключением специального договора с заказчиком на выполнение функций генерального проектировщика (в пределах 2,5—3% общей суммы генерального и субподрядных договоров на проектные работы по городу) [8]. В состав группы целесообразно включать специалиста по строительной базе, отвечающего за связь с домостроительными комбинатами и внедрение в строительство прогрессивных конструктивных и технологических решений.

5.2.5. Планирование проектных работ по городу необходимо производить с учетом темпов промышленного строительства, динамики роста численности населения и последовательности наращивания мощности строительной базы, принимая во внимание действие ограничивающих факторов, возникающих в процессе реализации строительства. Это особенно важно учитывать при недостаточно развитой местной строительной базе, а также в случае ее отсутствия в первые годы строительства, когда значительный объем жилищно-гражданского строительства осуществляется из привозных деталей и конструкций.

---

[25] В ЦНИИЭП жилища в специальную группу по проектированию города Набережные Челны (служба главного инженера проекта города) входят 8 специалистов, ведущих работы по различным направлениям (планирование и финансирование работ, контроль за разработкой проектно-сметной документации, прием и отправка проектов заказчику; инженерное обеспечение и благоустройство города, инженерное оборудование зданий и сооружений, конструкции; объемное проектирование, отделочные материалы и изделия, встроенная мебель и оборудование; инженерно-строительные изыскания, городские магистрали и улицы, транспорт и транспортные сооружения, благоустройство и озеленение, основания зданий и сооружений). Группа главного инженера проекта Тобольска в ЦНИИП градостроительства при объеме проектных работ порядка 600 тыс. руб. в год состоит из 3 человек.

В этих условиях необходимо планировать частичные переработки и корректировки проектов детальной планировки и проектов застройки жилых районов и микрорайонов как в связи с необходимостью резервирования части их территории для размещения объектов строительства будущих лет, так и в связи с возможным изменением типов поставляемых из других городов строительных конструкций и деталей жилых и общественных зданий. Общий объем переработок и корректировок может составить до 10—15% всей ежегодной стоимости проектных работ (ПДП и техно-рабочие проекты застройки) [17].

5.3. РАБОТА НА ПЛОЩАДКЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

5.3.1. Функции контроля за ходом проектирования и строительства в новых городах должны распространяться на всех участниках проектно-строительного процесса в системе «генеральный проектировщик — единый заказчик — генеральный подрядчик» В порядке эксперимента до организации горисполкома возможно создание межведомственного органа по планировке и застройке нового города, объединяющего основных участников для принятия согласованных градостроительных решений. В дальнейшем этот орган может функционировать при горисполкоме.

5.3.2. В целях расширения и укрепления контрольных функций главных архитекторов городов следует в возможно более ранние сроки создавать в городах-новостройках их отделы и управления при горисполкомах с привлечением квалифицированных специалистов на должности главных архитекторов и начальников инспекций Государственного архитектурно-строительного контроля. До создания горисполкомов функции оперативного архитектурного контроля в равной мере должны осуществлять генеральный проектировщик и единый заказчик, для чего в штатах последнего должны быть предусмотрены соответствующие специалисты.

5.3.2. Для осуществления контроля за реализацией проектных решений и качеством строительства, оказания технической помощи заказчику и подрядчику путем оперативного решения вопросов, возникающих в ходе строительства, генеральный проектировщик должен создавать на строительной площадке группу рабочего проектирования и авторского надзора за ходом строительства, а также конструкторско-технологического подразделения на домостроительном предприятии [26]. Величина групп рабочего проектирования должна устанавливаться исходя из объемов и сроков реализации первоочередного строительства (от 3—4 до 20—30 человек и более). При значительных объемах проектных работ целесообразна организация филиала генеральной проектной организации по городу [27] с численностью до 60 человек и более. При соответствующем обос-

---

[26] Положительным примером является опыт совместной работы ЦНИИЭП жилища (генерального проектировщика г. Тольятти) со строителями объединения Куйбышевгидрострой, с Тольяттинским управлением московских домостроителей. Для постоянной взаимосвязи со строителями в г. Тольятти были созданы специальный конструкторско-технологический отдел и отделы авторского надзора института. Эта же форма сотрудничества была применена ЦНИИЭП жилища в Набережных Челнах.

[27] Например, группа Гипрогора в Старом Осколе.

новании в городе-новостройке может быть создана специальная проектная организация, выполняющая функции генерального проектировщика[28].

5.3.3. В развивающихся городах к выполнению проектных работ, контролю за их реализацией и авторскому надзору должны всемерно привлекаться специалисты местных проектных организаций. Между генпроектировщиком и местной организацией необходимо установление тесного творческого содружества с тем, чтобы в перспективе все больше технических и творческих функций передавалось на места. Процесс постепенной передачи функции проектирования от центральной организации-генпроектировщика непосредственно в новые города следует рассматривать как долговременную тенденцию. Конкретные организационные формы связи с площадкой зависят от местных условий, в числе которых — освоенность района, близость к крупнейшему городу, величина проектируемого города и темпы его начального развития.

---

[28] Положительным примером является опыт проектирования Зеленограда, где в самом городе была организована проектная группа (мастерская № 3 Моспроекта-2), укомплектованная высококвалифицированными кадрами архитекторов и инженеров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О дальнейшем совершенствовании хозяйственного механизма и задачах партийных и государственных органов. Постановление ЦК КПСС и СМ СССР от 12 июля 1979 г. № 695 «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы».

Изд-во политической литературы. М., 1979.

2. Бибин Л План и ресурсы. — Правда, 1979, 17 сент.

3. Блинкова Л. М. Роль демографических факторов в формировании новых городов на первых этапах их развития. — В сб.: Первая очередь строительства нового города. М., ЦНИИП градостроительства, 1978.

4. Бочаров Ю., Любовный В. Город — целостный социально-экономический комплекс. — Коммунист, 1979, № 2

5. Генеральные планы новых городов. М., Стройиздат, 1973.

6. Давиденко П. Н. Учет в транспортных расчетах особенностей расселения в быстроразвивающемся городе (на примере строительства первой очереди г. Тольятти). — В сб.: Повышение качества транспортно-планировочных решений в градостроительном проектировании. М., ЦНИИП градостроительства, 1977.

7. Лаппо Г. М. Развитие крупных городов и городских агломераций в СССР как выражение взаимосвязи производства и расселения. Второй советско-французский симпозиум на тему «Влияние экономической базы на формирование урбанизированных районов». М., ЦНИИП градостроительства, 1980.

8. Патеев Р. Организация и управление проектированием городов. — На стройках России, 1978, № 7.

9. Покшишевский В. В. Развитие в СССР градостроительных концепций в свете их взаимосвязей с социально-экономической географией и другими социально-экономическими науками. Второй советско-французский симпозиум на тему «Влияние экономической базы на формирование урбанизированных районов». М., ЦНИИП градостроительства, 1980.

10. Реализация генеральных планов новых городов. М., Стройиздат, 1980.

11. Рубаненко Б., Патеев Р. Набережные Челны. Проектирование, строительство. — Архитектура СССР, 1976, № 8.

12. Руководство по районированию территории для целей районной планировки. М., Стройиздат, 1978.

13. Руководство по составлению схем и проектов районной планировки. М., Стройиздат, 1978.

14. Смоляр И. М. Новые города. Планировочная структура городов промышленного и научно-производственного профиля. М., Стройиздат, 1972.

15. Смоляр И. М. Реализация генеральных планов как основа управления развитием городов. — Архитектура СССР, 1976, № 5.

16. Справочник проектировщика. Градостроительство. М., Стройиздат, 1978.

17. Фалеев В. Г. Особенности организации проектирования объектов первоочередного строительства новых городов. — В сб.: Первая очередь строительства нового города. М., ЦНИИП градостроительства, 1978.

18. Ходжаев Д. Г. О совершенствовании планирования развития новых городов. — В кн: Проблемы качества планировки и застройки новых городов. М., Стройиздат, 1980.

19. Положение о градостроительном комплексе. М, Госгражданстрой, 1982.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3
1. Общие положения 4
2. Функции проектирования 13
2.1. Выбор территории 13
2.2. Составление задания на проектирование 18
2.3. Обследования 18
2.4. Состав и стадии градостроительных проектных решений 23
2.5. Согласование проектной документации 28
2.6. Контроль за реализацией проектов 28
3. Задачи проектирования в обеспечении надежности и устойчивости генерального плана нового города 30
3.1. Общая схема задач (состав и соподчиненность) . . 30
3.2. Связь с вышележащими проектно-градостроительными уровнями — Генеральной и региональными схемами расселения, а также ТПК 32
3.3. Проектирование нового города в групповой системе населенных мест 40
3.4. Градостроительные резервы 50
3.5. Градостроительный прогноз и моделирование развития структуры города 52
3.6. Целевые задачи и ограничения для последующего проектирования, преемственность проектных решений 58
3.7. Текущая и периодическая корректировка (обновление) проектов 61
4. Задачи проектных работ в начальный период развития нового города 62
4.1. Основные этапы становления нового города . . . 62
4.2. Подготовительный этап 67
4.3. Пусковой этап и первая очередь строительства . 70
4.4. Последующие этапы 76
5. Организация проектирования 77
5.1. Координация участников 77
5.2. Авторский коллектив и служба главного инженера проекта города 80
5.3. Работа на площадке строительства 82
Список литературы 84

gost.e-ecolog.ru