ЦНИИП градостроительства
Госкомархитектуры

Рекомендации

по проектированию крупных городов как центров групповых систем населенных мест

Москва 1989

gost.e-ecolog.ru

Центральный научно-исследовательский
и проектный институт по градостроительству
(ЦНИИП градостроительства)
Госкомархитектуры

Рекомендации

по проектированию крупных городов как центров групповых систем населенных мест

Москва Стройиздат 1989

УДК 711.433

Рекомендованы к изданию решением секции Научно-технического совета ЦНИИП градостроительства Госкомархитектуры.

Рекомендации по проектированию крупных городов как центров групповых систем населенных мест / ЦНИИП градостроительства. — М.: Стройиздат, 1989. — 72 с.

Рассмотрены социально-экономические и градостроительные факторы регулирования развития крупных городов как центров систем взаимосвязанного расселения; изложены вопросы формирования взаимосвязанных функционально-планировочных структур и единого градостроительного проектирования крупных городов и формирующихся в зонах их влияния групповых систем населенных мест.

Для архитекторов и инженерно-технических работников проектных и научно-исследовательских организаций.

Табл. 4

Р $\frac{3308000000 - 214}{047(01) - 89}$ Инструкт.-нормат., 2 вып. — 15 — 89

© Стройиздат, 1989

ПРЕДИСЛОВИЕ

Актуальность проблемы перехода от автономного развития населенных мест к взаимосвязанному в последние годы постоянно возрастала в связи с возникновением и расширением тенденций специализации экономической базы городов, ростом социальной мобильности и маятниковых миграций их населения, усилением взаимодействия населенных мест по использованию трудовых и материальных ресурсов, обслуживанию, созданию мест отдыха и т.д.

Наступивший этап решительного поворота к преимущественно интенсивному развитию оказывает активное влияние на преобразование социально-экономических основ и изменение источников дальнейшего формирования населенных мест и их систем. Переход к концепции интенсивного развития приобретает принципиальное значение в смене приоритетов народнохозяйственного и социально-градостроительного развития крупных городов в направлении максимального повышения эффективности и роста отдачи созданного в них потенциала, курса на научно-технический прогресс, ресурсосбережение, преобразование основ взаимоотношений между городом и окружающими его территориями. Условием эффективного развития каждого населенного места и крупного города в особенности становится эффективность развития сети населенных мест, системы расселения в целом.

Прекращение дальнейшей концентрации производств в крупных городах, стабилизация или сокращение числа рабочих мест, интенсификация производства и ускорение научно-технического прогресса повышают роль территориальных подходов в формировании социально-экономических и градостроительных структур. Вместе с тем территориальное регулирование становится условием расширения диапазона действия факторов интенсивного роста, углубления их влияния на процесс народнохозяйственного и социального развития.

В системе уровней регулирования развития крупного города в настоящее время особое значение как практически складывающаяся социально-градостроительная общность, единый территориальный объект планирования и проектирования приобретает групповая система населенных мест, формирующаяся, как правило, на основе агломерации. Взаимосвязанное развитие крупного города и групповой системы населенных мест создает необходимые предпосылки комплексного решения градостроительных проблем, в основе которых лежат взаимная увязка целей проектирования и планирования, ресурсной базы, развития производственного комплекса, социальной, транспортной и инженерной инфраструктур, совместное осуществление природоохранных мероприятий.

Настоящие Рекомендации развивают результаты исследований, в которых максимальное значение при определении целей функционирования и параметров групповой системы придавалось социальному критерию, связанному с выявлением границ взаимосвязанного расселения, в пределах которого локализуется и может быть рационально организовано удовлетворение многообразных (и в первую очередь — трудовых) повседневных потребностей жизнедеятельности населения. Целостность такой системы определяется единством социального функционирования населения крупного города-центра и всей совокупности поселений, входящих в ее состав.

Рекомендации разработаны ЦНИИП градостроительства Госкомархитектуры (руководитель темы — канд. архит. Г.А. Малоян; канд. архит. Н.Н. Шевердяева; кандидаты техн. наук А.А. Агасьянц, И.И. Анохина, Г.А. Каплан, И.А. Толстой, Т.Г. Туркадзе, Н.У. Чернобаева; канд. с.-х. наук Н.С. Краснощекова; канд. мед. наук О.М. Соколовская).

При подготовке Рекомендаций были использованы материалы сектора регионального расселения ЦНИИП градостроительства по анализу формирования и выявлению агломераций и ЛенНИИпроекта по взаимной увязке проектных и плановых документов, разработке программ реализации в едином генеральном плане Ленинграда и Ленинградской области.

1. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ ВЗАИМОСВЯЗАННОГО РАЗВИТИЯ КРУПНЫХ ГОРОДОВ И ГРУППОВЫХ СИСТЕМ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КРУПНОГО ГОРОДА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

1.1. Развитие городов и формирование расселения в нашей стране на протяжении длительного периода времени происходило на основе быстрого увеличения численности городского населения. Этот процесс был вызван огромным миграционным потоком в город, и позволил в исторически короткие сроки осуществить индустриализацию страны. Повышался уровень концентрации городского населения, что сопровождалось огромным размахом нового строительства, его сосредоточением в сравнительно ограниченном числе городских центров (учитывая масштабы страны, контрастную неравномерность освоения ее европейской и азиатской частей, крайнюю измельченность расселения в ряде регионов) и соответствовало определенному уровню развития производительных сил.

1.2. На современном этапе в связи с исчерпанием ресурсов интенсивного роста и резким повышением роли социального и научно-технического прогресса в развитии общества преимущественно экстенсивный путь развития утрачивает стимулирующее значение. Нарастание инерционных процессов ведет к формированию градостроительной среды и типа расселения, тормозящему рост эффективности общественного производства, сопровождается трудностями социального и экологического характера. Эти процессы усиливают территориальные социально-экономические диспропорции, препятствуют реализации стратегии ограничения экстенсивного роста крупных и крупнейших городов и стимулирования развития малых и средних городов, зон сельского расселения.

1.3. Серьезные недостатки функционирования крупных и крупнейших городов обусловлены отсутствием необходимой координации и взаимосвязи их формирования с тяготеющими к ним территориями при решении всех основных вопросов градостроительного развития (расселения, развития производственного комплекса, социальной инфраструктуры, использования территории, формирования транспортной системы, рекреационного комплекса, воспроизводства природной среды). В результате этого отсутствует перераспределение производительных сил между крупными, средними и малыми городами в целях преодоления диспропорций и выравнивания по городам социально-градостроительного развития. Более низкими, чем это предусмотрено в схемах районной планировки, генеральных планах, оказываются темпы развития социальной инфраструктуры и демографического роста малых и средних городов; продолжается (хотя и в снизившихся масштабах) отток населения из многих районов сельского расселения. Механизмом, тормозящим сокращение и последующую ликвидацию пространственных социальных различий, являются развившиеся на основе инерционных

процессов чрезмерные центростремительные тенденции в расселении и градостроительстве. Развитие этих тенденций в условиях сохранения экстенсивных методов ведет к падению в крупных и крупнейших городах отдачи накопленного экономического потенциала; снижаются темпы прироста промышленного производства; отстает от современных требований и устаревает структура производственных фондов; остается низким коэффициент сменности оборудования; сохраняется значительная доля ручного и тяжелого физического труда в промышленности и т.д.

1.4. В разрез с генеральными планами во многих крупных городах размещаются новые предприятия, что, как правило, отодвигает реконструкцию и модернизацию сложившихся, ведет к срыву заданий по росту производительности труда. Размещение таких предприятий производится в отрыве от задач совершенствования отраслевой структуры экономической базы городов и под их строительство нередко осваиваются территории, предусмотренные под иное функциональное назначение, в том числе под рекреации, селитьбу. В процессе реконструкции предприятий их территории расширяются, увеличивается численность занятых. Несогласованность отраслевого и территориального разрезов развития экономики с ресурсами крупных городов и зон их влияния вызывает значительное отставание в формировании производственной инфраструктуры.

1.5. Значительно быстрее, чем это предусмотрено генеральными планами, растет численность населения крупных городов (продолжается рост градообразующей группы населения и отстает планируемое увеличение градообслуживающей группы). Сохраняется высоким удельный вес механического прироста, на который по-прежнему ориентируется расчетная численность населения во многих генеральных планах. Дисбаланс в использовании трудовых ресурсов вызывается продолжением действия сложившихся тенденций роста числа рабочих мест более быстрыми темпами, чем количество занятых (потребность в них остается высокой в результате весьма низких как фактических, так и планируемых темпов роста производительности труда). Сохранение высокого уровня ежегодного механического прироста населения, являясь следствием экстенсивного развития производства, его слабой технической оснащенности, широкого использования ручного труда, в свою очередь влияет на сдерживание обновления активной части фондов. Эта проблема становится все более острой в связи с тем, что во многих крупных городах количество лиц, уходящих на пенсию, превысит количество вступающих в трудоспособный возраст.

1.6. Недостаточное внимание к проблемам социального развития привело к тому, что во многих крупных городах темпы роста жилищного строительства оказались значительно ниже расчетных показателей генеральных планов, в то время как поставленная задача обеспечения к 2000 г. каждой семьи отдельной квартирой требует его наращивания. В них отстает строительство объектов социальной инфраструктуры и, в первую очередь, таких ее отраслей, как здравоохранение, спорт, массовый отдых, торговля, общественный транспорт. Хронический характер принял разрыв между объемами жилищного строительства и вводом в эксплуатацию учреждений обслуживания, что резко ухудшает условия

проживания во многих, в основном новых, жилых массивах. Серьезные диспропорции в социальном функционировании городов возникают в связи с отставанием в развитии транспортных и инженерных сетей и сооружений от территориального роста городов. Увеличение границ городских территорий происходит в условиях крайне неэффективного использования огромных по площади сложившихся промышленных и коммунально-складских зон, нерационального функционального зонирования, ведущего к росту дальности трудовых поездок, затрат времени и сил населения на реализацию культурно-бытовых потребностей и др.

1.7. Недооценка возможных экологических последствий является причиной некомплексного и бессистемного ведения в крупных городах работ по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, санитарной очистке территорий. На протяжении десятилетий оставались невыполненными намеченные в генеральных планах мероприятия по выводу и передислокации на новые площадки промышленных предприятий и других хозяйств, вредных в санитарно-гигиеническом отношении. В ряде крупных городов сложилась неблагоприятная ситуация со сбросом сточных вод в водоемы без предварительной очистки. В результате отставания реконструкции систем водоснабжения и канализации оказывается под угрозой массовое жилищное строительство во многих предусматривавшихся по генеральным планам районах крупных городов. Напряженное положение складывается и в результате недостаточно активного внедрения ресурсосберегающих технологий, оборотных систем водоснабжения, повторного использования очищенных стоков для технических целей, использования вторичных ресурсов и т.д.

1.8. Развитие крупных городов, совершенствование их функционально-планировочной структуры связано с увеличением отдачи их производственного, научно-технического и социально-культурного потенциалов, что требует перестройки основ социально-экономического развития крупных городов в направлении существенного снижения экстенсивных и повышения доли интенсивных факторов роста (главные его направления прорабатываются в рамках народнохозяйственной и социальной концепций развития крупных городов). При этом решающее значение приобретает ориентация на приоритетное развитие отраслей науки и производства, обеспечивающих научно-технический прогресс, реконструкцию всей производственной сферы с использованием принципиально новых технологий, ведущих к созданию ресурсосберегающей экономики, усиление специализации народнохозяйственного комплекса крупного города. Должны быть поставлены задачи по преодолению разрыва в развитии производственной и социальной подсистем, обеспечению достижений нормативных показателей и условий эффективного функционирования всех основных социальных инфраструктур крупного города. Система экологически ориентированных мероприятий должна явиться одной из важнейших основ совершенствования структурно-планировочной организации крупных городов, направлений их территориального

развития, взаимного размещения функциональных зон и инфраструктур с учетом природоохранных и санитарно-гигиенических требований.

1.9. Важнейшим условием преобразования сложившихся территориальных социально-экономических и градостроительных структур в новых условиях становится значительное повышение роли и функций населенных мест в формировании систем взаимосвязанного расселения. Возрастает структуроформирующая роль крупных и крупнейших городов как центров систем расселения разных территориальных уровней. Проблемы их развития в условиях роста интенсивности и многообразия межселенных производственных, научно-технических, культурных, трудовых, рекреационных и других видов связей все в большей мере взаимоувязываются с проблемами развития регионов, областей, агломераций. Усиление такого взаимодействия находится в соответствии с современными факторами преобразования материально-технической базы общества, его социальной сферы, что свидетельствует о необходимости перехода к эффективности развития всей сети населенных мест, со всем многообразием входящих в ее состав поселений.

1.10. Определенные признаки такого перехода, наметившегося в практике функционирования и развития городов, прослеживаются в формировании ряда расселенческих систем и, в первую очередь, в интенсивно освоенных в градостроительном отношении зонах. Здесь наблюдаются тенденции пространственного перераспределения акцентов и пропорций роста численности населения городов при сохранении в целом контрастности расселения, связанной с преимущественным развитием так называемых опорных ареалов расселения, формирующихся на базе крупных и крупнейших городов. Эти изменения происходят на общем фоне некоторого снижения среднегодового прироста численности населения крупных и крупнейших городов. Выявляется также зависимость между размерами снижения прироста населения и группировкой крупных городов по величине.

1.11. Наряду с наметившимся снижением прироста численности населения крупных и крупнейших городов в целом и более активным его сокращением в городах с численностью населения более 1000 тыс. человек наблюдается смещение акцентов роста населения в направлении тяготеющих к крупным городам зон (условные зоны двухчасовой транспортной доступности) [1]. Смещение темпов прироста численности городского населения к тяготеющим зонам прослеживается и в возрастании их удельного веса по отношению к крупнейшим городам-центрам. Региональный анализ подтверждает наличие зависимости между падением уровня прироста населения крупных городов и повышением числа жителей малых и средних городов в районах с исторически сформировавшимся расселением с высокой степенью концентрации городов и поселений.

1.12. Отмеченные тенденции отражают начальный этап замедления действия центростремительных сил в формировании расселения, ослаб-

---

[1] Демографический потенциал зон принят по материалам разработок сектора регионального расселения ЦНИИП градостроительства Госкомархитектуры.

ления экстенсивного развития. Возрастет роль системного формирования населенных мест, эффективность звена малых и средних городов как средства регулирования развития крупного города. Эта роль будет усиливаться по мере расширения процессов интенсификации и ускорения социально-экономического развития, которые не могут замыкаться в рамках отдельно взятых предприятий, учреждений, организаций, отраслей, инфраструктур, а следовательно, и населенных мест. Они неизбежно охватывают различные звенья народнохозяйственного и социального комплекса, стимулируют интеграцию поселений. В системе уровней градостроительного регулирования зоной наиболее активных функциональных взаимодействий, тесного социального функционирования, обусловливающего принятие совместных градостроительных решений, является крупный город и формирующаяся на его основе агломерация. Здесь особо актуальны проблемы взаимной функционально-планировочной и архитектурно-пространственной увязки перспектив развития всей совокупности поселений, входящих в агломерацию. Их решение должно основываться на анализе объективных тенденций развития материально-технической базы и социальной сферы крупного города и тяготеющих к нему населенных мест, места и роли агломераций в иерархии систем расселения.

УСИЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ВЗАИМОСВЯЗАННОСТИ КРУПНОГО ГОРОДА И ЗОНЫ ЕГО ВЛИЯНИЯ

1.13. Пространственное регулирование развития экономической базы крупных городов основано на структурных сдвигах и изменениях в территориальной организации общественного производства. Под их воздействием изменяются характер занятости и социально-демографическая структура, направленность и интенсивность трудовых связей населения, функциональное использование территорий и др. Эти изменения создают предпосылки для более сбалансированного и пропорционального развития промышленных комплексов крупных городов с учетом децентрализации части их производственных и других звеньев. Использование механизмов интенсификации становится фактором упорядочения размещения производства и расселения и создания предпосылок для практического решения задач по ограничению экстенсивного роста крупных и крупнейших городов.

1.14. Интенсивный путь развития преобразует экономическую основу городов и оказывает непосредственное влияние на перераспределение ресурсов их формирования в отраслевом и в территориальном разрезах. Выделение определенных функций современных предприятий в крупных городах и создание на этой базе специализированных производств увеличивает их хозяйственную эффективность. При этом ограниченность территориальных и трудовых ресурсов крупных и крупнейших городов как бы ориентирует эти процессы на целесообразность планируемого перехода от городской к региональной организации их экономической базы. Структурная перестройка экономики, стимулирующая функцио-

нально-территориальное совершенствование размещения производительных сил и связанная с наиболее полным использованием природных и материальных ресурсов, углубляет исторические условия более равномерного территориального формирования производства и расселения.

1.15. Совершенствование направлений народнохозяйственного развития крупных городов предусматривается с учетом перепрофилирования его производственной базы, нацелённого на техническое перевооружение, усиление роли науки и научного обслуживания. Техническое перевооружение и реконструкцию предприятий предполагается осуществлять на сложившихся промышленных территориях, с созданием системы филиалов как в масштабах агломераций, так и за их пределами. Развиваемые производства должны максимально соответствовать народнохозяйственному профилю крупного города, а переход промышленности на путь интенсификации — базироваться на выравнивании и повышении уровней технического развития всех отраслей производства, комплексности и эффективности использования всех видов ресурсов. Ускорение перехода к интенсивным факторам роста экономики города все в большей мере взаимоувязывается с повышением качественного уровня производства и организации труда во всех технологически связанных с отраслями крупного города звеньях производства.

1.16. Экономические основы перспективного преобразования функционально-планировочной структуры крупных городов и агломераций определяются проработкой народнохозяйственной концепции их развития. В ней обосновывается роль крупного города и агломерации в областном, региональном и общесоюзном разделении труда; решении задач по ускорению экономического и социального развития, интенсификации народного хозяйства, определению перспективной структуры хозяйства крупного города, агломерации, области; масштабы и направления развития отдельных отраслей производства. С учетом сложившегося расселения решается задача обоснования территориально-планировочной организации производительных сил, направленной на максимально эффективную реализацию народнохозяйственной концепции с созданием благоприятной среды для труда, быта и отдыха населения крупного города и агломерации. В этих же целях разрабатываются и реализуются межотраслевые программы развития предприятий крупного города, агломерации, области как звеньев единых производственных и научно-производственных объединений, специализирующихся на прогрессивных технологиях.

1.17. Важным направлением реконструкции производственной сферы, связанным с внедрением новых технологий, является создание специализированных цехов предприятий крупного города и за его пределами. Реализация этого направления, активно влияющего на ускорение интенсификации производства, связана с созданием и инфраструктурным оснащением заранее оборудованных площадок для вывода из крупного города предприятий и отдельных непрофильных производств. При этом экономические показатели, производительность труда в филиалах, цехах, отделениях должны быть не ниже соответствующих параметров головных предприятий крупного города, что позволит создать предпо-

сылки формирования значительно более сбалансированной в территориально-пространственном отношении экономико-производственной структуры, поскольку "поляризующим" трудовые ресурсы потенциалом с течением времени все больше будут обладать отрасли и производства, использующие высококвалифицированный и высокопроизводительный труд.

1.18. Благодаря концентрации научных и инженерных кадров высокой квалификации, более полному и многостороннему обеспечению научных учреждений соответствующей материально-технической базой в крупных и крупнейших городах создаются наиболее благоприятные условия для развития научного потенциала. Сфера науки и научного обслуживания включает отраслевую, вузовскую и академическую науку, характеризующиеся многофункциональной направленностью научно-исследовательских разработок, высокой концентрацией и специализацией организаций науки. В связи с тем, что развитие научного комплекса крупных и крупнейших городов связано с значительным привлечением трудовых и материальных ресурсов, важное значение приобретает профилизация структуры научно-исследовательских работ, развитие филиалов за пределами крупного города — в агломерации, а в ряде случаев в области, регионе. В условиях интенсификации важнейшим фактором развития должна явиться стратегия региональной организации ее объектов. Ограничение экстенсивного роста крупных и крупнейших городов связано с пространственной переориентацией градообразующих функций высшей школы в направлении рациональной интеграции вузов, их факультетов с соответствующими отраслями народнохозяйственного комплекса страны, региона, города, агломерации.

1.19. Процессы дифференциации и интеграции, преобразующие территориально-пространственную организацию сферы производства крупных городов на этапе ускорения социально-экономического развития, характерны и для их социальной среды. В них быстрее повышается культурно-образовательный уровень населения, меняется характер труда, требующий квалификационной перестройки, связанной с повышением значения интеллектуальных видов деятельности. Возрастает взаимосвязь рабочего и свободного времени, профессиональной и самодеятельной сфер деятельности населения, межпрофессиональных и общекультурных контактов. Увеличиваются возможности выбора профессии, образования, мест труда, форм досуга, разнообразия видов реализации потребностей. Это выражается в росте интенсивности и усложнении распределения трудовых и культурно-бытовых связей, расширении границ зон, внутри которых устанавливаются регулярные передвижения населения. Они выходят за пределы административных границ как крупных городов, так и населенных мест — зон их влияния и формируют агломерации как взаимосвязанные социально-градостроительные комплексы.

1.20. Развитие социальной инфраструктуры крупных городов все в большей мере взаимоувязывается с задачами социального формирования агломераций, охватывает вопросы образа жизни населения, измене-

ния бюджетов рабочего и свободного времени в разрезе основных социально-демографических групп. Достижение нормативных показателей развития социальной инфраструктуры обеспечивается путем преодоления существующих в настоящее время резких различий в уровне обслуживания населения крупного города и агломерации, особенно ее периферийных районов. Ставятся задачи по улучшению социально-бытовых условий жизнедеятельности сельского населения агломераций, их периферийных зон в целях закрепления кадров агропромышленного комплекса и снижения размеров культурно-бытовых поездок в крупный город-центр. Разработка типов учреждений обслуживания ведется с учетом потребностей населения агломераций, его социально-демографической и профессиональной структуры и особенностей градостроительной ситуации.

1.21. Для обеспечения к 2000 г. каждой семьи отдельной квартирой необходимо определить потребность в новом строительстве и наборе квартир; сопоставить семейную структуру населения городов и агломераций со структурой существующего жилищного фонда; решить проблему жилищной обеспеченности населения с учетом его фактического расселения относительно мест приложения труда.

1.22. Градостроительный аспект улучшения условий жизни населения крупных городов, базирующийся на проработке концепции их социального развития, связан с созданием функционально-планировочных основ и повышением эффективности обслуживания населения крупного города и других поселений агломерации. Он включает:

развитие системы школьных и детских учреждений на основе требований проведения в жизнь школьной реформы с учетом разукрупнения классов и групп, увеличения количества школ продленного дня, перехода на односменные занятия, полное удовлетворение потребностей в детских учреждениях;

развитие системы предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания на основе перспективных показателей роста и укрепления их материальной базы и обеспечения полного удовлетворения потребностей как собственного населения, так и тяготеющего, в связи с выполнением крупным городом функций центра систем расселения. Расширение и реконструкцию сети предприятий торговли и общественного питания следует взаимоувязывать с решением задач реализации Продовольственной программы и экономии времени населения. Развитие сети и типов предприятий бытовых услуг предусматривает поправки к их динамике и структуре, которые может внести технический прогресс;

улучшение медицинского обслуживания на основе обеспечения потребностей в амбулаторно-поликлинической и стационарной помощи на этапах реализации всеобщей диспансеризации населения крупного города и других поселений агломерации. Сеть, мощности и размещение лечебно-профилактических учреждений целесообразно планировать на основе создания их рациональной структуры применительно к нормативам, дифференцированным для городского и сельского населения, работников различных отраслей народного хозяйства;

создание необходимых условий для всех видов отдыха на основе уточнения емкости рекреационных зон агломераций. нагрузок, принимаемых для лесопарковых территорий; создание условий для досуга и спортивных занятий, прежде всего, по месту жительства и работы трудящихся;

развитие сети учреждений культуры с учетом соответствия структуры их деятельности потребностям широких масс, изменений в формах и содержании культурной деятельности, вызванных ростом образовательного и культурного уровня населения. В этой связи специального внимания заслуживает необходимость функциональной перестройки работы сложившихся типов учреждений культуры (клубы, Дворцы культуры и др.) и создание сети культурных, спортивно-культурных комплексов, других новых форм культурной жизни, дифференцированных по социальным группам, ориентированных на молодежь, и т.д.

1.23. Преимущества совместного развития крупного города и агломерации во многом обусловливаются характером и перспективами решения демографических проблем. Если, с одной стороны, переход к интенсификации как бы предъявляет определенные требования к составу, качеству и количеству трудовых ресурсов, то, с другой стороны, успех использования интенсивных факторов будет во многом зависеть от развития социальных инфраструктур, возможностей эффективного территориального распределения демографического потенциала, его закрепления в намечаемых пунктах роста в соответствии со структурно-расселенческими приоритетами экономического и социального развития.

1.24. В настоящее время в крупных и крупнейших городах наиболее устойчивы тенденции относительного сокращения численности трудоспособного населения, увеличения количества лиц пенсионного возраста в сочетании со старением населения и снижением рождаемости. В них при высоком уровне занятости населения, как правило, исчерпаны трудовые ресурсы (хотя в ряде крупнейших городов еще не занята в общественном производстве значительная часть трудоспособного населения). Решение проблемы уменьшения напряженности демографической ситуации связывается с реализацией комплекса мер по изменению профессиональной структуры рабочих кадров, повышению участия лиц пенсионного возраста в трудовой деятельности, снижению занятости в неперспективных областях деятельности с применением в основном ручного труда, возникновению новых профессий, характеризующих современный уровень научно-технического прогресса и др.

1.25. Возрастание роли региональных факторов в определении перспектив развития населенных мест связано с соответствующим усилением их влияния на демографическую ситуацию. Важное значение для регулирования развития населенных мест имеют планируемые в региональном разрезе территориальные изменения в использовании трудовых ресурсов, связанные с социально-экономическими последствиями реализации процесса интенсификации и программ научно-технического прогресса. В связи с различными мероприятиями по экономии рабочей силы важное значение приобретает абсолютное высво-

бождение трудовых ресурсов и превращение их в источник рабочей силы для нужд народнохозяйственного развития в региональном разрезе. В сочетании с различными социальными стимулами, активизацией привлечения дополнительных трудовых ресурсов высвобождение и перераспределение работающих явится фактором демографического планирования.

1.26. Решение демографических проблем крупных городов и агломераций все больше будет определяться последовательностью реализации *целей ускорения их социально-экономического развития. При этом* формирование трудовых ресурсов обусловливается решением вопросов модернизации рабочих мест и совершенствованием их структуры, ускорения развития отраслей, ориентированных на высококвалифицированную рабочую силу. На этой основе должен быть резко снижен механический приток рабочей силы, как не отвечающий требованиям перевода производств на интенсивный путь развития. Вопрос о численности населения крупных городов все в большей мере будет решаться в рамках общего прогноза в масштабах регионов, областей, агломераций.

КРУПНЫЙ ГОРОД И ГРУППОВАЯ СИСТЕМА КАК ЕДИНЫЙ ОБЪЕКТ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

1.27. Тенденции развития материально-технической и социальной сфер крупных городов и агломераций свидетельствуют об усилении значения взаимосвязанности проблем их социально-экономического и градостроительного развития. Однако в условиях относительно автономного формирования населенных мест, характерного для сложившихся агломерационных форм расселения, решение этих проблем нередко представляет собой сумму отдельных, во многом изолированных мероприятий, недостаточно взаимоувязанных с общей стратегией функционально-планировочного преобразования складывающихся систем взаимосвязанного расселения. При этом, как правило, появляются диспропорции в развитии инфраструктур населенных мест, растет территория крупного города-центра, а также дисбаланс в развитии центральной и периферийных зон агломераций, некомплексно застраиваются поселения и т.д.

1.28. Возникающая в процессе образования и развития агломераций социальная, экономическая и культурная интеграции населения в их пределах во многом стихийно адаптируются к складывающейся структуре мест приложения труда, общественного обслуживания других функциональных центров. Распределение связей населения, в общем балансе которых наибольший удельный вес занимают трудовые передвижения в пределах агломераций, как бы "самоорганизуется" в зависимости от величины и разнообразия экономико-производственного и социально-культурного потенциала крупного города-центра, степени удаленности расселяющегося в зоне его влияния населения, структуры расселения, величины и функционально-отраслевого профиля населенных мест, вида и удобств транспортных сообщений

(наличие железнодорожных связей увеличивает объемы миграций в город-центр). В характерных для современного этапа условиях продолжения наращивания производственного и социального потенциала в основном в центральных зонах агломераций это ведет к возникновению чрезмерных центростремительных потоков.

1.29. В связи с удалением от города-центра, падением дифференцирующего воздействия его доступности снижается обеспеченность населения местами приложения труда, социальной и транспортной инфраструктурами. Дисбаланс территориальных социально-функциональных характеристик расселения усиливают крайне замедленные темпы роста потенциала малых населенных мест периферии агломераций, отсутствие в них достаточных по емкости общественных центров, монопрофильное развитие экономической базы и др. Это ведет к сохранению или усилению социально-экономической зависимости каждого отдельного поселения агломерации от потенциала инфраструктур крупного города, возрастанию односторонней ориентированности населения любых поселений агломераций на удовлетворение трудовых, культурно-бытовых (включая многие повседневные виды обслуживания) потребностей в городе-центре.

1.30. Градостроительное упорядочение функционально-планировочного развития крупных городов и формирующихся на их основе агломераций базируется на общих принципах регулирования развития населенных мест, связанных с поиском путей наиболее эффективного комплексного социально-экономического и градостроительного развития их как систем взаимосвязанного расселения. При этом развитие крупных городов в процессе преобразования сложившегося расселения опирается на планировочно ориентированные экономические, социальные, градостроительные мероприятия, направленные на всемерное усиление эффективности функционирования сети населенных мест в целом. Это связано в первую очередь с необходимостью снижения негативных моноцентрических качеств расселения и стимулируемым перераспределением приоритетов прироста социально-экономического потенциала в направлении относительно слабых в градостроительном отношении периферийных зон агломераций и смежных территорий.

1.31. Мероприятия, проводимые в целях сдерживания экстенсивного роста крупных городов и перехода к планомерному системному развитию сети населенных мест, должны быть ориентированы на изменения, которые происходят под влиянием объективных тенденций в народнохозяйственной структуре и территориальной организации градообразующих факторов, с одной стороны, и в социальном функционировании, с другой. Эти мероприятия дифференцируются по территориальным уровням, оптимально обобщающим объективно складывающееся пространственное распределение функционально-пространственных и административно-организационных взаимосвязей городов и их систем. Сложившаяся в практике градостроительных исследований и проектирования система уровней регулирования развития населенных мест с учетом специфики решаемых на каждом из них территориально-

планировочных проблем взаимоувязывается с организационными уровнями планирования и управления развитием систем населенных мест (общесоюзным, региональным, областным и городским). В дополнение к ним, как свидетельствуют результаты исследований и градостроительная практика последних лет, возникает объективная необходимость в выделении в качестве целостного территориально-градостроительного уровня системы взаимосвязанных населенных мест, функционирующих в повседневном социальном единстве с крупными и крупнейшими городами — их центрами (такие системы образуются в основном на базе агломераций и представляют собой, как правило, промежуточную ступень между областным и городским уровнями).

1.32. Единство социального функционирования крупного города и тяготеющей к нему зоны (главная функционально-пространственная характеристика такой системы) обусловливает принятие в качестве решающего фактора при определении границ системы социального критерия, связанного с выявлением территориии взаимосвязанного расселения, в пределах которой локализуется и может быть рационально организовано удовлетворение многообразных (и в первую очередь — трудовых) потребностей повседневной жизнедеятельности населения. Предельная величина затрат времени на доступность крупного города, составляющая, примерно, 1,5—2 ч, приобретает в этом случае определяющее значение для выявления зоны единства социально-функциональных связей населения и, следовательно, границ системы.

1.33. Определение социального критерия целостности населенных мест системы, функционирующих в социальном единстве с крупным городом, характеризует ее как универсальную градостроительную единицу, в пределах которой может быть совмещено и спланировано большинство ежедневных функциональных связей населения как крупного города-центра, так и поселений, тяготеющих к нему территорий. Такие системы, получившие название групповых систем населенных мест, следует рассматривать как максимальные по площади территориальные единицы, базирующиеся на совмещении функциональных суточных циклов жизнедеятельности населения поселений, входящих в их состав. За их пределами влияние крупного города как центра ежедневных социально-функциональных связей тяготеющих зон затухает, а передвижения населения переориентируются к другим, как правило, более близко расположенным городским центрам, формирующим смежные ареалы социального функционирования. Величину затрат времени (1,5-2 ч) транспортной доступности следует рассматривать как пространственно-временной порог, отделяющий структуры расселения, функционирующие в соответствии с ежедневными циклами и ритмом жизнедеятельности, от остальных, в том числе областных и региональных.

1.34. Преобразование сложившегося в зонах влияния крупных и крупнейших городов расселения применительно к созданию групповых систем населенных мест рассматривается как главное направление долгосрочной перестройки сложившейся сети поселений, ее основных структурно-планировочных образований. Характеризуя групповую

систему населенных мест как перспективную форму функционально-планировочной организации расселения, необходимо подчеркнуть, что с ее формированием во многом связывается решение важнейшей социальной задачи — достижение преимущественно равнокачественного и доступного для всего населения группы (независимо от величины и профиля входящих в нее поселений) удовлетворения потребностей в выборе мест труда, профессий, образования, отдыха.

1.35. Определенные в соответствии с критерием доступности города-центра параметры групповой системы получают функциональную устойчивость, что является одним из важнейших условий идентификации ее как объекта градостроительных исследования планирования и проектирования. Устойчивость границ системы обеспечивается формированием реальной социально-территориальной общности населения в ее пределах (а не в административных границах крупного города и других поселений) и значительным постоянством средних эксплуатационных скоростей передвижений. Образуемый 1,5-2-часовой транспортной доступностью теоретический 50-километровый территориальный эквивалент, интегрирующий жизнедеятельное пространство групповой системы, привязывается к территории с учетом ряда факторов, среди которых важнейшими являются пространственные особенности сложившихся расселенческих структур и административные границы. Соответствие сетке действующего административного деления следует, как правило, рассматривать как обязательное условие административно-территориального выделения групповых систем.

1.36. Различия в размерах групповых систем могут быть обусловлены неравномерностью интенсивности освоения различных секторов зоны влияния крупного города; отсутствием во многих случаях достаточных по социально-экономическому потенциалу городских центров, способных возглавить групповые формы расселения на смежных территориях; значительной разницей в размерах административных районов, величина которых колеблется от 1 тыс. км^2 в зонах интенсивного градостроительного освоения в европейской части страны до порядка 10 тыс. км^2 для районов расселения крупных городов (в основном Сибири и Дальнего Востока). В зонах, характеризующихся небольшими размерами административных районов, складываются условия для выделения более компактных групповых систем с относительно концентричными по отношению к городу-центру границами. В ситуациях, когда групповая система складывается из небольшого числа крупных административных районов (возможно одного-двух), ее границы и размещение крупного города-центра могут быть сильно смещены по сравнению с теоретическими. С учетом интересов и преимуществ системного развития населенных мест в отдельных случаях может быть поставлен вопрос о частичной корректировке сложившихся административных границ.

1.37. Влияние структуры расселения на определение границ групповой системы должно быть проанализировано с позиций сложившейся и развиваемой территориальной организации производств, процесса формирования территориально-производственных комплексов. В этих целях целесо-

образно учесть предложения по экономическому районированию территорий. В иерархии его территориальных членений объектом проекта районной планировки, который по территориальным параметрам наиболее близок к групповой системе, является экономический микрорайон, под которым понимается территориальная группировка промышленных и транспортных узлов, сельскохозяйственных, лесопромышленных, курортных и других местностей, в пределах которого складываются тенденции к формированию целостной системы населенных мест, связанной воедино экономическим (хозяйственное тяготение и часть производственных связей) и территориальным (единая сеть дорог, некоторых инженерных коммуникаций, местная строительная база) взаимодействиями.

1.38. Территориально-пространственное выделение групповой системы и конфигурация ее границ, являясь производными сложившейся структуры расселения (его функций, связей, членений), в свою очередь оказывают активное корректирующее влияние на пути градостроительного развития как собственно системы, так и смежных с ней территорий. В их основе главным принципом организации групповых систем является создание планировочно-пространственными средствами предпосылок оптимальной реализации так называемых ежедневных циклов жизнедеятельности населения всей совокупности поселений данной системы. В зонах, удаленных более чем на 2-часовую транспортную доступность от города-центра, должны быть сформированы местные подцентры системы с определенным набором мест приложения труда, повседневным и периодическим общественным обслуживанием. Отсутствие возможностей создания таких подцентров должно компенсироваться усовершенствованной системой сообщений, позволяющей реализовывать связи с городом-центром в 1,5-2-часовых временных пределах. Параметры социально-экономического развития крупного города, размещение которого характеризуется значительным эксцентриситетом, следует определять, учитывая выполнение им дополнительных центральных функций для тяготеющего населения смежных территорий и складывающихся здесь форм взаимосвязанного расселения. Практическое многообразие ситуационно-градостроительных характеристик обусловливает необходимость принятия в каждом отдельном случае конкретных специфических решений по выделению групповой системы как объекта исследования и проектирования.

1.39. В групповых системах населенных мест большое значение приобретает взаимосвязанность развития и формирования инфраструктур города-центра и зоны его влияния. Это условие особенно важно учитывать при создании подцентров, представляющих собой опорные узлы системы. С их комплексным развитием связано формирование локальных (внутригрупповых) подсистем расселения, расширение в их пределах возможностей трудоустройства, укрупнение и разнообразие обслуживающих учреждений, более рентабельное использование сетей общественного транспорта и снижение объемов нерациональных общесистемных передвижений вследствие организации функционально сбалансированных подзон расселения, создание предпосылок для более

эффективного в территориальном аспекте решения проблемы оказания медицинской помощи населению и др. Расширение возможностей пространственного перераспределения отдельных функций крупного города-центра в масштабах групповой системы будет способствовать ограничению его экстенсивного территориального роста.

1.40. В групповых системах формируются единая сеть центров городского и межселенного обслуживания, взаимосвязанная организация внутригородского и общесистемного общественного транспорта, общие инженерно-технические устройства, комплексные мероприятия по оздоровлению окружающей среды и поддержанию экологического равновесия. Перспектива развития городов и поселков и совершенствование их функционально-планировочной структуры в групповых системах определяются с учетом роли и функций населенных мест в системе мероприятий по ограничению экстенсивного роста крупного города-центра и стимулирования развития малых и средних городов.

1.41. В групповых системах складывается социально-экономическая ситуация, при которой может быть резко снижен отток населения из сельских зон. Этот процесс, характерный для сельских территорий, находящихся в зонах влияния крупных и крупнейших городов, зависит от ряда причин, среди которых важнейшая — степень взаимосвязанности сельского населения с городами агломерации и, в первую очередь, с городом-центром. Об этом свидетельствует стабилизация сельского населения, проживающего в административных районах, возглавляемых крупными городами, и примыкающих к ним районов.

1.42. С формированием групповых систем в пространственное планирование закладывается потенциальная возможность создания совокупности населенных мест, при которой смена мест приложения труда жителями того или иного поселения может не вызывать необходимости смены места жительства и наоборот. Повышается эффект ранее затраченных на строительство различных инфраструктур капитальных вложений в любом месте системы, поскольку основным условием ее формирования становится их комплексное функционирование. С повышением транспортно-коммуникационной насыщенности территории групповой системы расширяются возможности привлечения трудовых кадров, в том числе сельского населения при условии сохранения его местожительства.

2. ВЗАИМОСВЯЗАННАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КРУПНЫХ ГОРОДОВ И ГРУППОВЫХ СИСТЕМ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

НАПРАВЛЕННОСТЬ СТРУКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ КРУПНОГО ГОРОДА-ЦЕНТРА ГРУППОВОЙ СИСТЕМЫ

2.1. Совершенствование функционально-планировочной структуры крупных и крупнейших городов связано с переходом от экстенсивных факторов их развития к интенсивным. На этой основе должны быть

преодолены негативные характеристики планировочной структуры крупных городов, тормозящие их эффективное развитие. Разросшиеся территории городов, переуплотненность их центральных районов, трудности транспортных сообщений, отрыв от природного окружения, чрезмерная концентрация городского населения усугубляются несоответствием между принципами формирования планировочной структуры, рассчитанными на ограниченные объемы функций, связей и размеры территорий и новыми условиями развития, связанными с резко возросшими социально-экономическими потребностями развития населенных мест, взаимодействием между ними, концентрацией производств, совершенствованием транспортной техники и другими факторами, вовлекающими в сферу действия интенсивных городских процессов обширные тяготеющие к городу территории.

2.2. Существующий характер функционирования крупных городов и зон их влияния ведет к росту центростремительных тенденций, формирующихся, с одной стороны, в масштабах собственно города, с другой — в масштабах, тяготеющих к нему зон. Повышается густота объектов в центральной и примыкающих к ней частях крупного города, увеличивается плотность и объемы центроформирующих, притягивающих значительные контингенты населения функций, как следствие инерции наращивания ранее созданных инфраструктур. В системе "крупный город — тяготеющая зона" активно проявляются аглоцентричные тенденции, в результате действия которых в городе-центре продолжается размещение объектов производственной инфраструктуры и рост числа рабочих мест.

2.3. Инерционное развитие ведет к дальнейшему возрастанию социально-экономических и пространственно-планировочных диспропорций в системе "крупный город — тяготеющая зона", что не позволяет активно развивать в них социально-функциональные, транспортные, инженерные инфраструктуры. Как следствие этого процесса усложняется периферийное размещение объектов производственного, жилищно-гражданского назначения, что в свою очередь затрудняет перераспределение функций в масштабах групповой системы, а следовательно, и ее градостроительного упорядочения. Структурные изменения в планировочной организации крупного города — центра групповой системы должны одновременно влиять на совершенствование как собственно городских, так и общесистемных механизмов его функционирования.

2.4. Планировочная организация крупного города должна формироваться в соответствии с выполнением им роли центра групповой системы населенных мест на основе обеспечения достижения максимального соответствия между структурой жизнедеятельности населения и структурой объектов и коммуникаций при повышении общей социально-экономической эффективности функционирования крупного города и групповой системы в целом. Разработку перспективной планировочной структуры и схемы функционального зонирования следует производить одновременно для крупного города-центра и населенных мест групповой системы. В этом случае могут быть существенно расширены градостроительные предпосылки достижения функционального и планировочного един-

ства проектирования крупного города как центра системы взаимосвязанных с ним населенных мест, охвата всей территориии единым проектно-планировочным замыслом.

2.5. В крупном городе — центре групповой системы населенных мест происходит преобразование важнейших функций и связей, главное содержание которых обусловлено переходом от относительно автономного развития, когда элементы города и их связи формировались, приспособляясь к внутренним потребностям развития и функционирования, к взаимосвязанному с зоной его влияния планировочному развитию, превращающему крупный город в составное звено более крупного градостроительного образования. В этих условиях складывается ситуация, когда исторически сложившаяся структура как бы перекрывается современной, дополнительно централизующей все основные планировочные узлы города, его общественные центры, места приложения труда, сети культурно-бытового обслуживания, общественный транспорт и его сооружения. Изменяется система функциональных связей, поскольку *помимо перераспределения их состава и объемов, новые "поляризующие"* качества получают периферийные центры. Их развитие, принимая во внимание необходимость обслуживания населения тяготеющих зон, по-существу создает новую структурную ситуацию. Учет тенденций и прогноз развития этих изменений — главная градостроительная предпосылка формирования планировочных основ крупного города и групповой системы как единого целого.

2.6. Координация пространственно-планировочной структуры крупного города-центра, отдельных населенных мест, узлов системы с общей структурой взаимосвязанного расселения связана с ориентацией на новые градостроительные акценты в планировочной организации населенных мест и их систем. В этой связи должны быть проанализированы возможности реализации наиболее типичных структурных изменений, прогнозируемых в предвидении тех потенциальных последствий, к которым может привести существенное возрастание функциональных нагрузок на город-центр со стороны всей взаимосвязанной группы поселений в будущем. При этом важное значение приобретает исследование возможностей снижения центростремительных качеств планировки крупного города-центра путем создания градостроительных предпосылок переориентации структуры его связей с учетом увеличения емкости узлов, расположенных за пределами центрального планировочного района или создания их. Необходим также анализ возможностей частичной реконструкции сложившихся планировочных основ центральной *части крупного города в целях снижения ее моноцентрических качеств* и создания предпосылок для рассредоточения потоков, их перераспределения в тангенциальных направлениях, ликвидации чрезмерной переуплотненности транспорта и пешеходов в отдельных узлах и зонах центра.

2.7. В крупном городе — центре групповой системы резко возрастает функциональная роль периферийных узлов и общественных центров города. Совершенствование структурно-функциональной организации крупного города, пространственных ориентиров его развития должно

включать регулирование перераспределения части функций, перегружающих центр и центральные районы города и параллельное усиление центральных качеств периферийных зон города. Возникает необходимость снизить в центральной части города плотность объектов, аккумулирующих потоки в центр, и распространить их на значительно большую городскую территорию. На уровне групповой системы аналогичная система мер должна быть направлена на снижение плотности объектов, притягивающих потоки в крупный город и способствующие распространению их в масштабах групповой системы населенных мест в целом.

2.8. Перераспределение части социально-экономического потенциала в направлении периферийных зон групповых систем должно обеспечить рост центроформирующих функций их опорных пунктов. Необходимо предусмотреть создание в новых периферийных подцентрах групп предприятий, обеспечивающих разнообразие мест приложения труда, центров обслуживания, рекреаций, что явится основой возникновения и роста центральных по отношению к окружающим территориям функций и, следовательно, снизит удельный вес общесистемных передвижений.

2.9. В формировании крупного города как центра групповой системы важное значение приобретает создание функционально-планировочных основ максимально возможной сбалансированности центростремительных и центробежных связей в масштабах как собственно города-центра, так и тяготеющей к нему зоны. Сложившиеся моноцентрические радиальные и радиально-кольцевые структуры крупных и, особенно, крупнейших (миллионных) городов и зоны их влияния в силу свойственных им механизмов функционирования уже сами по себе способствуют наращиванию потенциала в центре. Создание сбалансированных структур окажется возможным в условиях, когда параллельно с формированием периферийных подцентров будет реорганизована транспортная система.

2.10. Выравнивание акцентов градостроительного развития, его социально-экономических основ для ограничения экстенсивного роста крупных и стимулирования развития малых городов в масштабах систем взаимосвязанного расселения опирается на единую и последовательно организованную систему регулятивных мероприятий, одновременно охватывающих не только уровень групповой системы, но и другие территориальные уровни проблемы. Реализация таких мероприятий обусловлена необходимостью учета ряда региональных экономических, социальных, научных, культурных, рекреационных, транспортных функций, отражающихся на изменениях состава и пропорций, главным образом, сфер промышленности, науки, общественного обслуживания, высшей школы, специализированного медицинского обслуживания, коммуникаций крупного города-центра. В перспективной планировочной организации крупного города и групповой системы должно быть предусмотрено соответствующее их региональной роли преобразование состава функциональных зон, их внутренней структуры, взаимного размещения и связей.

2.11. Региональный уровень (республика, экономический район) регулирования крупного города — центра региона основывается на создании предпосылок взаимосвязанного и эффективного функциони-

рования региона в целом и всех входящих в его состав систем расселения, что предполагает сближение уровней их социально-экономического развития. В планировочной основе такого регулирования — реализация мероприятий по реорганизации сложившейся функционально-связевой структуры региона в направлении роста центрообразующих качеств других крупных городов (центров субрегионов) и усиление полицентрических свойств системы регионального расселения в целом. При этом в первую очередь необходимо стимулировать развитие периферийных регионов или их зон, испытывающих наибольшие трудности развития экономического и демографического характера.

2.12. Субрегиональный уровень (область, край или часть их территории) регулирования развития крупного города — центра субрегиона основывается на выявлении социально-экономических возможностей и градостроительных предпосылок наиболее эффективного взаимосвязанного функционирования смежных систем расселения. Эффективность функционирования субрегиона, а следовательно, и задачи регулирования развития его центра в планировочном аспекте определяются необходимостью структурной перестройки, направленной на усиление поляризующих качеств центров систем периферии расселения. С учетом усиления социально-экономических и функциональных свойств этих центров должны решаться вопросы деконцентрации потенциала крупнейшего города, ускорение интенсификации его развития, приобретающего развитую расселенческую основу. На этом уровне должен активно контролироваться процесс выноса функций, перегружающих крупнейший город, которые из-за отсутствия четкой планировочной стратегии оседают поблизости от города-центра на важнейших радиальных направлениях, способствуя, таким образом, продолжению территориального расползания застройки.

2.13. Основой структурно-планировочного регулирования развития крупных городов должен явиться курс на всеобъемлющее стимулирование функциональных качеств сети населенных мест на всех ее уровнях в целом. Дисбаланс в степени интенсивности освоенности различных зон на верхних уровнях территориальной иерархии, складывающейся в период преобладания преимущественно экстенсивных факторов экономического роста, ведет к неблагоприятным миграционным тенденциям, недоиспользованию трудовых, территориальных, природных ресурсов в одних районах и к их исчерпанию, неблагоприятным экологическим последствиям — в других. На уровнях агломерации, города моноцентризм структуры в условиях явного преобладания центростремительных тенденций вызывает рост маятниковых миграций, перегружает общегородскую систему связей, усиливает социально-функциональный дискомфорт проживания в периферийных районах.

2.14. Преобразование общегородской моноцентрической коммуникационно-связевой структуры крупных и крупнейших городов связано с поиском возможностей ее рассредоточения и создания системы относительно сбалансированных по ареалам связей городских зон. Целесообразность каждой из них зависит от степени соответствия состава функций, размещаемых в ее пределах, полноте реализуемых потребнос-

тей населения, включая эпизодические. Создание системы таких зон является предпосылкой снижения объемов нерациональных общегородских связей и упорядочения их в масштабах определенных планировочно-структурных частей крупного города. Реорганизация структуры связей поселений тяготеющей к крупному городу территории групповой системы должна быть направлена на выявление возможностей снижения объемов нерациональных общесистемных передвижений и одновременно на локализацию и упорядочение местных связей в пределах определенных структурно-планировочных подзон системы расселения.

2.15. Градостроительное развитие, направленное на преодоление диспропорций, порождаемых моноцентризмом функционирования планировочных структур, связано с расчленением крупных и крупнейших городов на планировочно-структурные части и групповых систем населенных мест на подзоны расселения. Каждое из таких структурных образований должно формироваться на основе анализа возможностей обеспечения максимальной внутренней функционально-связевой целостности. Это условие в сочетании со снижением моноцентризма общегородской структуры связей является основой планировочно-структурного районирования крупных и крупнейших городов. Актуальность его возрастает для городов с наиболее сильными нагрузками со стороны групповых систем (что связано в первую очередь с количеством тяготеющего населения), поскольку в этих условиях значительно увеличивается давление на общегородские центры и всю систему общегородских связей. Ухудшению структурно-связевой ситуации способствует распространившаяся практика освоения периферийных районов крупных городов значительными по площади специализированными жилыми массивами. Создание таких районов при отсутствии поблизости от них сколько-нибудь значительных мест приложения труда является фактором существенного возрастания удельного веса дальних связей и увеличения объемов общегородских передвижений в структуре крупных и крупнейших городов.

ФОРМИРОВАНИЕ ПЛАНИРОВОЧНЫХ РАЙОНОВ КАК СРЕДСТВО УПОРЯДОЧЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КРУПНОГО ГОРОДА

2.16. Структурным подразделением крупного или крупнейшего города, в пределах которого возможна локализация части общегородских функций и связей, является планировочный район (в городах с населением, как правило, более миллиона жителей планировочные районы в соответствии с ситуационной спецификой могут формироваться в составе еще более крупных подразделений — планировочных зон). Примерная численность населения таких районов, выделение которых обусловлено естественными и искусственными рубежами (водоемы, реки, каналы, железные дороги, холмы, массивы зелени и др.), варьируется в широких пределах: обычно до 200-300 тыс. чел. в крупных и крупнейших городах с численностью населения до 1 млн

жителей и до 400-500 тыс. чел. в городах с населением более 1 млн жителей (в свою очередь численность населения планировочных зон может достигать 1 млн чел.). Наряду с естественными и искусственными границами решающее значение для выделения планировочных районов (зон) в структуре крупных и крупнейших городов приобретает социально-функциональный критерий, обусловливающий взаимное сочетание и относительно целостное функционирование входящих в их состав промышленных, жилых территорий, участков общественного обслуживания, рекреаций и др. Роль этого критерия возрастает для компактных городов с почти сплошь застроенными территориями. Широкий диапазон размеров территории планировочных районов и зон обусловлен не только количеством проживающего в их пределах населения и их плотностью, но во многом в связи с разнообразием их функционального состава.

2.17. Крупные и крупнейшие города в ряде случаев членятся на планировочные направления, складывающиеся вдоль осей, развивающих исторически сложившуюся радиальную систему плана. В границах такого планировочного направления ставится задача создания районов с полноценными условиями быта и отдыха населения, местами приложения труда с учетом достижения максимально возможного баланса функциональных связей в их пределах. Их планировочная структура приобретает характер компактного полосового образования с линейным размещением основных функциональных элементов. Главные связи с центром города, местами приложения труда, отдыха, крупными обслуживающими комплексами осуществляются вдоль оси планировочного направления. Размеры районов определяются градостроительной ситуацией и необходимостью формирования полноценной, комплексной по составу функциональных зон городской среды.

2.18. При формировании структуры крупного города на основе создания системы планировочных направлений особое внимание должно уделяться комплексу мер, разгружающих общегородской центр города от переуплотняющих его центростремительных пассажиропотоков с большого числа радиальных осей — направлений планировочного развития групповой системы. Планировочные мероприятия по "уводу" пассажиропотоков на направления, огибающие исторический центр крупного города на подходах к его центральной части, должны поддерживаться смещением значительных по центроформирующему потенциалу объектов с главных радиальных осевых магистралей во внутренние зоны полосовых структур, а в ряде случаев и на рокадные направления. В противном случае может возрасти опасность усугубления негативных качеств планировки крупных городов, формирующихся на моноцентрической планировочной основе.

2.19. Взаимодействие общегородской структуры связей и связей, локализуемых в пределах планировочно-структурных членений крупного города, дифференцируется в зависимости от их функциональной типологии. В составе крупных и крупнейших городов выделяются, как правило, планировочные районы следующих типов: центральные, преимущественно селитебные, преимущественно промышленные, преиму-

щественно рекреационные. Структурно-планировочным подразделением крупного города, формирование которого позволяет снизить удельный вес дальних поездок населения к месту работы, а следовательно, сократить объемы общегородских связей, может быть относительно обособленный комплексный промышленно-селитебный район, где предприятия III-У классов вредности, а также промышленного профиля образуют единую планировочную структуру с жилыми территориями и общими объектами культурно-бытового обслуживания.

2.20. Наиболее многофункциональны, как правило, центральные планировочные районы, в составе которых, помимо весьма широкого набора мест приложения труда, значителен удельный вес административных, культурно-просветительных, торговых и других учреждений. В городах — столицах союзных республик в пределах центральных планировочных зон значительные участки отводятся территории столичного центра. Преобразование структуры центрального планировочного района крупного города основывается, с одной стороны, на системе мероприятий по сохранению и развитию исторически сформировавшейся среды центра, интегрирующей разнообразные учреждения обслуживания, и целесообразном перераспределении ряда перегружающих функций и связей, затрудняющих его жизнедеятельность, в районы, слабо обеспеченные социальной инфраструктурой, — с другой. Недостаточную информационную насыщенность, слабый культурный потенциал, отсутствие ценной городской среды в периферийных, главным образом, новых районах городов следует рассматривать как определенные факторы замедления их социально-градостроительного развития, причины огромного роста многоцелевых поездок их населения в исторически сложившийся центр.

2.21. Целесообразность перебазирования объектов и функций, необязательных в центральной части города, должна быть обусловлена целями и задачами снижения плотности потоков, направленных в общегородской центр. Использование высвобожденных участков должно быть подчинено обеспечению оптимальных условий функционирования сохраняемых объектов, развитию качеств среды, связанных с реализацией функций общегородского и общесистемного значения.

2.22. При формировании преимущественно селитебных планировочных районов следует основываться на необходимости создания благоприятной среды проживания и достижения максимально возможной степени внутрирайонной локализации в основном трудовых и культурно-бытовых связей проживающего в них населения. Эти цели необходимо принимать во внимание при определении объемов и характера размещения реконструируемого и нового жилищного строительства, реконструкции и упорядочения производственных объектов района, формировании его центра и подцентров. Их реализация достижима в наиболее полной мере в укрупненных планировочных районах, характеризующихся большей функциональной насыщенностью, а следовательно, и представляющих более широкие возможности выбора мест приложения труда, видов и форм удовлетворения культурно-бытовых потребностей. Такие районы следует формировать, предусматривая возможное расширение степени

соответствия между социально-профессиональной структурой проживающего в них населения и спецификой мест приложения труда, демографическими характеристиками и типами жилья.

2.23. Формирование преимущественно промышленных планировочных районов затрагивает комплекс мероприятий по упорядочению не только районных, но общегородских связей и связей, формируемых в масштабах групповых систем. При совершенствовании таких районов (вопросы состава предприятий, их кооперации, частичной ликвидации и выноса, улучшения санитарно-гигиенических условий, развития инженерных и транспортных инфраструктур, упорядочения зонирования и др.) следует максимально использовать благоприятные, ввиду большого числа и разнообразия мест приложения труда, предпосылки внутрирайонной локализации трудовых связей проживающего в них населения. С позиций упорядочения общегородской структуры связей реконструкцию и развитие таких районов следует увязывать с потребностями в местах приложения труда населения смежных планировочных районов, а в условиях разделения города на зоны или еще более крупные части (например, левобережную и правобережную), принимая во внимание целесообразность достижения функционально-связевого единства в их пределах.

2.24. Упорядочение трудовых связей в масштабах групповой системы населенных мест, связанное с ограничением экстенсивного роста города-центра, должно осуществляться путем размещения в подцентрах групповой системы новых предприятий, а также частично перебазируемых из крупного города. Задачи концентрации территорий промышленного, складского и транспортного назначения, улучшения санитарно-гигиенических условий, выноса в специальные зоны и размещения в жилой застройке вредных предприятий следует решать во взаимосвязи с задачами создания промышленных зон подцентров групповой системы с достаточно широким отраслевым составом производств. Упорядочение размещения промышленных предприятий планировочного района связано, таким образом, с перемещением части их внутри района на специальные площадки, перемещением в структуре города в другие районы и выносом за пределы города (как правило, в подцентры групповой системы населенных мест).

2.25. При формировании преимущественно рекреационных планировочных районов наиболее благоприятных в ландшафтно-климатическом отношении территорий города (помимо рекреационных систем районного значения) должно быть предусмотрено создание зон отдыха и спорта, размещения лечебных учреждений, профилакториев и других объектов для обслуживания населения всего города и в первую очередь для жителей смежных районов. Их организация рассматривается во взаимосвязи с формированием районных и зональных парковых систем. Особое внимание обычно уделяется связи парковых систем с созданием так называемых "зеленых клиньев", конфигурация которых во многом предопределяется радиально-кольцевыми планировочными структурами крупных и крупнейших городов. В их составе сады, парки, лесопарки, водные пространства, связывающие центральные, периферийные районы

и окружение города. Застройка таких районов ведется с учетом комплекса специальных ограничений, включая планировочные, поскольку состояние озелененных пространств зависит от степени застроенности участков и интенсивности их техногенного воздействия.

2.26. На характеристики использования территорий в пределах отдельных планировочных районов влияет их величина и характер взаимного расположения, предопределяющие возможности достижения комплексности функциональных связей. В тех случаях, когда количество мест приложения труда существенно превышает количество трудовых ресурсов, целесообразно использование максимально высоких норм плотности жилого фонда, застройки селитебных участков. В ситуациях, характеризующихся обратным соотношением, следует, в первую очередь, предусматривать максимально интенсивное использование производственных площадок с повышением этажности предприятий, использованием подземного пространства, блокировкой и полным кооперированием сетей обслуживания, размещать максимально трудоемкие места приложения труда. В трудоизбыточных планировочных районах целесообразно ускорить переход к интенсификации производств с уменьшением числа рабочих мест.

2.27. В достижении структурной целостности планировочного района большая роль принадлежит организации системы общественного обслуживания. Центр планировочного района, включающий в свой состав разнообразные учреждения, соответствующие по уровню учреждениям общегородского значения, рассматривается одновременно как главный районоформирующий фактор и как "противовес" единственному центру города, способный влиять на снижение объемов непроизводительных общегородских и общесистемных связей. Необходимость соблюдения этих условий предъявляет определенные требования к особенностям размещения центров планировочных районов в структуре собственно района, города и групповой системы в целом.

2.28. На уровне планировочного района зону размещения центра целесообразно предусматривать в его срединной части, поддерживая его поляризующие качества максимальным развитием местной тангенциальной сети связей и обеспечением удобных коммуникаций между различными функциональными зонами района. С позиций формирования сбалансированной общегородской структуры связей необходимо учитывать целесообразность частичного смещения такого центра в так называемые межрадиальные зоны города. При таком подходе достигается функциональное единство зоны по сравнению с наиболее часто применяющимся размещением планировочных центров в основном на главных радиусах и диаметрах крупного города. В этих условиях возрастает опасность обхода центров потоками населения из периферийных районов города и тяготеющих к нему зон и их сложение на входах в общегородской центр. При этом образуются ареалы распределения связей, протяженные вдоль радиальных направлений, в которых длина ареала значительно (нередко в три-четыре раза) превосходит соответствующий параметр планировочного района (зоны), в то время, как его поперечник оказывается в несколько раз меньше необходимого из-за неразви-

тости сети местных связей. В результате этого рассогласовывается проектируемая и реально складывающаяся структура деятельности в масштабах планировочных районов. На уровне групповой системы в целом главные направления центростремительных связей целесообразно ориентировать на центры планировочных районов города, а не на его общегородской центр. Это позволит оптимально децентрализовать внешнее давление на крупный город и его исторический центр, улучшить условия удовлетворения разнообразных потребностей населения тяготеющей зоны, реализуемых в городе-центре, снизить плотность потоков в центральной части города, перераспределив их в масштабах больших по площади территорий.

ВЗАИМОСВЯЗАННАЯ ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КРУПНОГО ГОРОДА И ГРУППОВОЙ СИСТЕМЫ

2.29. Совершенствование функционально-пространственной организации крупных и крупнейших городов — центров групповых систем предопределяется типом их планировочно-коммуникационной структуры. В крупном городе с компактной планировочной структурой главные акценты совершенствования планировки и застройки районов и зон должны быть связаны с максимально возможным снижением его моноцентричности, сокращением интенсивных центростремительных потоков и соответствующим увеличением объемов движения на периферийных территориях. С развитием города и степени его компактности возрастает необходимость разгрузки переуплотненной центральной его части. В крупных городах с расчлененной структурой плана акценты перестройки смещаются в направлении большего насыщения относительно обособленных частей города разнообразными функциями — производственными, культурно-бытовыми, рекреационными и др. С увеличением степени расчлененности возрастают требования к большей комплексности и сбалансированности функционального состава планировочных районов и зон. В городах с протяженной планировочной структурой направленность градостроительного развития определяется системой мероприятий, связанных с повышением функционально-связевой целостности наиболее удаленных от общегородского центра структурно-планировочных формирований.

2.30. Перспективы развития крупных и крупнейших городов как центров систем расселения определяются взаимообусловленным характером задач ограничения экстенсивного роста численности населения, оптимизацией размещения мест приложения труда и формированием социальной инфраструктуры. Развитие функциональных элементов и реорганизация системы связей в пределах каждого из планировочных районов крупного города должны быть направлены на выявление так называемых зональных приоритетов (общественных центров, коммуникаций "жилые зоны — места приложения труда", зоны отдыха). Выравнивание характера функциональных связей и плотности размещения объектов тяготения населения с учетом преодоления сложившихся диспропорций создает предпосылки для перехода к полицентрической

планировочной структуре с опорой на крупные общественные центры планировочных районов города. Вопросы упорядочения формирования функциональных зон города, преодоления разобщенности городских территорий, уплотнения застройки, выноса и передислокации части объектов, складов и баз целесообразно решать в масштабах групповой системы населенных мест и ее подцентров в целом.

2.31. Формирование структуры крупного города-центра групповой системы путем создания планировочных районов может быть достигнуто лишь в том случае, если транспортная система города подвергнется соответствующей реорганизации. В практике проектирования планировочные районы нередко выделяются в отрыве от системы транспортных сообщений, что является одним из главных препятствий на пути создания относительно сбалансированных функциональных структур, какими должны являться планировочные районы. Без развития тангенциальных связей в масштабах каждого из планировочных районов (усиления отдельных тангенциальных осей периферии, создания специальной соединительной тангенциальной структуры) нельзя будет добиться снижения перегрузки центра и транзитных потоков, проходящих через него.

2.32. При реорганизации транспортной системы следует принимать во внимание необходимость улучшения взаимной доступности подцентров, формирующихся на территории групповой системы и в периферийных зонах города-центра, что в перспективе с усилением социального и демографического потенциалов периферийных зон может дать преимущества, поскольку окажет влияние на снижение объемов дальних общесистемных связей. Следует координировать мероприятия по реорганизации транспортных систем и социально-экономическому развитию подцентров, обеспечивающие максимальные возможности удовлетворения спроса на транспортные средства и эффективность функционирования транспортной системы. Главные транспортные оси групповых систем, формирующиеся, в основном, по направлениям сложившихся сообщений общесоюзного и республиканского значения и проходящие, как правило, через центры крупных и крупнейших городов, в перспективе с созданием обходных общесоюзных и региональных связей будут приобретать все большее общегородское и общесистемное значение.

2.33. Радиально-кольцевые планировочно-транспортные системы с "звездообразной" структурой главных осей, хотя и способствуют на первый взгляд проявлению процессов децентрализации, вместе с тем существенно сохраняют и увеличивают доминирующее значение единственного центра системы. Такие схемы, распространенные на всю территорию крупнейшего (более 1 млн жителей) города, групповой системы населенных мест могут привести к блокированию системы связей, поскольку заложенные в них механизмы в целом стимулируют концентрацию потоков и их переуплотненность. Отсутствие или недостаточность мероприятий, реализуемых в целях усиления центроформирующих качеств периферийных районов крупных и крупнейших городов, будут препятствовать совершенствованию структуры связей в масштабах города и групповой системы и локализации значительной их части в пределах планировочных районов города, подзон системы расселения.

Такая ситуация перегружает общегородскую структуру связей, стимулируя дальние общегородские и общесистемные связи, а также неразвитость и малоэффективность местных транспортных сетей. Достаточно насыщенная линиями общественного транспорта центральная часть города (по сравнению со слаборазвитой периферийной сетью) получает нежелательные дополнительные трассы (например, во многих крупнейших городах в дополнение к имеющимся дублирующим радиальную структуру плана линиям метрополитена прокладываются новые линии), что усиливает негативные моноцентрические тенденции, связанные со сверхконцентрацией центра города в ущерб направлениям, связывающим между собой периферийные районы.

2.34. В зонировании территории крупного города как центра групповой системы должны быть учтены требования к выделению, взаимному размещению и режиму использования функциональных зон, обусловленные единой системой расселения, трудовых ресурсов, культурно-бытового обслуживания, транспортного и инженерного обеспечения. Главные задачи функционального зонирования — сохранение и восстановление ценных природных ресурсов — должны быть решены в одном комплексе с задачами планировки пригородных и зеленых зон крупных и крупнейших городов, состоящими в создании благоприятных условий отдыха населения, улучшения микроклимата, коммунально-хозяйственного обслуживания ряда инженерно-технических инфраструктур города, обеспечении разгрузочных функций. Взаимосвязанное решение этих задач должно быть направлено на реализацию социально-экономических целей формирования групповой системы населенных мест, способствовать созданию основ ее единой планировочной структуры, ограничению экстенсивного роста города-центра и стимулированию развития подцентров системы.

2.35. Функциональное зонирование территории должно соответствовать (применительно к конкретной ситуации) целям формирования групповой системы, состоящим в выявлении функционально-планировочных приоритетов градостроительного развития. Поскольку подавляющее число агломераций, сформировавшихся в зонах влияния крупных и крупнейших городов, характеризуется слабостью освоения периферийных зон, то в целях преодоления инерции экстенсивного роста, приоритеты градостроительного развития целесообразно смещать в сторону ускоренного роста потенциала подцентров групповой системы. Здесь следует предусматривать создание зон предпочтительного хозяйственного освоения, размещения промышленности, транспортных и коммунально-складских сооружений, объектов аграрно-промышленного комплекса.

2.36. Состав и емкости функциональных зон крупных и крупнейших городов-центров должны определяться с учетом роста единства групповых систем и дефицита территориальных и трудовых ресурсов. В этих условиях могут быть пересмотрены и уменьшены перспективные потребности в территориях для жилищного и промышленного строительства, размещения коммунально-складских районов в крупном городе-центре и одновременно расширены возможности для развития соответствующих

функциональных зон в развиваемых населенных местах групповой системы. В то же время в крупных и крупнейших городах целесообразно дополнительное развитие обслуживающих функций и связанных с ними территорий для обслуживания тяготеющего населения. В этой связи в крупных городах следует предусматривать повышенное удельное соотношение специализированных мест приложения труда, видов обслуживания и услуг эпизодического спроса, высшего образования, специализированного медицинского обслуживания и др. Все эти функции в целях предотвращения переуплотненности центральной части города целесообразно размещать в единой системе общегородского центра, преимущественно в центрах планировочных зон. В связи с ростом численности населения тяготеющих к крупным и крупнейшим городам зон существенно повышается роль траснпортного обеспечения.

2.37. В исторически сложившихся центрах крупных городов должно быть прекращено строительство объектов, связанных с привлечением в них значительных масс городского населения. Мероприятия по разуплотнению центра по составу, а также в количественном и качественном отношениях, должны быть взаимоувязаны с мероприятиями по воссозданию этих функций в его подцентрах. Важнейшее значение здесь должно придаваться одновременности процессов реконструкции центра и подцентров города и групповой системы, где, главным образом, должны быть замещены функции, перегружающие общегородской центр. Строительство новых объектов в центрах планировочных зон без достаточного учета требований разуплотнения общегородского центра не только не приведет к снижению концентрации деятельности в его пределах, но может усугубить диспропорции. Состав функций объектов, включаемых в центры планировочных зон, должен быть тщательно увязан с результатами анализа проектов разуплотнения и территориального перераспределения функций центра крупного города.

2.38. Поскольку прилегающие к крупному городу-центру населенные места функционируют во многом во взаимодействии с ним и одновременно попадают в пределы зон, где строго ограничен экстенсивный рост поселений, возникает необходимость формирования здесь функционально-планировочных структур, ориентированных на соответствующие периферийные планировочные районы крупного города. Центры таких районов следует проектировать, принимая во внимание необходимость обслуживания ими не только собственного населения и выполнения ряда функций общегородского уровня, но и удовлетворения культурно-бытовых потребностей населения непосредственно примыкающих к ним зон (секторов) системы расселения.

2.39. При проектировании крупного города в системе расселения размещение части его селитебных территорий в зонах перспективного городского строительства групповой системы расширяет возможности расселения горожан в благоприятном природном окружении вблизи мест массового отдыха. Предприятия реконструируемых производств крупного города целесообразно размещать на территории малых и средних городов-подцентров групповой системы, что помимо сдерживания экстенсивного роста города-центра активизирует развитие зоны его

влияния. В рекреационных зонах групповых систем следует предусматривать создание единых межселенных центров отдыха для населения крупного города и других населенных мест системы, что позволит более эффективно использовать ценный природный ландшафт, не разделяя его на зоны влияния между соседними городами.

3. РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА, ТРАНСПОРТНОЙ И ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ПРОБЛЕМЫ УПОРЯДОЧЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА

3.1. В групповых системах населенных мест, формирующихся на основе крупных городов и характеризующихся многообразными производственными связями и сложной инженерной инфраструктурой, складывается развитый многоотраслевой комплекс обрабатывающей промышленности. Регулирование его развития необходимо осуществлять в соответствии с принципами рационального размещения производительных сил (обеспечивающего выполнение функций территориального и отраслевого разделения труда) и задачами комплексного формирования как крупного города-центра, так и других населенных мест групповой системы (обеспечение рациональной планировочной структуры, экономного использования городских ресурсов, условий эффективного социально-демографического развития и т.д.).

3.2. Размещение промышленных предприятий в групповых системах независимо от их ведомственной принадлежности должно осуществляться в составе промышленных районов и узлов. Вновь строящиеся промышленные узлы должны размещаться преимущественно в малых и средних городах. Предприятия, отличающиеся сходными условиями размещения, целесообразно группировать с учетом их специализации и кооперации, создавая общие заготовительные, подсобные и вспомогательные хозяйства, транспортную и инженерную инфраструктуру, утилизацию отходов. При этом для систем, развивающихся в интенсивно освоенных районах, наличие предприятий преимущественно обрабатывающей промышленности (особенно машиностроения) наиболее важное значение имеют следующие специализации: предметная, подетальная, технологическая, включая предприятия, производящие литье, поковку, штамповку, инструмент и запасные части. Для районов, развивающихся в условиях слабой освоенности территорий с наличием предприятий добывающей и обрабатывающей промышленности, определяющими факторами будут: организация осей интенсивного производственного взаимодействия, внедрение наиболее совершенных комплексных технологических схем и т.п.

3.3. В состав промышленных районов и узлов наряду с объектами специализации должны входить предприятия, обеспечивающие устранение диспропорций в использовании мужского и женского труда. Для

создания оптимальных условий использования женского труда количество женщин, работающих на предприятиях, не должно быть менее 25-30% всей численности трудящихся, занятых в промышленности города.

3.4. По отраслевой принадлежности предприятий промышленные районы и узлы подразделяются на многоотраслевые и специализированные. Многоотраслевые формируются из предприятий различного профиля независимо от характера их производства и ведомственной подчиненности. Они позволяют комплексно удовлетворять местные потребности в промышленном производстве и наиболее полно учитывать сложившуюся структуру действующих предприятий в малых и средних городах — подцентрах групповых систем населенных мест. В то же время такие образования характерны и для крупных городов — центров групповых систем с развитой инженерной и социальной инфраструктурой. Специализированные промышленные районы и узлы формируются из предприятий одной или нескольких родственных отраслей промышленности. При создании специализированных производственных образований появляются возможности в большей степени обеспечивать кооперирование отдельных предприятий, совместно использовать сырье и утилизировать отходы производств, блокировать здания и т.п. Такие районы или узлы чаще всего формируются во вновь осваиваемых и развивающихся районах. Однако они могут формироваться и в интенсивно освоенных зонах, а в некоторых случаях и в пределах города-центра, на основе реконструкции отрасли промышленности. Особую группу промышленных узлов представляют промышленно-коммунальные зоны, которые предназначены для обслуживания населения городов. Они формируются из объектов бытового и коммунального обслуживания, предприятий пищевой промышленности, складов продовольственных и промышленных товаров, автохозяйств.

3.5. Увеличение объема производств во всех отраслях народного хозяйства, осуществление в широких масштабах нового капитального строительства связано с возрастанием товарооборота и грузооборота сырья, материалов и продукции, а следовательно, с необходимостью создания условий для их хранения. Зона деятельности общетоварных складов и распределительных холодильников государственной торговли охватывает, как правило, область, край, автономную или союзную республику (без областного деления) или ее часть.

Общетоварные склады и базы должны размещаться в промышленно-складской зоне крупных городов и обслуживать розничную торговую сеть как собственно городов-центров, так и других населенных мест групповой системы в целом. Зону обслуживания распределительных холодильников, крупных складских комплексов оптовой торговли, объектов материально-технического снабжения целесообразно подразделять на ряд потребительских зон с учетом формирования групповых систем, численности проживающего в них населения, состояния транспортных связей, объемов перевозок товаров.

3.6. Формирование производственных зон (включая промышленные районы и узлы, коммунально-складские зоны и т.п.) в групповых систе-

мах населенных мест должно осуществляться с учетом кооперирования общих объектов, которые по составу предприятий и их функциональному назначению могут подразделяться на следующие основные группы:

базы строительства — предприятия стройиндустрии, стройматериалов, стройорганизации, склады стройматериалов, изделий, автобазы и т.п.;

вспомогательные производства и хозяйства — ремонтно-механические, ремонтно-строительные, электроремонтные, тарные и т.п.;

сооружения транспорта — сортировочные станции, депо, гаражи, автомобильные дороги, железнодорожные пути, сооружения и коммуникации непрерывного транспорта, мосты, путепроводы;

сооружения инженерного обеспечения — ТЭЦ, РЭС, электроподстанции, котельные, компрессорные, холодильные станции, системы оборотного водоснабжения, очистные сооружения, водозаборные сооружения, инженерные коммуникации;

объекты социально-бытового обслуживания — предприятия торговли, питания, медицинского и бытового обслуживания, спортивные сооружения, объекты научно-технического и учебного назначения.

3.7. При формировании промышленных районов или узлов общие объекты вспомогательных производств и хозяйств должны проектироваться с учетом их опережающего строительства в составе и объемах, необходимых для обеспечения ввода в действие отдельных предприятий и производств. Примерное соотношение составляет: отраслей специализации 40%; обслуживающих отраслей — 60%. При реконструкции сложившейся застройки промышленных районов населенных мест групповых систем и создании общих объектов вспомогательных производств и хозяйств должна предусматриваться поэтапная ликвидация разрозненного складского и ремонтного хозяйства, мелких котельных и электрических подстанций, локальных систем водопровода и канализации, а также упорядочение сети существующих железных и автомобильных дорог.

3.8. Общие объекты производственных зон групповых систем подразделяются на три группы: централизованные объекты; крупные энергетические объекты, обслуживающие различные функциональные зоны групповой системы; объединенные очистные сооружения, централизованное ремонтное хозяйство. Такие объекты могут располагаться в городах-центрах и подцентрах в зависимости от местных особенностей и условий размещения производственных зон: объекты, предназначенные для обслуживания нескольких промышленных узлов, промышленных районов и селитебных зон, располагаемых в городе-центре и подцентрах групповой системы (котельные, системы водопровода и канализации, складские хозяйства и др.); объекты, предназначенные для обслуживания промышленных районов и узлов, состав и размещение которых определяются спецификой производств, формирующих конкретную группу предприятий (инженерные сети и коммуникации, холодильные установки, газгольдерные, компрессорные и др.).

3.9. *При реконструкции промышленных районов следует ориентироваться* на переход от универсальных комплексных предприятий к различным по масштабам и мощности специализированным производствам и

формирование между ними интеграционных связей как по линии получения сырья и сбыта продукции, так и по условиям удовлетворения потребностей в услугах, территориальных ресурсах и т.п. Основными факторами развития предприятий в городах или за их пределами становится эффективность использования различных трудовых, территориальных ресурсов, водопотребление, энерго- и теплопотребление, грузооборот и др.

3.10. В процессе преобразования планировочной структуры промышленных районов следует выявлять и перераспределять территории, высвобождаемые в результате ликвидации нерентабельных или перебазирования вредных производств. Размещение или перебазирование производственных объектов необходимо осуществлять, принимая во внимание создание предпосылок достижения большей сбалансированности трудовых связей в структуре отдельных зон групповых систем, населенных мест и их планировочно-структурных членений. Следует предусматривать целесообразность обеспечения относительного баланса количества мест приложения труда и количества трудоспособного населения в границах определенных планировочно-структурных частей территории с целью максимального снижения объемов дальних поездок трудящихся к местам работы.

3.11. Формирование состава промышленных районов должно осуществляться на основе выявления и развития предприятий, соответствующих отраслевой направленности промышленности города, учета функционально-технологических и архитектурно-планировочных особенностей предприятий и предпочтительности их расположения по отношению к центру города, городским магистралям, дифференцированного подхода к системе показателей и оценке результатов деятельности предприятий в зависимости от их местоположения в городе.

3.12. Основными градостроительными требованиями, определяющими направление преобразования промышленных районов, являются:

упорядочение планировки и застройки промышленных районов с учетом формирования рационального отраслевого состава и функционального зонирования в увязке с планировочной структурой города;

определение местоположения и границ промышленных узлов, являющихся структурными единицами промышленных районов, а также проектируемых и существующих промышленных предприятий с необходимыми санитарно-защитными зонами; разработка предложений по перебазированию предприятий; выявление и освоение резервных и неиспользуемых участков; разработка предложений по кооперированию и блокированию объектов основного и вспомогательного назначения в соответствии с основными технологическими процессами предприятий; создание общих объектов инженерного и социально-бытового обслуживания;

упорядочение транспортной сети; определение сети основных внутрирайонных магистралей и мест их примыкания к внешним транспортным путям, а также транспортных связей с другими районами города; организация многоуровневых транспортных узлов;

организация общественных центров и благоустройство промышлен-

ных районов, организация санитарно-защитных зон, повышение эффективности использования территорий промышленных районов, совершенствование их архитектурно-художественного облика.

3.13. Членение территории промышленного района должно производиться в увязке с членением селитебной территории и быть направлено на комплексное формирование планировочной структуры города. Функциональное зонирование территории промышленного района необходимо проводить в следующей последовательности: предзаводская зона, зоны для размещения предприятий, вспомогательных объектов и хозяйств и транспортно-складская зона. Такое зонирование целесообразно при одностороннем примыкании промышленного района в пределах селитебной территории. Устройство зоны общественных центров и основных производств целесообразно по периметру, а транспортно-складской зоны — в глубине района.

3.14. Промышленный район как функционально-планировочный элемент структуры города характеризуется следующим:

общими технико-экономическими показателями (количество предприятий, численность занятых, площадь территории, объемы производства, стоимость основных фондов) ;

функциональными характеристиками;

производственно-отраслевой и функционально-территориальной структурами;

нормативными показателями (плотность занятых и основных фондов, параметры функционального зонирования и использования территории) .

В соответствии со структурно-функциональными характеристиками промышленные районы крупных и крупнейших городов могут быть подразделены на несколько групп (табл. 1) .

3.15. Основным градостроительным показателем, нормирующим эффективность использования территорий, является коэффициент занятости территории промышленного района. Этот коэффициент определяется отношением суммы площадей предприятий и связанных с ними объектов к общей площади промышленного района (табл. 2) .

Таблица 1

Показатели	Группы районов			
	сверх-крупные	крупные	средние	малые
Площадь, га	Св. 1000	500-1000	100-500	До 100
Количество предприятий, шт.	25-35	20-25	10-20	5-10
Численность занятых, тыс. чел.	До 50 и выше	До 30	До 20	10
Плотность занятых, чел/га	150	100-150	75-100	75
Плотность основных фондов, млн руб/га	1,5	0,8-1,5	0,5-1	0,5

Таблица 2

Отрасль промышленного района	Коэффициент занятости территории промышленного района $K_{зан}$
Машиностроение и металлообработка	0,6-0,65
Промышленность стройматериалов и стройиндустрии	0,55-0,6
Легкая и пищевая промышленность	0,6-0,7

Перестройка планировочной структуры производственного комплекса групповой системы населенных мест должна осуществляться на основе перехода к комплексному территориальному принципу использования ресурсов многоцелевого назначения, ресурсосберегающим технологиям, строительству зданий повышенной этажности и т.д.

ФОРМИРОВАНИЕ ЕДИНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ

3.16. Функционирование транспортных систем крупных городов как центров групповых систем населенных мест осуществляется в условиях освоения дополнительных нагрузок, создаваемых межселенными связями в системах расселения разных уровней. Для оценки их влияния на транспортные системы городов-центров следует учитывать границы систем взаимосвязанного расселения, интенсивность внешних связей с городом-центром, роль различных видов внешнего транспорта в реализации этих связей, особенности внутригородских передвижений приезжего населения. С учетом этих положений формируется интегрированная транспортная система, включающая все виды подсистем внешнего и внутригородского транспорта, а также их сооружения и устройства. Градостроительный аспект функционирования единой транспортной системы заключается в выявлении форм ее взаимодействия с планировочной структурой городов-центров и тяготеющих к ним зон взаимосвязанного расселения.

3.17. Интенсивность взаимодействия городов-центров с другими населенными пунктами в системах расселения проявляется в объемах межселенных связей, их целевой структуре, параметрах межселенной подвижности городского и тяготеющего населения (табл. 3); распределении по территории города зон тяготения внегородского населения, а также объектов, связанных с реализацией функций населения групповых систем. Ориентировочные пространственно-временные параметры города-центра и групповой системы населенных мест приведены в табл. 4. Транспортные системы крупных городов и групповых систем обеспечивают передвижение населения, тяготеющего к городу-центру с трудовыми и культурно-бытовыми целями, и передвижение жителей города-центра в зону его влияния в основном с рекреационными целями. При этом максимальная загрузка транспортной системы создается рекреационны-

Таблица 3

Население города-центра, тыс. чел.	Подвижность жителей, тыс. чел.			
	города-центра		системы населенных мест	
	в настоящее время	в перспективе	в настоящее время	в перспективе
100-500	20-25	30-40	5-15	20-30
500-1000	25-30	40-50	15-30	30-50
Более 1000	30-40	60-70	40-80	60-100

Таблица 4

Численность населения, тыс. чел.	Наибольшая удаленность от центра города, км	Наибольшее время сообщения с центром города, мин	
		на индивидуальном транспорте	на общественном транспорте
Города-центра:			
250	9	17	25
500	12	18	27
1000	14	21	30
2000	16	24	35
4000	18	27	40
8000	25	30	45
Групповой системы:			
400	45	70	100
800	55	80	120
1500	65	90	135
3000	75	100	150
6500	85	100	150
13 000	100	110	150

ми потоками горожан в предвыходные и выходные дни летних месяцев и трудовыми передвижениями в часы пик рабочих дней недели.

3.18. Характерные параметры интенсивности и дальности связей крупных городов-центров групповых систем свидетельствуют о том, что ближние, наиболее интенсивные связи городов-центров, в настоящее время распространяются в радиусе примерно 12-15 км (при этом интенсивность взаимодействия снижается с уменьшением людности городов). Максимальная дальность взаимодействия достаточно велика — от 50 до 90 км. Средние затраты времени на передвижения в город-центр определяются с учетом накладных затрат (в населенных пунктах отправления и назначения) и нормируются следующим образом: трудовые передвижения в город-центр не более 90 мин; культурно-бытовые передвижения и передвижения к зонам кратковременного отдыха — не более 120 мин.

3.19. Влияние межселенных связей на транспортно-планировочную структуру города-центра определяется передвижениями мигрантов и других групп приезжего населения и отражается на размещении и загрузке сетей и сооружений внешнего и городского транспорта, организации хранения индивидуального автомобильного транспорта, размещении объектов культурно-бытового обслуживания, формировании элементов транспортно-планировочной структуры города и ее общественно-транспортных узлов. Передвижения внегородского населения в крупных городах обычно ориентированы на центр города и центральные зоны в планировочно сформировавшиеся районы и, в меньшей мере, на периферийные территории. Внегородское население в основном концентрируется на главных, наиболее загруженных магистралях города, и их максимальные потоки совпадают с поездками горожан в часы пик, что создает значительную дополнительную нагрузку на важнейшие узлы и участки транспортной сети.

3.20. Транспортные системы крупных городов-центров групповых систем должны проектироваться как комплекс взаимосвязанных путей сообщений, сооружений и устройств внутригородского и внешнего транспорта. При этом внешний транспорт с учетом различий в уровнях взаимодействия поселений следует проектировать в составе двух подсистем: подсистемы дальних сообщений, обеспечивающей взаимодействие на региональном (общегосударственном) уровне и подсистемы пригородно-городских сообщений, обеспечивающей взаимодействие в пределах групповых систем населенных мест. Подсистема дальних сообщений города-центра включает сети и устройства железнодорожного транспорта (головные участки железных дорог, головные и периферийные вокзалы, сортировочные и грузовые станции); аэровокзалы; агентства аэропортов союзного значения; вокзалы речного (морского) транспорта; автовокзалы и автомобильные дороги, продолжающие на территории города магистральные дороги групповой системы населенных мест. Подсистема пригородно-городских сообщений часто совмещается с путями и устройствами подсистемы дальних сообщений и дополняет их самостоятельными линиями, платформами, причалами и автостанциями. Подсистема внутригородского транспорта формируется в соответствии с величиной и планировочной структурой города-центра.

3.21. Значительные объемы перевозок в крупных городах-центрах приходятся на транзитные, осуществляемые транспортными системами регионального уровня. В связи с этим необходимо предусматривать их вынос за пределы городских и в особенности селитебных районов. С этой целью следует предусматривать: строительство обходов крупных городов магистральными железными и автомобильными дорогами (I и II технических категорий); вынос сортировочных и грузовых станций, грузовых районов речных (морских) портов, специализированных и межотраслевых складов, баз и подъездных путей к ним, аэропортов, размещенных на городских территориях, с выбором площадок для нового строительства и др.

3.22. Железнодорожные, морские, речные, аэро- и автовокзалы должны размещаться в удобных доступных для всех районов города зонах

в увязке с системой пригородного и городского пассажирского транспорта. Возможны решения с устройством вокзалов-дублеров, размещаемых в периферийных зонах и связанных скоростными видами транспорта с основными районами города, а также объединенных вокзалов разных видов транспорта. В крупных городах вблизи железнодорожных вокзалов целесообразно размещать автовокзалы междугородного сообщения. В составе подсистемы дальних сообщений крупных городов (а также крупных административных центров, например, столиц союзных республик) могут намечаться линии регионального высокоскоростного рельсового транспорта. В пределах городских территорий такие линии проектируются на самостоятельных трассах или в единых коридорах с железными и автомобильными дорогами.

3.23. При проектировании сети сообщений в групповой системе населенных мест необходимо предусматривать использование рельсового и безрельсового транспорта (в том числе индивидуального автотранспорта) с учетом величины расчетных пассажиропотоков, провозной способности и максимальной скорости движения. Система транспортных сообщений должна формироваться в соответствии с функционально-планировочной структурой города и комплексом мероприятий по ограничению движения транзитного транспорта.

3.24. Перераспределение социально-экономического (а следовательно, и демографического) потенциала с целью снижения концентрации функций в городах-центрах и опережающего роста подцентров групповых систем должно сопровождаться созданием соответствующих транспортных систем, таких, как устройство вылетных линий скоростного рельсового транспорта города-центра, прокладка дополнительных путей для пригородно-городских сообщений на головных участках железных дорог, выделение обособленных полос на автомагистралях для скоростного движения и других мер, направленных на интенсификацию связей города-центра с тяготеющей зоной. Следует также предусматривать совершенствование систем местных сообщений и формирование тангенциальных транспортных сообщений как важнейшей предпосылки роста транспортно-планировочного потенциала подцентров групповой системы населенных мест. С учетом создания предпосылок функционирования групповой системы как единого целого следует обеспечивать организацию глубоких вводов автомагистралей в города-центры, создание кольцевых и хордовых автомобильных дорог, формирование транспортно-пересадочных узлов в пунктах стыковки внутри системного и городского транспорта.

3.25. В целях обеспечения единства функционирования крупных городов и населенных мест групповых систем и расширения возможностей использования железнодорожного транспорта для внутригородских поездок следует рекомендовать превращение пригородно-городских тупиковых линий в железнодорожные диаметры. Вылетные линии экспресс-метрополитена и скоростного трамвая, связывающие город-центр с подцентрами групповой системы и рекреационными зонами, следует прокладывать в секторах между железными дорогами с пересечением города-центра в виде одного-двух диаметров. В пределах

города-центра расстояния между станциями экспресс-метрополитена должны быть в полтора-два раза больше, чем на традиционном метрополитене, что обеспечит повышение скоростей сообщения.

3.26. При проектировании транспортных систем городов-центров групповых систем необходимо обеспечить взаимодействие всех видов транспорта, упорядочение размещения транспортных комплексов, включая сооружения и устройства внешнего транспорта. В крупных городах-центрах необходимо предусматривать размещение центрального автовокзала для дальнего междугородного сообщения и нескольких (одной-трех) пассажирских автостанций внутрисистемного значения в срединной зоне города вблизи наиболее загруженных въездов-выездов. При большом уровне пересадочности целесообразно предусматривать размещение центрального автовокзала в составе транспортного узла, образуемого основным видом внешнего транспорта, создавая объединенные вокзалы (железнодорожно-автобусный, автобусно-речной, морской). В случае высокой концентрации пассажиров, усложняющей нормальную эксплуатацию вокзала и привокзальной площади, необходима организация прямых беспересадочных маршрутов, связывающих объекты внешнего транспорта между собой и обслуживающих транзитных пассажиров.

3.27. Головные участки магистральных автомобильных дорог, обеспечивающие въезд в город-центр, следует рассматривать как глубокие вводы главных и основных автомобильных дорог групповых систем и предусматривать на них движение внегородского транспорта на специальной полосе проезжей части, изолированной от смежных элементов дороги. При этом следует создавать минимальное количество пересечений (для местного движения должны быть выделены боковые проезды), с возможностью использования обособленной (выделенной) полосы для реверсивного движения с целью компенсации резкой неравномерности потоков по направлениям. Ширина основной проезжей части дорог-въездов должна сохраняться и за пределами городской черты на расстоянии не менее 1000 м. При этом рекомендуется обеспечивать выезд мигрантов в течение 2-2,5 ч в предвыходные дни, а также выезд в то же время до 30 % населения города на кратковременный отдых.

3.28. В качестве параметров зоны эффективного влияния автомобильных дорог высших категорий, определяемых в соответствии с транспортно-планировочными особенностями города-центра и групповой системы населенных мест, могут приниматься следующие значения:

для города-центра с радиально-кольцевой структурой — сектор ориентировочно в $60\text{-}30^{0}$ (6-12 направлений);

при линейной структуре — полоса шириной 4-8 км (в зависимости от величины города-центра). Кольцевые и рокадные автомобильные дороги прокладываются, как правило, по границам основных планировочных зон (центральной, срединной и периферийной), что обеспечивает изоляцию внутригородского транзитного движения автотранспорта и удобное распределение потоков по границам этих зон. Общая плотность сети

магистральных автомобильных дорог может составить 0,3-0,6 км/км^2 освоенной территории крупного города-центра.

3.29. Система автомобильных дорог грузового движения должна связывать основные грузообразующие и грузопоглощающие объекты города-центра (товарные станции и грузовые дворы, порты и причалы, базы и склады) и прокладываться в изоляции от селитебных территорий, научных, учебных и медицинских центров, зон массового отдыха населения. В целях ограничения объемов грузовой работы и развития грузовых устройств в пределах города необходимо предусматривать размещение терминалов, баз и складов централизованного снабжения на внешних вводах автомобильных дорог и обходах города-центра. Грузовые автомобильные дороги, обслуживающие групповую систему, должны примыкать к городским автомобильным дорогам таким образом, чтобы пробеги грузовых автомобилей были минимальными.

3.30. В настоящее время в крупнейших городах получила наибольшее распространение скоростная транспортная система "метрополитен — пригородная железная дорога". При ее формировании необходимо учитывать следующие основные положения: конфигурация проектируемой сети метрополитена должна быть увязана с проходящими по территории города линиями железных дорог; в узлах пересечений необходимо формирование транспортно-пересадочных узлов, которые становятся общественно-транспортными центрами города. Пересадочные узлы в системе "метрополитен — железная дорога" формируются двух типов: головные — наиболее сложные, обеспечивающие взаимодействие внешнего и городских скоростного и наземных видов транспорта в зонах наибольшей концентрации пассажиропотоков; периферийные — выполняющие функции разгрузки головных узлов и в большей мере способствующие интеграции систем скоростного и наземного транспорта, что обеспечивает возможность выбора оптимального пути следования. Взаимодействие скоростной транспортной системы "метрополитен — железная дорога" (а в ряде городов только железная дорога) с городским пассажирским транспортом осуществляется организацией системы подвозящих маршрутов, ориентированных прежде всего на зонные станции скоростного транспорта и созданием системы автостоянок.

3.31. Взаимодействие автобусных пригородно-городских сообщений крупного города-центра с городским транспортом осуществляется в местах размещения автостанций и промежуточных остановок на территории города. При этом организуются узлы взаимодействия типа: "автостанция пригородных автобусов — станция пригородной железной дороги — метрополитен — городской наземный транспорт"; "автостанция пригородных автобусов — городской наземный транспорт". Характер взаимодействия пригородных и междугородных автобусных маршрутов с городским пассажирским транспортом обусловливается степенью проникновения маршрута на территорию города и размещением автостанции на его территории. Целесообразно совмещать автостанции и конечные пункты движения автобусов со станциями скоростного пассажирского транспорта.

3.32. При массовых поездках населения групповой системы на индивидуальных автомобилях в город-центр и обратно необходимо обеспечивать условия для пересадок с индивидуального транспорта на общественный для снижения загрузки улично-дорожной сети в пределах города. С этой целью на вводах магистральных дорог в крупные города-центры необходимо предусматривать автостоянки, которые должны включаться в состав пересадочных узлов, расположенных в периферийной зоне крупного города. В транспортно-пересадочных узлах, совмещенных с общественными комплексами, необходимо предусматривать также территории для кратковременной стоянки автомобилей как городского населения, так и мигрантов групповой системы. Такие автостоянки должны обеспечивать возможность быстрой пересадки с индивидуального транспорта на городской, а также цикличность загрузки их (в утренние часы) и разгрузки (в вечерние часы).

ФОРМИРОВАНИЕ ЕДИНЫХ СИСТЕМ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

3.33. Системы инженерного оборудования крупных и крупнейших городов и групповых систем следует проектировать как единый комплекс, образующий инженерную инфраструктуру, обеспечивающую оптимальное функционирование всей совокупности населенных мест. При этом, под инженерной инфраструктурой понимается динамический комплекс инженерных систем, включая источники, головные сооружения и коммуникации, обеспечивающий потребителей групповой системы водой и различными видами энергии, а также осуществляющий отвод и очистку сточных вод. Отличие инженерной инфраструктуры групповых систем от автономных инженерных систем отдельных населенных мест, развивающихся ранее независимо, состоит в оптимизации инженерных решений с учетом воздействия энергетических, экологических, транспортных и других факторов. Формирование межселенных инженерных систем и их развитие основывается на иерархическом принципе их построения. Системы энергоснабжения (сети электро- и газоснабжения) образуют опорный, верхний инженерно-коммуникационный каркас межселенной структуры, а системы тепловодоснабжения и водоотведения создают инженерно-коммуникационный каркас на межрайонном, районном, городском уровне.

3.34. Системы водоснабжения крупных городов и групповых систем должны проектироваться как составная часть комплексной схемы водопользования и охраны природы региона. Они должны быть согласованы со схемами функционирования и развития других отраслей, связанных с водным хозяйством: энергетикой, водным транспортом, ирригацией, рыбным хозяйством и т.п. При проектировании систем водоснабжения должно предусматриваться комплексное решение всех вопросов хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения городов и других населенных мест групповых систем с целью наиболее рационального использования водных ресурсов, оздоровления окружающей среды и достижения максимальной экономической эффективности.

При разработке схем водоснабжения рекомендуется выполнение следующих основных работ: составление водохозяйственного баланса как для отдельных городов, так и для системы расселения в целом; проведение ресурсных исследований по источникам водоснабжения (подземным и поверхностным) с обоснованием их выбора; разработка оптимальной схемы водоснабжения системы расселения в увязке со схемами водоснабжения отдельных городов (в первую очередь проработка схем водоснабжения крупных и крупнейших городов-центров); технико-экономическая оценка разработанной схемы водоснабжения с определением объемов капиталовложений по этапам строительства.

3.35. Выбор видов систем водоснабжения зависит от следующих основных факторов: интенсивности использования территории (плотности населения и сети населенных мест, расстояний между ними, концентрации населения в крупном городе-центре и т.п.) и ее величины; мощности и санитарного состояния местных источников водоснабжения; технического состояния существующих сооружений, водоводов и сетей; рельефа местности; инженерно-геологических и других местных условий. В зависимости от этих факторов могут быть применены следующие виды систем водоснабжения: централизованные с одним или несколькими источниками водоснабжения, обслуживающие потребителей, присоединенные к единой системе водоводов; локальные, обслуживающие отдельные города и населенные места и базирующиеся на местных источниках водоснабжения; смешанные, состоящие из централизованных, обслуживающих часть городов и населенных мест, преимущественно находящихся в центральной зоне системы расселения и локальных водопроводов для остальных отдельных поселений.

3.36. В групповых системах, характеризующихся рассредоточенной планировочной структурой при наличии местных водных ресурсов центральной зоны (включая город-центр), имеющей высокую плотность населения (порядка 100 чел/км^2), рекомендуется централизованная система, в то время как для остальной территории — локальная. Для групповых систем, расположенных в маловодных или безводных районах, а также при отсутствии водоисточников с требуемым качеством воды, следует независимо от планировочно-пространственной организации и показателей плотности населения предусматривать централизованные системы водоснабжения. При наличии нескольких водоисточников и проектирования смешанных систем водоснабжения рекомендуется в целях повышения надежности водоснабжения предусматривать возможность передачи воды между системами. В районах с дефицитом поверхностных вод на промышленные и частично хозяйственно-питьевые нужды для городов промышленного профиля при организации стока рек и создании водохранилищ рекомендуется организация групповых технических водопроводов (для ряда городов или для группы предприятий города-центра), а также сооружение многоцелевых водопроводов из различных водоисточников. Развитие систем группового водоснабжения следует осуществлять на базе единого водохозяйственного территориального плана.

3.37. Системы канализации крупных городов и групповых систем

проектируются как составная часть комплексной схемы водопользования и охраны природы региона в увязке со схемами других отраслей, связанных с водным хозяйством. Необходимо предусматривать комплексное решение всех вопросов хозяйственной и производственной канализации городов и прочих населенных мест групповых систем. При этом рекомендуется выполнение следующих работ: определение количества и состава сточных вод от всех водоотводящих объектов по этапам их развития, включая бытовые сточные воды городских и сельских населенных мест, промышленных предприятий и загрязненную часть городского поверхностного стока; составление прогноза качества воды в водоемах-приемниках на основе анализа водохозяйственного баланса водных бассейнов в пределах системы расселения; разработка оптимальных схем канализации с учетом повторного использования очищенных сточных вод (особенно для маловодных районов) для технического водоснабжения промышленных предприятий, коммунальных нужд и орошения сельскохозяйственных угодий; технико-экономическая оценка разработанной схемы локализации системы расселения с определением объемов капиталовложений по этапам строительства.

3.38. Выбор схем канализации необходимо проводить на основе вариантной проработки с проектированием раздельной или полураздельной систем канализации с обработкой загрязненной части городского поверхностного стока на общегородских очистных сооружениях или самостоятельно. При размещении очистных сооружений в пределах системы расселения с целью экономии территории следует рассматривать применение наряду с естественными обработками осадка также индустриальных методов — механическое обезвоживание, термическая сушка, сжигание. Рекомендуется рассматривать варианты совместной обработки осадков сточных вод с твердыми бытовыми отходами. При проектировании канализации групповых систем, формирующихся на базе сложившихся агломераций с компактной концентрированной центральной зоной, следует рассматривать варианты с применением магистральных коллекторов глубокого заложения, позволяющих создать более простую единую самотечную систему с минимальной потребностью в перекачке.

3.39. Прием производственных сточных вод в городские системы канализации следует осуществлять при наличии органических примесей, а также от предприятий с малым расходом сточных вод, рассредоточенных на городских территориях. При наличии водоемов с малой самоочищающей способностью необходимо учитывать влияние существующих и намечаемых канализационных выпусков на удорожание технологических процессов очистки воды на водозаборных станциях, располагаемых на водоемах ниже по течению, вне зависимости от принадлежности их к данной или другим групповым системам, а также на другие виды водопользования, с общими технико-экономическими расчетами.

3.40. Электроснабжение крупных городов и групповых систем должно решаться в составе комплексной схемы энергоснабжения в увязке с системами тепло- и топливоснабжения, а также соответствовать оптимизационным расчетам топливно-энергетического комплекса (ТЭК).

Выбор схемы электроснабжения должен производиться на основании технико-экономических расчетов с учетом данных о расширении и реконструкции сетей электрификации, выполненных специализированными организациями с обеспечением установленной надежности снабжения различных энергопотребителей.

3.41. Исходными материалами при разработке перспективной схемы электроснабжения групповых систем должны являться решения о дальнейшем развитии отраслей народного хозяйства, технико-экономические и пространственно-планировочные разделы проекта системы расселения, материалы статистических управлений, отчеты промпредприятий, отдельных энергетических районов, городов, промузлов и т.п. При разработке схем энергоснабжения на основании технико-экономических расчетов определяется уровень напряжений, конфигурации высоковольтных линий (ВЛ), местоположение новых подстанций, их мощность с учетом сложившейся в данном районе системы напряжений и максимального использования резервов пропускной способности существующих сетей и подстанций. Перспективное развитие систем электроснабжения следует ориентировать на обеспечение в перспективе комфорта в жилых и общественных зданиях за счет перехода к единому энергоносителю — электроэнергии.

3.42. Основными системами напряжений для энергоснабжения в зависимости от народнохозяйственного профиля следует считать 220/110/35/10/0,4 кВ и 110/35/10/0,4 кВ. По мере роста плотностей электрических нагрузок будут получать все более широкое распространение напряжения 220/110/10/0,4 кВ и 380/110/10/0,4 кВ. При разработке схем электрических сетей вокруг городов-центров крупных и крупнейших групповых систем рекомендуется сооружать кольцевые воздушные ВЛ напряжением 110 кВ и более, питающиеся не менее чем от двух энергоисточников более высокого напряжения или электростанции. По мере роста электрических нагрузок может быть создано несколько кольцевых ВЛ с различными напряжениями. Для устройства глубоких вводов на территории крупных и крупнейших городов — центров групповых систем следует применять кабельные прокладки ВЛ. На селитебных территориях городов, в районах нового строительства и при реконструкции сложившихся районов в перспективе рекомендуется планомерно ликвидировать строительство воздушных ВЛ, что будет способствовать их более эффективному использованию территорий.

3.43. Теплоснабжение крупных городов и групповых систем должно решаться в составе комплексной схемы энергоснабжения, определяющей основные направления развития тепло-, электро- и топливоснабжения групп взаимосвязанных энергопотребителей в увязке с топливно-энергетическим комплексом региона. В составе схемы должно быть выделено теплоснабжение центральной зоны групповой системы и основных городов. Для остальных населенных мест определяются принципиальные направления развития их теплоснабжения. Схема теплоснабжения для центральной зоны и городов — подцентров групповой системы должна содержать следующие данные: теплопотребление всех объектов системы расселения по этапам развития; степень

централизации теплоснабжения на основе технико-экономического сравнения вариантов; мощности основных источников централизованного водоснабжения, их дислокацию и вид топлива; основные направления, пропускную способность и вид прокладки магистральных теплопроводов; основные решения по децентрализованному теплоснабжению (дислокация района с децентрализованным теплоснабжением, вид топлива и потребность в нем).

3.44. Теплоснабжение городов-центров крупных и крупнейших групповых систем должно базироваться на единой системе ТЭЦ и пиковых районных котельных с созданием перемычек необходимой пропускной способности между отдельными системами для повышения их надежности. Разработка схем теплоснабжения должна определяться следующими тенденциями: максимальной централизацией теплоснабжения с использованием атомных источников теплоснабжения, расположенных в пределах допустимых расстояний от населенных мест (более 30 км); использованием существующих источников тепла в качестве пиково-резервных. При разработке систем теплоснабжения в схемах районных планировок должны быть зарезервированы участки для будущих атомных ТЭЦ и атомных станций промышленного теплоснабжения с учетом возможности их водоснабжения, исходя из потребности в территориях.

3.45. Схема газоснабжения крупных городов и групповых систем должна решаться в увязке с основными направлениями развития топливно-энергетического комплекса региона. Формирование систем газоснабжения городов — центров групповых систем следует решать с учетом характера потребителей и объема потребления газа. В населенных местах, расположенных в зоне влияния магистральных газопроводов (до 20-25 км), рекомендуется проектировать системы газоснабжения на базе сетевого газа, находящихся вне зоны влияния — предусматривать снабжение сжиженным газом. Выбор системы распределения газа (двух- и трехступенчатой) следует производить с учетом размещения источников, характера и объемов потребления, размещения потребителей газа и других местных условий на основе технико-экономических расчетов. При этом следует учитывать, что трехступенчатые системы целесообразно проектировать при наличии в центральной зоне групповой системы отдельных крупных потребителей газа, рассредоточенных по значительной ее части. Мелкие потребители экономически целесообразно подключать с сетями низкой ступени распределения.

3.46. Совершенствовать схемы газоснабжения крупных городов и групповых систем следует за счет оптимизации ступеней распределения и давления, использования оптимального количества источников питания и рациональной структуры и трассировки сетей при одновременном повышении рабочего давления в сети. При разработке систем газоснабжения населенных мест следует исходить из целесообразности их газификации с учетом зон влияния магистрального газопровода. При удаленности населенных мест от магистрального газопровода на расстоянии более 25 км следует осуществлять сравнительный технико-экономический расчет. Сельские поселения, расположенные на расстоянии не более 10 км от города, целесообразно обеспечивать газом от городских сетей.

3.47. В условиях городов — центров крупных и крупнейших групповых систем наиболее рациональной структурой газовых сетей следует считать сочетание закольцованной сети главных направлений, несущих основные транзитные нагрузки и тупиковой сети ответвлений. На экономичность и надежность систем газоснабжения городов влияет количество газорегуляторных станций (ГРС). Их оптимальное количество: для городов с населением до 200 тыс. чел. — системы с одной станцией; для городов с населением от 200 до 300 тыс. чел. — системы с двумя-тремя станциями; для городов с населением от 300 до 500 тыс. чел. — системы с тремя станциями.

3.48. При переходе от автономных к групповым формам развития населенных мест усиливаются тенденции сближения магистральных межгородских инженерных сетей с образованием совмещенных прокладок, обычно трассирующихся совместно с транспортными коммуникациями. Такие прокладки могут повысить надежность снабжения населенных пунктов водно-энергетическими ресурсами и обладают рядом положительных качеств: повышается функциональное значение отраслевых инженерных коммуникаций; более рационально расходуются капитальные затраты за счет использования общих линейных служб в процессе строительства и эксплуатации; упорядочивается использование межселенных территорий; экономятся земельные ресурсы за счет совмещения санитарных, охранных и защитных зон (в первую очередь при одноотраслевых коммуникациях).

3.49. При формировании трасс совмещенных инженерных прокладок следует учитывать наличие сложившихся технических коридоров , полос и зон, которые подразделяются на следующие: одноотраслевые с параллельно идущими равнозначными инженерными коммуникациями (только распределительные или только транзитные сети); одноотраслевые с неравнозначными инженерными коммуникациями (служебные, распределительные и транзитные сети); одноотраслевые с различными видами транспортных коммуникаций; межотраслевые с наличием транспортных и инженерных коммуникаций, связанных функционально (включая служебные инженерные сети); межотраслевые, с транспортными и инженерными коммуникациями, не связанными функционально (включая транзитные инженерные сети). В зависимости от особенностей прилегающих территорий, состава коммуникаций, их значения, объема транзита и других факторов габариты участков, занятых инженерными прокладками и дорогами, могут составлять: коридоры шириной примерно 0,5 км при наличии энергетических прокладок одноотраслевых коммуникаций (газопровод, нефтепровод, ЛЭП), технические полосы шириной примерно 3,0 км при наличии межотраслевых коммуникаций; зоны шириной до 8 км при наличии межотраслевых коммуникаций с максимально допустимым количеством различных инженерных прокладок.

3.50. При выборе трасс совмещенных инженерных прокладок следует учитывать: масштабы концентрации потребителей для крупных городов и групповых систем с учетом перспективных потребностей в энергетических и водных ресурсах; правила прокладки различных видов инженер-

ных сетей; необходимость анализа перспективного использования существующих трасс инженерных прокладок и учета ущерба при использовании ценных земель и законодательств по землепользованию. При проектировании технических коридоров и полос следует базироваться на использовании доминирующих инженерных коммуникаций, которые требуют наибольшие по ширине охранные зоны и обладают приоритетом при размещении по отношению к другим инженерным коммуникациям на данном участке межселенных территорий.

3.51. На межгородских территориях, где проложены газопроводы и ЛЭП союзного и республиканского значения, трассировку проектируемых коммуникаций водоснабжения, канализации, теплоснабжения и продуктоснабжения местного (районного) значения рекомендуется по возможности проводить в охранных зонах указанных выше коммуникаций при соблюдении соответствующих технических требований. При проектировании новых инженерных коммуникаций районного или областного (союзного) значения трассировку технических коридоров и полос для совмещенных прокладок следует определять по возможности направлениями автомобильных и железных дорог всех категорий, причем затраты, вызванные некоторым увеличением протяженности коммуникаций, будут компенсироваться экономическим эффектом, возникающим от оптимизации планировочной ситуации в масштабах данного района, более рационального использования территориальных ресурсов, а также возможности организации единой системы управления и эксплуатации. Включение магистральных прокладок по водоснабжению и канализации в габариты технических коридоров или транспортно-коммуникационных полос следует осуществлять по технико-экономическим соображениям, уделяя особое внимание этому решению при проектировании систем инженерного оборудования для зон расселения, характеризующихся дефицитом территории.

3.52. В процессе развития существующих технических коридоров и полос с целью экономии природных ресурсов рекомендуется: снижение нормативов по отведению территорий под элементы систем инженерного оборудования за счет повышения их технической надежности; замена нескольких маломощных коммуникаций одной отрасли, идущих в одном направлении, более мощными; внедрение комплексных прокладок за счет совмещения охранных, защитных и санитарно-охранных зон отдельных прокладок. При вариантном рассмотрении состава коммуникаций в коридорах и технических полосах следует учитывать ряд показателей, в том числе: иерархическую значимость доминирующих коммуникаций (прокладок); объем транспортируемых "агентов" (с учетом радиуса действия, транзитного и местного значения сетей); тип прокладок (наземный, надземный, подземный); вид коммуникаций (трубопроводы, воздушные линии, кабели); отраслевые планировочные особенности (параметры санитарно-защитных зон, размеры ущерба при прокладке и т.п.); особенности трассировки (в отношении населенного пункта, характеристики естественных и искусственных преград); особенности размещения линейных сооружений (компрессорных, насосных, понизительных станций); допустимые отклонения подстраиваю-

щихся коммуникаций; определение размеров резерва с учетом расчетного проектного срока формирования полосы; металлоемкость прокладок; размеры строительных затрат, эксплуатационных расходов, приведенных затрат (тип использования укрупненных удельных показателей). При формировании технических коридоров и полос должны учитываться показатели периодичности капитального ремонта, реконструкции и развития коммуникаций, частоты и характера возможных аварий и степени влияния их на функционирование коммуникаций (включая взаимное влияние на работы сетей в данных условиях).

3.53. При организации инженерной инфраструктуры в зонах интенсивного градостроительного освоения в условиях высоких темпов роста мощности инженерных систем, дефицита территорий, невозможности трассирования коммуникаций в соответствии со всеми требованиями охраны окружающей среды, повышенных требований к надежности рекомендуется; создание специальных функциональных полос коридоров для компактных инженерных коммуникаций без ограничений для размеров отклонений от индивидуальных трасс инженерных прокладок; применение прокладок с повышенной конструктивной надежностью; использование многоуровневого размещения прокладок (включая эстакадный) в целях более эффективного использования территорий; применение конструкций, рассчитанных на рост перспективных энергетических нагрузок (например, прокладка ВЛ 110 кВ на опорах ВЛ 220 кВ и т.п.).

3.54. Технические решения, обеспечивающие устойчивую работу инженерных коммуникаций в технических коридорах и полосах в экстремальных условиях, должны учитывать: технико-экономическую оценку возможных последствий нарушений функций технических коридоров и полос; ограничение суммарной мощности коммуникаций; наличие устройств для переключения на обходные коммуникации в случае повреждения одной из прокладок; создание резерва транспортируемого агента на концевых участках или вдоль трасс. При выборе, отводе и использовании земель для магистральных трубопроводов и линий электрических передач должны соблюдаться требования земельных законодательств и основных положений по рекультивации земель, нарушенных при разработке месторождений полезных ископаемых, проведении геологоразведочных, строительных и иных работ, а также требования соответствующих государственных нормативных документов. Основные параметры технических коридоров и полос определяют размер охранной зоны, выбранной доминирующей инженерной прокладки.

ОХРАНА И УЛУЧШЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Направленность разработки и реализации комплекса природоохранных мероприятий

3.55. Отработка градостроительных мероприятий по улучшению окружающей среды крупных городов — центров групповых систем осуществляется на основе Руководства по составлению раздела "Охрана

природы и улучшение городской среды градостроительными средствами" в проектах планировки и застройки городов, поселков и сельских населенных пунктов (М.: Стройиздат, 1982). В острой экологической обстановке разработка природоохранных мероприятий осуществляется в составе территориальных комплексных схем (ТКС) охраны окружающей среды городов, которые являются основным предплановым документом, предшествующим разработке планов социально-экономического развития. Разработка природоохранительных мероприятий в рамках ТКС носит межотраслевой комплексный характер при оптимальном соотношении планировочных и отраслевых технологических, технических, организационных и прочих средств. ТКС охраны окружающей среды городов увязывается с ТКС охраны природы областей.

3.56. Градостроительные мероприятия по охране природы и улучшению окружающей среды прорабатываются в рамках экологической программы, которая включает следующие основные этапы:

разработку системы мер по охране окружающей среды в долгосрочной перспективе социально-экономического развития групповой системы населенных мест и их конкретизация на расчетный период;

оценку сложившегося состояния окружающей среды с выявлением имеющихся проблем как по комплексу факторов, так и по отдельным компонентам;

прогноз состояния окружающей среды в соответствии с намечаемыми перспективами экономического и социального развития групповой системы;

разработку схемы инженерно-экологического зонирования территории и выявление проблемных ареалов, возникающих в той или иной ее части;

разработку конкретных мероприятий по охране окружающей среды, определение сроков проведения и ориентировочных капиталовложений на их реализацию, а также указание отраслей и ведомств, ответственных за их осуществление;

составление комплексной схемы охраны окружающей среды рассматриваемой территории.

3.57. Структурная модель оценки состояния окружающей среды включает дифференцированное исследование ее состояния по отдельным факторам с учетом ценностей и функциональной характеристик территории и комплексную оценку состояния окружающей среды для определенного вида использования. При этом оценке подлежат следующие природные и антропогенные факторы: природно-климатические и геологические условия; состояние воздушного бассейна, почв, поверхностных и грунтовых вод; растительный и животный мир; бальнеологические ресурсы; шумовой режим, электромагнитные поля и пр. Критериями оценки должны быть санитарно-гигиенические нормативы состояния окружающей человека среды, соответствующие стандарты по охране окружающей среды и другие нормативы. Наряду с этим необходимо оценивать природный потенциал ландшафта, его устойчивость к физическим и химическим нагрузкам, геохимическую активность, репродуктивную (восстановительную) способность, самоочищающую способность

различных природных сред и др. Особое внимание должно уделяться также выявлению и анализу состояния памятников истории и культуры, сложившихся ареалов ценных и редких представителей флоры и фауны.

3.58. Для того чтобы обоснованно наметить первоочередные мероприятия по охране окружающей среды и своевременно учесть экологические факторы в функциональном зонировании территории групповой системы населенных мест, следует провести инженерно-экологическое зонирование, главная задача которого — выявление на основе всесторонней оценки состояния окружающей среды особо неблагоприятных (критических), неблагоприятных, ограниченно благоприятных и благоприятных с точки зрения состояния окружающей среды участков территории.

3.59. Природоохранные проблемы выявляются путем сопоставления нормативных требований (стандартов), предъявляемых к функциональным зонам рассматриваемой территории, с фактическим состоянием окружающей среды (современные проблемы) или прогнозными показателями окружающей среды (перспективные проблемы). Природоохранные проблемы развития крупных городов и групповых систем населенных мест рассматриваются в составе так называемых проблемных ареалов. Критерии, определяющие остроту проблемных ареалов и требующие первоочередной разработки при формировании групповых систем населенных мест, следующие:

повышенная степень отклонения (в нежелательном направлении) состояния окружающей среды по ведущим факторам, выявленным на основе ранжирования (по показателям опасности, токсичности, необратимых отдаленных эффектов) в конкретных региональных и градостроительных условиях;

количество населения, подвергающегося воздействию неблагоприятных антропогенных факторов, неблагоприятных или опасных природных явлений, а также территориальный охват и временной период воздействия;

существующая или прогнозируемая угроза возникновения необратимых изменений в состоянии природных комплексов и особо охраняемых территорий, снижение их средо- и ресурсовоспроизводственных функций относительно желаемых (нормативных, целевых) характеристик этого состояния;

существующий или ожидаемый ущерб производственной деятельности (включая сельскохозяйственное производство).

3.60. В соответствии с целями и результатами анализа сложившегося и прогнозируемого состояния окружающей среды разрабатывается система экологически ориентированных мероприятий применительно к каждой инженерно-экологической зоне в соответствии с остротой природоохранных проблем.

Система экологически ориентированных мероприятий — это набор конкретных природоохранных, природовосстановительных и оздоровительных мероприятий планировочного, технического, технологического и организационного характера с регламентированными сроками осуществления и размерами капитальных и эксплуатационных затрат. Градо-

строительные мероприятия разрабатываются в рамках комплексной схемы охраны окружающей среды крупного города-центра и групповой системы населенных мест с учетом экологической эффективности планируемых отраслевых технико-технологических и организационных мероприятий.

3.61. При разработке концепции формирования единой функционально-планировочной структуры крупного города и групповой системы должна быть учтена схема инженерного экологического зонирования территории, которая позволяет выделить различные по степени экологической благоприятности зоны, дать соответствующие рекомендации по хозяйственным и экологическим режимам их использования, уточнить конфигурацию и размеры функциональных зон и определить их соотношение. Приоритет в функциональном использовании территории должен отдаваться средообразующим, природоохранным и производящим функциям подсистем (заповедные и охраняемые территории, сельское и лесное зозяйство, рекреационные территории). При этом следует иметь в виду, что такая специализация отдельных зон (секторов) групповых систем населенных мест создает условия для сбалансированного развития природных и урбанизированных ландшафтов в их пределах, предотвращения срастания населенных мест между собой и с городом-центром, формирования крупных комплексных рекреационных районов, обслуживающих тяготеющие к ним группы городских поселений ряда смежных групповых систем, резервирования территорий для рекреационного освоения за пределами расчетного срока и т.д.

3.62. В процессе преобразования функционального зонирования групповых систем должен формироваться так называемый "экологический каркас", объединяющий зоны экологического равновесия, буферные зоны. В него входят особоохраняемые территории, леса, водоемы, рекреационные зоны и многие другие градостроительные объекты, не оказывающие серьезного негативного воздействия на окружающую природную среду. "Экологический каркас" должен рассматриваться в качестве важнейшего условия определения планировочных ограничений при формировании групповых систем. Их функционально-планировочная структура должна быть скоординирована с экологической стратегией, заложенной на уровне региональной схемы расселения.

3.63. В целях охраны природного ландшафта и рационального распределения антропогенных нагрузок в пределах всей групповой системы населенных мест необходимо упорядочение сложившегося функционального зонирования территорий с выделением следующих зон: преимущественно урбанизированного развития (высокой экологической активности), в балансе которых до 70—80 % занимают города, поселки городского типа, дачные поселки и т.п.; преимущественно сельскохозяйственного и рекреационного развития, где застроенные участки составляют порядка 10—20 %; остальные территории заняты лесами, крупными акваториями, сельскохозяйственными угодьями и т.п.

3.64. В целях охраны окружающей природной среды групповых систем рекомендуются следующие градостроительные мероприятия по преобразованию промышленных районов:

ограничение территориального развития и мощности существующих крупных предприятий химической, нефтеперерабатывающей, металлургической промышленности, предприятий промышленности строительных материалов и запрещение их строительства на территории крупных городов-центров, а также в интенсивно освоенной зоне в непосредственной близости от них;

вынос за пределы населенных мест вредных в экологическом отношении предприятий или отдельных производств, где не представляется возможным радикально снизить выбросы или обеспечить их улавливание;

размещение новых промышленных предприятий преимущественно во внешних зонах групповых систем (концентрируя их в подцентрах групповых систем) с учетом переноса, рассеивания и миграции вредных выбросов в различных природных средах;

создание необходимых санитарно-защитных зон с их озеленением;

упорядочение территории сложившихся промышленных районов и отдельных предприятий, значительное повышение уровня их озеленения и благоустройства.

3.65. При формировании системы озеленения крупных городов-центров и групповых систем населенных мест и для решения широкого круга природоохранных задач необходимо выделение укрупненных межселенных озелененных пространств, включающих зеленые зоны городов, территориально и функционально взаимосвязанные лесные массивы, водоемы, учреждения отдыха, санатории, курорты, заповедники, сельскохозяйственные угодья, водоохранные зоны, инженерную и транспортную инфраструктуру, а также населенные места, размещение и развитие которых подчиняется выполнению природоохранных и рекреационных функций. При этом основным экологическим ядром этой системы должны явиться особо охраняемые территории.

3.66. Размеры межселенных озелененных пространств должны устанавливаться в зависимости от местных природных условий и градостроительной ситуации с учетом распространения шлейфов загрязненного воздуха, зон влияния аэропортов и пр. При этом должны обеспечиваться оптимальные разрывы между отдельными городами (населенными пунктами) для достижения необходимого микроклиматического и санитарно-гигиенического эффекта озелененных пространств, удовлетворения рекреационных потребностей и сохранности насаждений в условиях высоких техногенных нагрузок. Районы с высокой степенью концентрации городов сектора озелененных пространств, включающие лесные массивы, заповедные лесопарки, сельскохозяйственные угодья, учреждения отдыха и т.п., должны иметь ширину порядка 20—25 км (для обеспечения чистоты воздуха, удовлетворения рекреационных потребностей и создания минимальных нагрузок на ландшафт). Протяженность непрерывной системы открытых озелененных пространств должна составлять 30—40 км и более, что будет способствовать эффективному оздоровлению окружающей среды крупных городов-центров. При этом для охраны природной среды и повышения оздоровительной эффективности насаждений в пределах групповых систем целесообразно сохранять или форми-

ровать крупные лесопарковые массивы (в поперечнике имеющие не менее 7–8 км, что при компактном участке массива составляет 5–6 тыс. га). Это позволяет сохранить природное ядро биогеоценоза (ценные коренные формации лесонасаждений, животный мир, наземную беспозвоночную фауну), необходимое для полноценного функционирования всего лесного (лесопаркового) массива.

3.67. При совершенствовании ландшафтно-планировочной организации межселенных озелененных пространств и решении проблем организации массового отдыха в целях охраны природного ландшафта и улучшения окружающей среды рекреационных территорий населенных мест групповых систем следует:

создавать по мере возможности крупные рекреационные районы, выделяющиеся на основе инженерно-экологического зонирования территории. Такие районы целесообразно формировать из крупных специализированных зон отдыха (с преобладанием массового отдыха, санитарно-курортного лечения, длительного отдыха, занятий спортом и др.);

создавать "перехватывающие" центры кратковременного еженедельного отдыха между крупным городом-центром и наиболее ценными в природном отношении районами;

формировать системы "буферных" и охранных зон;

осуществлять прокладку напряженных транспортных магистралей по возможности в обход ценных лесных массивов. Шаг магистралей должен быть не менее 7–8 км (предпочтительно развитие сети местных тупиковых и петлевых дорог к зонам отдыха).

3.68. В целях обеспечения наименьшего уровня негативных воздействий транспорта на состояние окружающей среды при совершенствовании функционально-планировочной структуры групповых систем рекомендуется:

соблюдение необходимых территориальных разрывов между населенными местами, рекреационными и лечебно-культурными зонами, с одной стороны, и аэродромами, трассами наземного, воздушного и водного транспорта – с другой;

рациональная территориально-планировочная организация территории, предусматривающая совмещенную трассировку в транспортных коридорах скоростных автомобильных и железных дорог в обход городов, населенных пунктов, лечебно-курортных и рекреационных зон;

создание крупных комплексных узлов внешнего транспорта различного функционального назначения в периферийных зонах групповых систем, а также крупных грузовых дворов, сортировочных станций и т.д., на подходах к транспортным узлам городов, что позволит сократить объемы переработки грузов (прежде всего транзитных) на внутриузловых объектах;

прокладка транспортных магистралей общегосударственного значения по периферии ценных ландшафтных комплексов с развитием сети местных дорог (тупиковых, петлевых) к зонам отдыха.

Мероприятия по оздоровлению воздушного бассейна и охране водных объектов

3.69. Наиболее крупными источниками загрязнения воздушного бассейна крупных городов и групповых систем населенных мест являются предприятия черной и цветной металлургии, химической, нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, тепловые электростанции, малые и средние котельные, автотранспорт и предприятия промышленности строительных материалов. Наиболее массовые загрязнители — пыль, сернистый ангидрид, окись углерода, окислы азота, различные углеводороды. Для оценки степени загрязнения атмосферного воздуха используются данные, полученные на стационарных пунктах наблюдений; результаты подфакельных наблюдений СЭС; отчеты промышленных предприятий по соответствующим формам.

3.70. Мероприятия, направленные на оздоровление воздушного бассейна групповых систем населенных мест, в принципе аналогичны мероприятиям, проводимым в крупных городах, но в случае необходимости выноса вредного предприятия за пределы города необходимо учитывать состояние воздушного бассейна всех городов групповой системы. Мероприятием наиболее общего характера, ведущим к оздоровлению атмосферного воздуха в городах, является рациональное перераспределение топливного баланса за счет увеличения удельного веса более благоприятных в гигиеническом отношении видов топлива.

3.71. Для улучшения и оздоровления воздушного бассейна крупного города и групповой системы следует проводить мероприятия:

технологического характера — замена на предприятиях старой технологии более усовершенствованной, герметизация оборудования, создание производств безотходной технологии;

инженерно-технического характера — реконструкция всех существующих очистных сооружений на промышленных предприятиях групповой системы, введение в эксплуатацию строящихся газо- и пылеочистных установок на промышленных предприятиях, централизация объектов теплоснабжения и перевод котельных на жидкое топливо, ликвидация индивидуальных топок в городах групповой системы при вводе централизованного теплоснабжения;

организационного характера — вывод за пределы городов промышленных предприятий, в выбросах которых содержатся вредные ингредиенты; ликвидация открытых полигонов (свалок), являющихся источником загрязнения воздушного и водного бассейна, почвы городов.

3.72. Для улучшения состояния воздушного бассейна следует также проводить комплекс функционально-планировочных мероприятий, связанных с ограничением экстенсивного роста крупных и крупнейших городов, развитием малых и средних городов, рациональным функционированием территории городов и групповой системы в целом с учетом предотвращения возникновения очагов опасной концентрации вредных выбросов (особенно при размещении нефтеперерабатывающих и энергетических предприятий, из-за отсутствия на них надежной системы по улавливанию выбросов в атмосферу), необходимостью проводить

реконструкцию старых сложившихся районов в центрах крупных городов с целью обеспечения свободной аэрации, благоустройством существующих и созданием санитарно-защитных зон на промышленных предприятиях групповой системы, созданием лесо-, луго-, гидропарков, ветро- и пылезащитных полос вокруг городов и поселков.

3.73. При формировании систем взаимосвязанных населенных мест важное значение приобретают вопросы охраны от загрязнений открытых водных объектов, выполняющие многоцелевые функции в качестве: источников хозяйственно-питьевого, технического, сельскохозяйственного водоснабжения; объектов рекреационного использования; транспортных путей; приемников хозяйственно-бытовых, промышленных сточных вод, поверхностного стока с городских и сельскохозяйственных территорий. Основными источниками загрязнения открытых водных объектов являются промышленные, коммунальные и рекреационные объекты, водный транспорт, сельскохозяйственные объекты (животноводческие комплексы, мелиоративные системы); города, поселки и сельские населенные пункты.

3.74. При разработке вопросов охраны водных объектов от загрязнения в крупных городах и групповых системах, для которых характерна высокая концентрация производства и населения, первостепенное значение отводится планировочным и техническим мероприятиям, связанным с зонированием территорий с учетом размещения открытых водных объектов, находящихся в их пределах. При этом расположение проектируемых водозаборов должно предусматриваться на проточных водных объектах выше по течению рек от границ городов, от выпусков промышленных и хозяйственно-бытовых сточных вод, поверхностного стока с сельскохозяйственных территорий (возвратных вод орошения), от рекреационных зон, грузовых и пассажирских портов, пристаней и причалов и быть обеспечено зонами санитарной охраны, состоящими из трех поясов, в которых предусматривается специальный режим хозяйственной деятельности.

3.75. Рекреационные зоны (пляжи) должны проектироваться на водотоках выше по течению от выпусков промышленных и хозяйственно-бытовых сточных вод (с учетом самоочищающей способности водотока), сбросов возвратных вод орошения, грузовых портов и причалов. На водных объектах с замедленным течением или непроточных размещение объектов, влияющих на качество воды, рекомендуется проводить с учетом направления господствующих ветров с целью предотвращения нагона загрязненных водных масс в зоны водопользования (зона санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, пляжи).

3.76. С целью предотвращения поступления в открытые водные объекты загрязняющих веществ, образующихся в результате функционирования различных производств и коммунального хозяйства, рекомендуется 100%-й охват очисткой коммунально-бытовых и промышленных сточных вод. Однако в ряде случаев даже глубокой очисткой и доочисткой (при наличии остаточных примесей в глубоко очищенных

сточных водах) в связи с ростом объема производства и численности населения невозможно решить проблему водоохраны без осуществления следующих технологических и технических мероприятий в промышленности: проектирования промышленных объектов с оборотными системами водоснабжения (с доведением его до 80—90 % по различным отраслям промышленности); проектирования бессточных предприятий с замкнутыми циклами водоснабжения, по которым все основные потребности в воде будут удовлетворяться за счет очищенных сточных вод как самого предприятия, так и соседних объектов. Примерами могут служить предприятия цветной и черной металлургии, химической и нефтеперерабатывающей промышленностей, где использование очищенных сточных вод в системах оборотного водоснабжения достигает 80—90 %. На водных объектах с замедленным течением или непроточных уже в настоящее время из-за поступления в них биогенных элементов (*азота, фосфора*) *со сточными водами животноводческих комплексов* городов и поселков ухудшаются свойства воды, что отрицательно сказывается на использовании таких водоемов для водоснабжения и организации отдыха. Поэтому в целях предотвращения загрязнения водных объектов непроточных и с замедленным течением сточных вод рекомендуется 100%-й охват биологической очисткой сточных вод животноводческих комплексов, а при необходимости и доочистка сточных вод, проектирование и строительство водоохранных зон, в которых устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности.

3.77. В настоящее время во многих крупных городах поверхностный сток является основным источником загрязнения и заиления водотоков и водоемов. При устройстве раздельной системы канализации очистка поверхностного стока может осуществляться на локальных очистных сооружениях, располагаемых непосредственно на отдельных наиболее крупных бассейнах водосбора дождевого стока или путем аккумуляции части стока с последующей его подачей на городские очистные сооружения.

3.78. В качестве оптимальной с санитарной точки зрения следует рассматривать полураздельную систему канализации, как обеспечивающую очистку всех промышленных и бытовых сточных вод. Поскольку крупные города занимают значительные по масштабам территории, которые, естественно, не могут быть канализованы по какой-нибудь одной классической системе, целесообразно использование нескольких способов или их модификаций — так называемые комбинированные системы. Строительство полураздельных систем канализации, обеспечивающих отвод и очистку наиболее загрязненной части дождевого стока, рекомендуется осуществлять в районах групповых систем, характеризующихся наиболее сложной экологической обстановкой.

3.79. Санитарная очистка крупных городов-центров и других населенных мест групповой системы должна предусматривать сбор и удаление твердых бытовых отходов (ТБО) из мест их образования и последующее обезвреживание и переработку. Для этого необходимы: контейнерная система вывода ТБО, строительство мусороперегрузочных станций

(если места обезвреживания расположены далеко от города), строительство мусороперерабатывающих или сжигающих заводов в зависимости от природно-климатических условий и промышленно-хозяйственного профиля города. До начала строительства мусороперерабатывающих или сжигающих заводов необходима реконструкция существующих городских мусоросвалок, являющихся источником загрязнения среды, по типу полигона в соответствии с Инструкцией по проектированию и эксплуатации полигонов для твердых бытовых отходов (М.: Стройиздат, 1982), а также строительство полигонов для неутилизируемых промышленных отходов.

4. КРУПНЫЙ ГОРОД И ГРУППОВАЯ СИСТЕМА НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ – ЕДИНЫЙ ОБЪЕКТ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

4.1. Взаимосвязанное рассмотрение проблем развития крупных городов и групповых систем населенных мест позволяет более четко определить направление их народнохозяйственной специализации и обеспечить эффективное использование ресурсов исходя из интересов системы расселения в целом. В результате этого создаются градостроительные основы опережения темпов роста экономического потенциала групповой системы за счет размещения в ней предприятий, дополняющих ее производственный комплекс. Возникают предпосылки развития социально-культурного комплекса групповой системы с учетом ликвидации отставания ее в обеспеченности социальной инфраструктурой по сравнению с городом-центром. Единая концепция взаимосвязанного расселения является основой комплексной функциональной и архитектурно-пространственной организации, рационального зонирования развития крупного города и групповой системы как целостного территориально-планировочного образования. Основой реализации социально-экономических и градостроительных эффектов взаимосвязанного развития крупного города и групповой системы является переход от раздельного к совместному проектированию, планированию и управлению их развитием. При этом, ввиду системной взаимообусловленности расселения, в процессе проектирования должна рассматриваться вся иерархия функций крупного города в системах расселения разных уровней.

4.2. Проектирование крупного города должно производиться во взаимной увязке с регулированием развития его многоотраслевого народнохозяйственного комплекса и многоуровневой системы расселения: региональной (как правило, экономический район, республика); субрегиональной (область, край); групповой (агломерация с учетом смежных территорий). В составе каждого из уровней необходимо выделение населенных мест со своим режимом развития производственной и социальной подсистем, исходя из отводимой им роли в упорядочении сбалансированности расселения и ограничении дальнейшего экстенсивного роста крупного города.

На региональном уровне такими городами могут стать избранные по комплексу народнохозяйственных и ресурсных критериев города,

способные выполнять роль региональных экономических, научно-технических и социально-культурных подцентров, в которые перейдет часть функций регионального значения, перегружающих крупный город и которые в дальнейшем целесообразно развивать в интересах преодоления диспропорций территориального формирования региона в целом. На субрегиональном уровне — города, способные обеспечить совместно с крупным городом эффективное развитие субрегиона как целостного народохозяйственного комплекса на основе развития тесных производственных, деловых, научно-информационных и социально-культурных связей с городом-центром. На уровне групповой системы населенных мест — города, поселки городского типа (ПГТ), другие поселения, развитие которых явится основой формирования единого социально-функционального комплекса "крупный город — групповая система", в пределах которого реализуются разнообразные потребности всего, входящего в его состав населения (в трудовой деятельности, социально-культурном и бытовом обслуживании). Эта зона рассматривается как резерв селитебного, рекреационного, ряда видов производственного развития города-центра, формирования специализированных научных, медицинских, спортивных и других комплексов.

4.3. В настоящее время сложились и расширяются потребности проектирования крупных городов (и в первую очередь крупнейших, городов-миллионеров) в территориально-планировочном единстве со смежной зоной непосредственного социально-функционального и трудового тяготения. Усложняющееся взаимодействие центростремительных и усиливающихся центробежных тенденций в групповых системах сопровождается выходом городских процессов за пределы административных границ населенных мест и формированием единого для крупного города-центра и групповой системы структуры социального функционирования. Границы этого единства обусловливаются предельными значениями транспортной доступности города-центра в полтора-два часа (ориентировочно зона с радиусом 50 км, варьирующаяся в зависимости от величины города-центра и ситуационных условий). В ее пределах (в первую очередь для городов с численностью населения более 1 млн чел.) назрела необходимость разработки единого генерального плана крупного города и возглавляемой им групповой системы.

4.4. Проектирование крупного города и групповой системы как единого объекта должно способствовать решению следующих социально-экономических и градостроительных проблем:

развитию крупного города и групповой системы как взаимосвязанного народнохозяйственного и социально-градостроительного комплекса, принимая во внимание, что только на основе совместного использования их ресурсов может быть решена задача ускорения развития экономического, научно-технического и социально-культурного потенциала крупного города и групповой системы;

улучшению использования производственного потенциала и преодоления экстенсивных тенденций в развитии народнохозяйственного комплекса крупного города и групповой системы, его территориальной структуры, связанных с приоритетным развитием отраслей, обеспечи-

вающих научно-технический прогресс, определением оптимальных соотношений между реконструкцией и новым строительством в увязке с развитием промышленных зон и узлов на территории крупного города и групповой системы;

достижению основных нормативных параметров развития социальной инфраструктуры города-центра и групповой системы на основе проработки вопросов динамики социальной структуры и образа жизни населения; изменения бюджетов рабочего и свободного времени; обеспечения масштабов, структуры и размещения жилищного строительства, необходимого для обеспечения каждой семьи отдельной квартирой или индивидуальным домом;

созданию единой функционально-пространственной и архитектурно-планировочной организации крупного города и групповой системы в соответствии с требованиями ускорения социально-экономического развития; повышения архитектурно-художественного качества застройки города-центра и населенных мест групповой системы; совершенствования архитектурно-пространственной среды районов сложившейся и новой застройки, общественных центров, планировочных узлов, магистралей, площадей; создание единой системы открытых пространств (включая озелененные территории);

определению перспективной численности населения только в рамках совместного прогноза для города-центра и групповой системы населенных мест и исходя из общих требований ускорения социально-экономического развития, для чего потребности в трудовых ресурсах крупного города и их формирование должны базироваться на модернизации системы рабочих мест, отказе от привлечения рабочей силы "по лимиту", как устаревшей, не отвечающей современным требованиям формы трудоустройства;

формированию единой инженерно-транспортной инфраструктуры крупного города и групповой системы; развитию интегрированной транспортной системы, реализующей связи города-центра, городов и поселков групповой системы с местами приложения труда, центрами обслуживания и зонами отдыха с учетом гарантированного максимума затрат времени на доступность до 1,5—2 ч; развитию инженерного оборудования города-центра и групповой системы как единого комплекса;

проведению системы природоохранных мероприятий в крупном городе и групповой системе на основе рационального использования водных, земельных и лесных ресурсов; сохранения ценных природных комплексов; оздоровления воздушного и водного бассейнов, вывода и перебазирования вредных в санитарном отношении производств; организации санитарно-защитных зон; рекультивации нарушенных территорий.

4.5. В рамках единого проекта планировки крупного города и групповой системы населенных мест интегрируются методы, присущие как генеральному плану крупного города, так и проекту районной планировки зоны его влияния. Такая интеграция обусловлена тем, что как территориальная единица групповая система представляет собой

внутриобластной район — объект проекта районной планировки, а как единый социально-функциональный комплекс — объект разработки проекта планировки и застройки города. Переход к разработке единого генерального плана крупного города и групповой системы населенных мест явится проектным отражением происшедшего в практике реального увеличения зоны функционирования повседневных городских процессов, расширения функциональных границ города-центра.

4.6. Единый генеральный план, включающий комплекс проектных документов, разрабатываемых на общие расчетные сроки и во взаимной увязке друг с другом, может состоять из: проекта планировки территории групповой системы населенных мест (в границах совокупности административных районов*), покрывающих зону 1,5—2-часовой доступности крупного города-центра; генеральных планов города-центра, других городов и поселков городского типа групповой системы; схемы районной планировки области, края, республики в увязке с региональной схемой расселения. Разработка всех проектных материалов должна координироваться генеральной проектирующей организацией.

4.7. При выполнении единого генерального плана крупного города и групповой системы населенных мест должны разрабатываться материалы и схемы, обосновывающие и иллюстрирующие пути достижения социально-экономического и функционально-планировочного единства и сбалансированности в развитии и формировании всей совокупности населенных мест системы. Состав таких материалов и схем может быть установлен на основе разработки экспериментальных проектов на ряде конкретных ситуаций. Первоочередная проектная апробация должна включать:

направления и пути преодоления сложившихся социально-экономических диспропорций в развитии центральных и периферийных зон групповой системы как механизма торможения ускорения социально-экономического развития;

особенности формирования групповых систем расселения на смежных с групповой системой территориях и их влияние на проектируемую систему;

возможности перераспределения между крупным городом-центром и подцентрами системы (особенно в ее периферийных зонах) приоритетов промышленного строительства в целях задействования ресурсов интенсификации в территориальном разрезе;

активизацию роста центроформирующих функций подцентров групповой системы с учетом максимальной локализации трудовых связей общего профиля и культурно-бытовых передвижений повседневного характера в целях расширения предпосылок перехода от экстенсивных к интенсивным факторам развития;

комплекс мероприятий, ограничивающих экстенсивный рост численности населения крупного города-центра и стимулирующих рост демографического потенциала подцентров системы и ее периферийных зон;

---

* В отдельных случаях (резкая изрезанность границ, глубокое вклинивание участков одной групповой системы в другую и т.д.) целесообразна корректировка административных границ.

вынос производств, не соответствующих профилю крупного города, НИИ и КБ, не имеющих перспектив развития в нем, и их размещение в масштабах групповой системы и за ее пределами;

пространственные приоритеты развития социально-культурного потенциала системы с целью относительного выравнивания и большей эффективности функционирования ее инфраструктуры в целом;

снижение оттока сельского населения и его стабилизация во взаимодействии с развитием городских форм расселения и формированием единой сельско-городской расселенческой структуры;

единую межселенную систему культурно-бытового обслуживания с повышением удельного веса связей, локализуемых в подзонах системы расселения;

упорядочение трудовых маятниковых миграций за счет максимального сокращения объемов дальних общесистемных передвижений;

единую транспортную структуру, формируемую и реорганизуемую в соответствии с общей концепцией преобразования и совершенствования расселения, направленной на повышение структурной роли подцентров групповой системы, сокращение непроизводительных центростремительных и общесистемных связей.

4.8. Переход к разработке единого генерального плана развития крупного города и групповой системы населенных мест связан с необходимостью выделения последней в качестве объекта планирования на региональном и местном уровнях как территориальной социально-экономической и градостроительной целостности. Взаимная увязка плановых воздействий по отношению к крупному городу-центру и населенным местам групповой системы должна обеспечиваться разработкой единого комплексного плана экономического и социального развития групповой системы. Комплекс показателей развития групповых систем (на первых этапах с центрами городами-миллионерами) целесообразно включать в планы экономического и социального развития республик. В этих целях в качестве первого шага необходимо выделение групповых систем населенных мест как объектов управления экономическим, социальным и градостроительным развитием с ведением по ним отдельной строкой показателей государственного статистического учета, развития подсистем и инфраструктур, охраны природы и т.д.

4.9. Разработку проектных материалов следует взаимоувязывать с разработкой соответствующей системы плановых документов, включающей: планы экономического и социального развития союзных республик (во взаимной увязке с ними разрабатываются региональные схемы расселения по экономическим районам и союзным республикам); планы экономического и социального развития областей, групп административных районов, городов во взаимной увязке со схемами районной планировки, едиными генеральными планами развития крупных городов и групповых систем населенных мест, генеральными планами других городов и поселков городского типа, входящими в групповую систему). Плановые и проектные работы для каждой конкретной ситуации целесообразно совмещать территориально и взаимоувязывать по расчетным параметрам.

4.10. Поскольку совмещение проектных и плановых документов потребует специальной взаимной корректировки и уточнений, то процесс разработки единого генерального плана как и процесс социально-экономического планирования приобретает непрерывный характер. В этой связи возникает необходимость в реализации ряда мероприятий, которые способствовали бы решению задач регулирования градостроительного развития; координации деятельности плановых органов исполкома города-центра и облисполкома по размещению производительных сил, формированию единой системы расселения; взаимодействию архитектурно-планировочных органов крупного города и населенных мест групповой системы по повышению комплексности застройки городов и т.д.

4.11. Пространственная увязка градостроительного проектирования и планирования, включения генерального плана в систему социально-экономического планирования, разработки проектных решений с учетом ресурсных факторов должна способствовать их рациональной взаимной координации. При таком подходе создаются предпосылки преодоления недостатков практики реализации генерального плана, который в существующем виде является в основном прогнозным документом, разрабатываемым в условиях недостаточного учета ресурсообоснованности принимаемых в нем долгосрочных решений. Единый генеральный план, разрабатываемый во взаимной увязке со схемой районной планировки, может рассматриваться как ресурсообоснованный документ, определяющий перспективную стратегию совершенствования сложившегося расселения и комплексного развития населенных мест. Общие принципы подхода к проектированию крупнейших городов должны уточняться в процессе конкретного исследования по каждой отдельной ситуации. Только на основе таких исследований могут быть отработаны исходные позиции и территориальные масштабы разработки генерального плана крупнейшего города с учетом всего комплекса проблем регулирования его развития.

4.12. В качестве первоочередных задач для реализации концепции взаимосвязанного развития крупного города и групповой системы населенных мест и разработки единых для них генеральных планов в настоящее время следует рассматривать развитые городские агломерации, сформировавшиеся в зонах влияния крупнейших городов с численностью населения свыше 1 млн человек. Для этих ситуаций в прил. 1 приведены носящие предварительный характер предложения (каждая ситуация должна быть уточнена в процессе проектирования) по выделению объектов разработки единых генеральных планов во взаимной увязке с соответствующими районно-планировочными и региональными схемами. Усредненные значения исходных параметров групповых систем базируются на выявленных в Генеральной схеме расселения на территории СССР агломерациях, в состав которых включались административные районы с центрами, вошедшими в пределы изохрон двухчасовой транспортной доступности крупного города. В состав групповых систем были включены также административные районы, значительная часть территории которых приходилась на зону, находящуюся в радиусе 50 км от крупного города.

Приложение

Единый генеральный план групповой системы населенных мест

Схема районной планировки	Проект планировки групповой системы в границах городских советов и административных районов	Генеральные планы городов
	Алма-Атинская групповая система	
Алма-Атинская обл. в увязке с Региональной схемой расселения Казахской ССР	Алма-Ата; Илийский[1], Талгарский, Энбекшиказахский, Каскеленский, Джамбулский[1]	Алма-Ата, Иссык, Каскелен, Талгар и ПГТ групповой системы
	Бакинская групповая система	
Азербайджанская ССР в увязке с Региональной схемой расселения республики	Баку, Сумгаит; Апшеронский[1]	Баку, Сумгаит и ПГТ групповой системы
	Волгоградская групповая система	
Волгоградская обл. в увязке с Региональной схемой расселения Поволжского экономического района СССР	Волгоград, Волжский; Среднеахтубинский, Городищенский, Светлоярский	Волгоград, Волжский, Краснослободск и ПГТ групповой системы
	Горьковская групповая система	
Горьковская обл. в увязке с Региональной схемой расселения Волго-Вятского экономического района СССР	Горький; Борский, Кстовский, Богородский, Дзержинский, Балахнинский	Горький, Балахна, Бор, Богородск, Володарск, Дзержинск, Кстово и ПГТ групповой системы
	Днепропетровская групповая система	
Днепропетровская обл. в увязке с Региональной схемой расселения Украинской ССР (или Донецко-Приднепровского экономического района)	Днепропетровск, Днепродзержинск; Днепропетровский, Новомосковский, Синельниковский, Солонянский, Криничанский[1], Царичанский[1], Верхнеднепропетровский[1], Магдалиновский[1]	Днепропетровск, Новомосковск, Днепродзержинск, Синельниково и ПГТ групповой системы
	Донецкая групповая система	
Донецкая обл. в увязке с Региональной схемой расселения Украинской ССР (или Донецко-Приднепровского экономического района СССР)	Донецк, Макеевка, Харцызск, Ясиноватая, Селидово; Старобешевский, Волновахский, Марьинский, Ясиноватский, Амвросиевский[1], Шахтерский[1]	Донецк, Макеевка, Авдеевка, Красногорловка, Марьинка, Моспино, Ясиноватая и ПГТ групповой системы
	Ереванская групповая система	
Армянская ССР в увязке с Региональной схемой расселения республики	Ереван, Аштарак; Масисский, Эчмиадзинский, Октемберянский, Аштаракский, Апаранский, Наирийский, Разданский, Абовянский, Арташатский, Араратский	Ереван, Абовян, Аштарак, Арарат, Арташат, Октемберян, Раздан и ПГТ групповой системы
	Казанская групповая система	
Татарская и Марийская АССР в увязке с Региональной схемой расселения Поволжского экономического района	Казань; Зеленодольский, Верхнеуслонский, Высокогорский, Пестречинский, Арский, Лаишевский	Казань, Зеленодольск, Волжский и ПГТ групповой системы
	Киевская групповая система	
Киевская обл. в увязке с Региональной схемой расселения Украинской ССР (или Юго-Западного экономического района СССР)	Киев, Борисполь, Ирпень; Вышегородский, Броварский, Бориспольский, Обуховский, Васильковский, Киево-Святошинский, Макаровский, Бородянский	Киев, Борисполь, Боярка, Бровары, Вишневое, Вышгород, Васильков, Ирпень и ПГТ групповой системы
	Куйбышевская групповая система	
Куйбышевская обл. в увязке с Региональной схемой расселения Поволжского экономического района СССР	Куйбышев, Кинель, Чапаевск; Красноярский, Волжский, Кинельский, Безенчукский	Куйбышев, Кинель, Ново-Куйбышевск, Чапаевск и ПГТ групповой системы
	Минская групповая система	
Минская обл. в увязке с Региональной схемой расселения Белорусской ССР	Минск; Минский, Дзержинский, Пуховичский, Смолевичский, Логойский	Минск, Дзержинск, Жодино, Марьина Горка и ПГТ групповой системы
	Новосибирская групповая система	
Новосибирская обл. в увязке с Региональной схемой расселения Западно-Сибирского экономического района СССР	Новосибирск, Бердск; Новосибирский, Искитимский, Мошковский, Коченевский	Новосибирск, Бердск, Искитим, Обь и ПГТ групповой системы

Продолжение прил.

Схема районной планировки	Проект планировки групповой системы в границах городских советов и административных районов	Генеральные планы городов
	Одесская групповая система	
Одесская обл. в увязке с Региональной схемой расселения Украинской ССР (или Южного экономического района СССР)	Одесса, Ильичевск; Коминтерновский, Белявский, Овидиопольский	Одесса, Ильичевск и ПГТ групповой системы
	Омская групповая система	
Омская обл. в увязке с Региональной схемой расселения Западно-Сибирского экономического района СССР	Омск; Омский, Любинский, Марьяновский, Кормиловский, Таврический	Омск и ПГТ групповой системы
	Пермская групповая система	
Пермская обл. в увязке с Региональной схемой расселения Уральского экономического района	Пермь; Пермский, Краснокамский, Добрянский[1], Чусовской[1], Ильинский[1]	Пермь, Краснокамск и ПГТ групповой системы
	Ростовская групповая система	
Ростовская обл. в увязке с Региональной схемой расселения Северо-Кавказского экономического района	Ростов-на-Дону, Новочеркасск; Мясниковский Аксайский, Азовский	Ростов-на-Дону, Аксай, Азов, Батайск, Новочеркасск и ПГТ групповой системы
	Свердловская групповая система	
Свердловская обл. в увязке с Региональной схемой расселения Уральского экономического района СССР	Пышма, Первоуральск, Полевской, Ревда; Белоярский, Сысертский, Невьянский[1]	Свердловск, Первоуральск, Ревда, Березовский, Верхняя Пышма, Дегтярск, Среднеуральск, Арамиль, Сысерть и ПГТ групповой системы
	Ташкентская групповая система	
Ташкентская обл. в увязке с Региональной схемой расселения Узбекской ССР	Ташкент; Ташкентский, Калининский, Орджоникидзевский, Коммунистический, Среднечирчикский, Чиразский, Янгиюльский, Галабинский[1]	Ташкент, Бектемир, Келес, Пскент, Сарыагач, Тойтеп, Чирчик, Чиназ, Янгиюль и ПГТ групповой системы
	Тбилисская групповая система	
Центральный экономический микрорегион Грузинской ССР в увязке с Региональной схемой расселения Грузинской ССР	Тбилиси; Душетский, Мцхетский, Гардабанский, Сагарджейский, Тианетский, Марнеульский, Болнисский, Тетрицкаройский, Каспский	Тбилиси, Болниси, Гардабани, Душети, Каспи, Мцхета, Марнеули, Сагареджо, Тетри-Цкаро и ПГТ групповой системы
	Уфимская групповая система	
Башкирская АССР в увязке с Региональной схемой расселения Поволжского экономического района СССР	Уфа; Уфимский, Инглинский, Чишминский, Благовещенский	Уфа, Благовещенск и ПГТ групвой системы
	Харьковская групповая система	
Харьковская обл. в увязке с Региональной схемой расселения Украинской ССР (или Донецко-Приднепровского экономического района СССР)	Харьков; Харьковский, Дергачевский, Золочевский, Чугуевский, Готвальдовский, Нововодолажский, Валковский	Харьков, Валки, Готвальдов, Дергачи, Люботин, Мерефа, Пивденный, Чугуев и ПГТ групповой системы
	Челябинская групповая система	
Челябинская обл. в увязке с Региональной схемой расселения Уральского экономического района СССР	Челябинск, Копейск, Коркино, Еманжелинск; Красноармейский, Еткульский, Сосновский	Челябинск, Копейск, Еманжелинск, Коркино и ПГТ групповой системы

[1] В масштабах зоны функционального влияния крупного города-центра.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Предисловие 3

1. Социально-экономические и градостроительные факторы взаимосвязанного развития крупных городов и групповых систем населенных мест 5

Проблемы развития крупного города на современном этапе 5

Усиление социально-экономической взаимосвязанности крупного города и зоны его влияния 9

Крупный город и групповая система как единый объект градостроительного регулирования 14

2. Взаимосвязанная функционально-планировочная организация крупных городов и групповых систем населенных мест 19

Направленность структурно-планировочного преобразования крупного города-центра групповой системы 19

Формирование планировочных районов как средство упорядочения функционирования крупного города 24

Взаимосвязанная планировочная организация крупного города и групповой системы 29

3. Развитие производственного комплекса, транспортной и инженерной инфраструктур, охрана окружающей среды 33

Проблемы упорядочения формирования производственного комплекса 33

Формирование единой транспортной системы 38

Формирование единых систем инженерного оборудования 44

Охрана и улучшение окружающей среды 51

Направленность разработки и реализации комплекса природоохранных мероприятий 51

Мероприятия по оздоровлению воздушного бассейна и охране водных объектов 57

4. Крупный город и групповая система населенных мест — единый объект градостроительного проектирования 60

Приложение. Единый генеральный план групповой системы населенных мест 66

Нормативно-производственное издание

ЦНИИП градостроительства Госкомархитектуры

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ КРУПНЫХ ГОРОДОВ КАК ЦЕНТРОВ ГРУППОВЫХ СИСТЕМ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

Редактор **Л.М. Климова**

Мл. редактор **Л.Р. Абелева**

Технический редактор **Р.Я. Лаврентьева**

Корректор **В.И. Галюзова**

Оператор **И.С. Васильева**

Н/К

Подписано в печать 18.07.89. Формат 60x84 1/16 Бумага офсетная № 2. Печать офсетная Усл. печ. л. 4,18 Усл. кр.-отт. 4,43 Уч.-изд. л. 5,18 Тираж 5000 экз. Изд. № XII—3084 Заказ № 3148 Цена 25 коп.

Стройиздат, 101442, Москва, Каляевская ул., 23а.

Московская типография № 9 НПО "Всесоюзная книжная палата" Государственный комитет СССР по печати
109033, Москва, Волочаевская ул., 40

gost.e-ecolog.ru