КиевНИИП градостроительства
Госграждансстроя

Рекомендации

по формированию общественных центров курортов



Москва

gost.e-ecolog.ru

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ
ИНСТИТУТ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
(КИЕВНИИП ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА) ГОСГРАЖДАНСТРОЯ

Рекомендации

по формированию общественных центров курортов

Москва Стройиздат 1985

УДК 711.455

Рекомендовано к изданию решением Научно-технического совета КиевНИИП градостроительства Госгражданстроя.

Рекомендации по формированию общественных центров курортов /КиевНИИП градостроительства. — М.: Стройиздат, 1985. — 64 с.

Разработаны на основе изучения и обобщения отечественного и зарубежного опыта планировки и застройки курортных центров обслуживания, а также на основе разработки научных обоснований с использованием методов экспериментального проектирования и математического моделирования.

Рассмотрены факторы, влияющие на формирование общественных центров – функции центров, динамичность нагрузки, специфика градостроительных условий размещения центров и др.

Приведены типология общественных центров курортов и рекомендации по составу учреждений, размещаемых в них. Даны нормативы, технико-экономические показатели, полезные для применения в практике проектирования.

Для проектировщиков.

Табл. 20, ил. 16.

4902030000 – 398
Р ---------- Инструкт.-нормат., П вып. – 83 – 84
047 (01) – 85

©Стройиздат, 1985

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях важное значение приобретает организация досуга лечащихся и отдыхающих на курортах во время отпуска, когда значительно увеличивается спрос на отдельные виды обслуживания (зрелищно-развлекательное, спортивное, санаторно-курортное и т.п.), а также проявляется активный интерес к экскурсиям, приобретению предметов курортно-туристского ассортимента, посещению оригинальных объектов общественного питания. Это требует интенсивного развития сферы обслуживания и создания системы общественных центров курортов, чему способствуют также следующие факторы:

рост благосостояния трудящихся, обеспечивающий широким слоям населения возможность проведения отпуска в благоустроенных местах лечения и отдыха;

резервы свободного времени, изменение структуры его использования, позволяющее расширить культурно-познавательную программу в условиях лечения и отдыха;

повышение общего культурного уровня населения, обусловливающее развитие дифференцированных форм обслуживания с учетом индивидуальных запросов;

совершенствование видов транспорта, повышение его скоростей, обеспечивающее дальность передвижений, избирательность объектов обслуживания.

Формирование системы общественного обслуживания на курортах сопровождается расширением номенклатуры объектов обслуживания, усложнением их технической оснащенности, развитием концентрации и специализации услуг, реконструкцией и благоустройством сложившихся и созданием новых общественных центров курортов.

В отечественной и зарубежной практике накоплен значительный опыт проектирования и создания общественных центров курортов Сочи, Ялты, Трускавца, Друскининкая, Марианске Лазне (ЧССР), Варны (НРБ) и др., а также курортных комплексов Адлера, Куяльника, Акротира (НРБ), Щавницы (ПНР), Агд (Франция) и др.

В настоящих Рекомендациях выявлены типологические особенности общественных центров; определены номенклатура учреждений, формирующих центры различных типов; установлены закономерности размещения и архитектурно-планировочной организации общественных центров; выявлены специфика формирования новых и преобразования сложившихся центров, развитие их объемно-пространственной композиции.

Целью работы явилось исследование научных основ формирования общественных центров курортов с подготовкой предложений, направленных на совершенствование методики их проектирования.

Рекомендации могут распространяться на проектирование общественных центров курортов страны. Основанием для их разработки послужили материалы изучения и обобщения существующего опыта строительства, эксплуатации и проектирования курортов у нас в стране и за рубежом, а также экспериментальные схемы, логические модели общественных центров.

Рекомендации разработаны в секторе планировки курортов и зон отдыха КиевНИИП градостроительства кандидатами архит. *Т.Ф. Панченко* (введение, общие положения, приемы размещения центров, пешеходная система центра, планировка центров курортных комплексов), *В.Я. Городским* (особенности композиции застройки), архитекторами *Е.И. Вандаловской* (функциональное зонирование и планировочная структура общекурортных центров), *З.Ф. Зернецкой* (состав учреждений центра), *Т.В. Устенко* (преобразование сложившихся центров), *Е.Д. Симоновой* (планировочные модели центров), канд. техн. наук *Е.С. Олейниковым* (моделирование пространственного размещения и внутренней структуры центров), инженерами *Е.С. Горской* (организация ландшафта), *В.К. Сторчевусом* (транспортная система центра).

Работа выполнена под общей редакцией канд. архит. *Т.Ф. Панченко.*

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие Рекомендации распространяются на проектирование новых, расширение и реконструкцию существующих общественных центров курортов при составлении генеральных планов курортов, проектов детальной планировки курортных комплексов, а также проектов детальной планировки центров городов-курортов.

Рекомендации могут быть использованы при проектировании общественных центров в зонах длительного отдыха и комплексах оздоровительных учреждений общего типа.

Специфика формирования центров в зонах кратковременного отдыха, в зонах туризма, а также специализированных комплексах учреждений отдыха и туризма (горно-спортивных, детских, семейного отдыха и т.п.) в данных Рекомендациях не рассматривается.

При проектировании общественных центров курортов кроме настоящих рекомендаций необходимо руководствоваться Инструкцией по планировке и застройке курортов и зон отдыха (ВСН 23-75), а также главами СНиП по проектированию санаториев, оздоровительных учреждений и учреждений отдыха.

1.2. Понятие общественный центр курорта подразумевает совокупность размещаемых на одном участке учреждений и предприятий обслуживания временного населения[1], а также обслуживания работающего в курортной зоне постоянного персонала (до 35% общей численности). Общественный центр курорта рассматривается как часть планировочной структуры всего курорта и многофункциональной пространственной системы общественных центров различных уровней. Главное звено системы общественных центров курорта – общекурортный центр (в городах-курортах – общекурортно-общегородской, в полифункциональных городах с курортной зоной – общегородской). Первый обслуживает преимущественно временное население, два других – временное и постоянное население. В пределах курортных комплексов формируются общественные центры комплексов, обслуживающие преимущественно стационарно лечащихся или отдыхающих (рис.1).

Создание общественных центров курортов позволяет организовать комплексное комфортное обслуживание временного населения, обеспечить эффективность строительства и эксплуатации предприятий, повысить эстетический уровень застройки (рис.2).

1.3. Система общественных центров курорта должна развиваться в следующих направлениях:

количественного роста предприятий обслуживания в соответствии с потребностями временного населения;

повышения качественного уровня организации обслуживания с целью обеспечения максимальных удобств для лечащихся и отдыхающих;

рационального укрупнения и кооперации предприятий обслуживания, повышения их технического уровня и технологической оснащенности;

экономии капитальных вложений в строительство за счет выбора предприятий и учреждений оптимальной вместимости и обоснованного размещения их в планировочной структуре курорта.

1.4. При формировании общественных центров курортов необходимо учитывать следующие основные факторы:

социальные предпосылки развития общественного обслуживания в условиях лечения и отдыха – отсутствие трудовой занятости, увеличение свободного времени (до 30–50% общего бюджета), потребность изменения ритма и содержания повседневной жизни и т.п. – при установлении состава и видов общественного обслуживания центра;

---

[1] К временному населению относятся все контингенты лечащихся и отдыхающих (по путевкам, курсовкам и неорганизованно), туристы, а также приезжающие на временную (сезонную) работу.

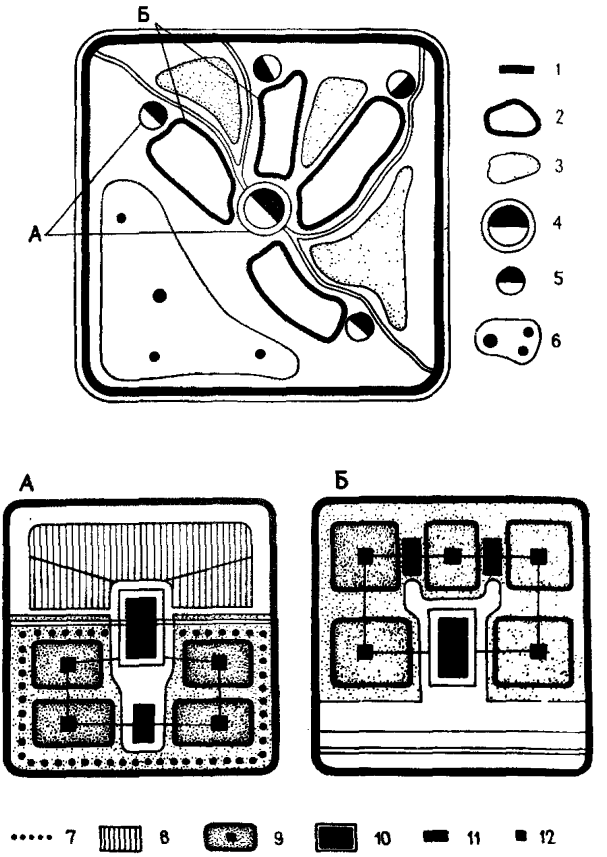


Рис.1. Принципиальные схемы организации системы общественных центров:

А – в городе-курорте; Б – в курортной зоне

1 – граница курортно-рекреационной системы; 2 – курортно-рекреационные зоны; 3 – зеленые насаждения; 4 – центр курортно-рекреационной системы; 5 – города-курорты; 6 – зона расселения; 7 – граница курортной зоны в городе-курорте; 8 – селитебная зона в городе-курорте; 9 – курортные комплексы; 10 – полифункциональный общекурортный центр; 11 – специализированный общекурортный центр; 12 – центр курортного комплекса

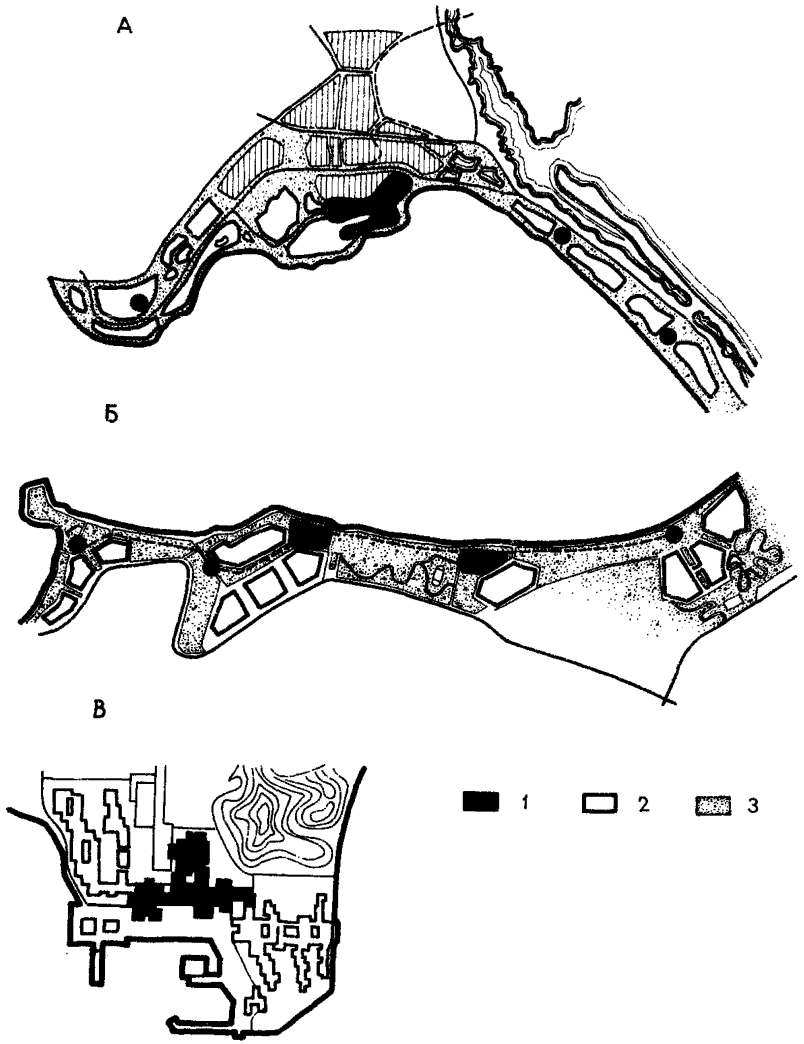


Рис.2. Примеры формирования общественных центров курортов
А – сложившийся город-курорт Евпатория; Б – новый курорт Чокрак; В – курортный комплекс Акротир (НРБ)
1 – территория центров; 2 – территория курортных комплексов; 3 – зеленые насаждения

специфику функционирования обслуживающих учреждений (наличие закрытой и открытой сети, круглогодичных и сезонных объектов обслуживания, а также пульсацию нагрузки в центрах в связи с сезонными и дневными колебаниями численности обслуживаемого населения) при осуществлении расчетов сети обслуживания;

характер использования объектов обслуживания (функциональное назначение, частоту пользования, иерархический уровень обслуживания) при размещении элементов в составе центров;

градостроительные условия развития (в районах существующей застройки в исторически сложившихся городах-курортах или на вновь осваиваемых территориях новых и развивающихся курортов) при выборе схемы планировочной организации центра.

1.5. Основными видами общественного обслуживания на курортах являются: лечебно-курортное, культурно-массовое, физкультурно-спортивное, торгово-бытовое, коммунально-хозяйственное, административное, экскурсионное (см. разд. 3).

Состав функций центра зависит от величины и значения курорта в системе курортно-рекреационных образований, от его специализации (бальнеологический, климатический, многопрофильный и т.п.), от природных и сложившихся планировочных, а также этноисторических условий и других факторов.

Общественные центры курортов могут выполнять основные функции, включающие административно-общественное, лечебно-курортное, культурно-массовое обслуживание, вспомогательные функции, к которым относится торгово-бытовое, транспортное, коммунальное обслуживание, и целевые, предусматривающие организацию спортивно-тренировочного, экскурсионного, детского обслуживания и т.п. Общекурортные центры, как правило, сосредоточивают основные функции (лечебно-курортные, культурно-массовые, познавательные), общекурортно-общегородские и городские центры – административно-общественные, торгово-бытовые и т.п.

1.6. Сеть учреждений и предприятий обслуживания на курортах (общественного питания, культурно-массовые, физкультурно-спортивные, торгово-бытовые) делится на закрытую – для лечащихся и отдыхающих по путевкам и курсовкам, и открытую – для всех контингентов лечащихся, отдыхающих и постоянного населения. Из всех видов обслуживания по этому признаку не подразделяется сеть лечебно-курортных, административно-общественных и коммунально-хозяйственных предприятий.

Объекты закрытой сети сосредоточены в санаторно-оздоровительных учреждениях и частично в общественных центрах курортных комплексов (стоимость услуг в них входит в стоимость путевки), объекты открытой сети – в общекурортных, общекурортно-общегородских или в общегородских центрах, а также частично в общественных центрах комплексов (оплата услуг в них производится в индивидуальном порядке).

1.7. Расчет вместимости учреждений и предприятий закрытой сети обслуживания должен осуществляться в соответствии с требованиями глав СНиП по проектированию санаториев, оздоровительных учреждений и учреждений отдыха, а открытой сети в соответствии с требованиями Инструкции по планировке и застройке курортов и зон отдыха (ВСН 23-75).

Расчет вместимости и размещение учреждений и предприятий обслуживания постоянного населения следует производить в соответствии с требованиями главы СНиП по планировке и застройке городов, поселков и сельских населенных пунктов.

1.8. В зависимости от качественного состава и режима функционирования выделяются ступени объектов обслуживания: *1* – повседневного пользования, *2* – периодического, *3* – эпизодического. Предприятия и учреждения выделенных ступеней обслуживания могут объединяться в составе общественных центров комплексов (объекты повседневно-периодического пользования) и общекурортных центров – периодически-эпизодического или повседневно-периодически-эпизодического пользования.

1.9. В исторически сложившихся городах-курортах и курортных зонах, а также курортных зонах, формируемых на вновь осваиваемых террито-

риях, при создании и преобразовании общественных центров обслуживания следует учитывать специфические градостроительные условия их развития.

Общественные общекурортные центры сложившихся городов-курортов имеют развитую структуру, формируют "центральный район" или "зону центра" с выделением "ядра центра". Они включают помимо объектов обслуживания застройку иного функционального использования – жилой фонд, государственные учреждения и т.п. (рис. 2, А).

Общественные общекурортные центры новых курортов создаются на основе максимального объединения только объектов обслуживания, формирующих один или несколько ансамблей застройки в четких территориальных границах (рис. 2, Б).

В курортных комплексах центроформирующую роль могут выполнять также крупные единичные или сгруппированные общественные здания, непосредственно связанные с застройкой санаторно-оздоровительных учреждений крытыми переходами, подземными галереями и т.п. (рис. 2, В).

1.10. В зависимости от иерархической соподчиненности выделяются центры районного, зонального и местного значения.

Районные центры имеют в своем составе общественные учреждения, обеспечивающие уникальные виды услуг и систему управления, и выполняют обслуживающие функции в границах курортно-рекреационной системы. Радиусы обслуживания центров районного значения с учетом транспортной доступности достигают 50–70 км.

Зональные центры включают учреждения, обеспечивающие избирательные виды услуг и выполняют обслуживающие функции в границах курорта или локальной курортно-рекреационной зоны. Радиусы обслуживания зональных центров с учетом транспортной доступности достигают 10–20 км.

Местные центры включают учреждения, обеспечивающие стандартные виды услуг и формируются в границах курортно-рекреационных комплексов или отдельных санаторно-оздоровительных учреждений в радиусе пешеходной доступности до 2 км к местам проживания лечащихся и отдыхающих.

1.11. По составу предоставляемых услуг центры подразделяются на кооперированные (полифункциональные) и специализированные (монофункциональные).

Кооперированные центры создаются по принципу группировки различных общественных учреждений в крупные комплексы на новых курортах и по принципу создания развитых функциональных зон центра в существующих городах-курортах.

Пространственно функциональные элементы центра могут быть совмещенными, соседствующими и разобщенными,

Специализированные центры включают учреждения одного вида или ограниченное количество видов учреждений определенного профиля. Они создаются как в условиях развития существующих курортов (на основе сложившихся отдельных учреждений, которые значительно укрупняются), так и в условиях освоения новых территорий, где есть возможность создания многоуровневой системы общественных центров.

1.12. В зависимости от периода эксплуатации выделяются круглогодичные и сезонные центры. На курортах бальнеологических, грязевых, климатических (лесных), как правило, создаются общественные центры круглогодичного функционирования. Для увеличения мощности обслуживающей сети в летний период на таких курортах увеличивается количество сезонных мест обслуживания при объектах круглогодичного действия, используется также мобильное обслуживание.

В приморских климатических курортах при резком увеличении численности временного населения за счет неорганизованно отдыхающих возможна организация сезонных общественных центров. Состав предприятий таких центров ограничивается преимущественно предприятиями общественного питания, торговли и частично культурно-массовыми учреждениями.

1.13. По градостроительным условиям развития выделяются центры сложившиеся, развивающиеся и новые.

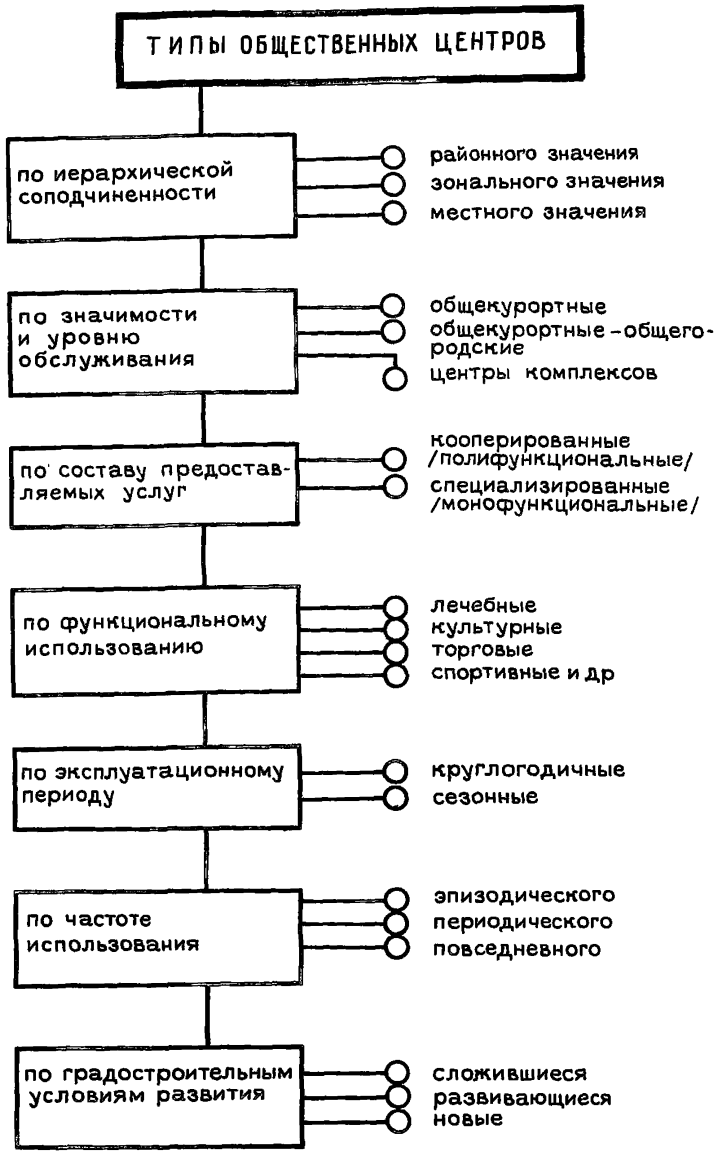


Рис.3. Классификация общественных центров курортов

Сложившиеся центры, как правило, не имеют достаточных условий для перспективного развития, поэтому в них возможна только выборочная реконструкция и строительство новых учреждений обслуживания в старых границах.

Развивающиеся центры обладают условиями для дальнейшего расширения. Их формирование предусматривает преобразование существующей застройки центра и освоение прилегающих незастроенных территорий.

Создание *новых* центров осуществляется на свободных от застройки территориях.

1.14. Общественный центр курорта следует рассматривать как объект интеграции, рассматриваемых выше функций и признаков (рис.3). Общекурортный центр, как правило, является центром эпизодического обслуживания, полифункциональным, круглогодичным центром районного или зонального значения; центр комплекса является центром периодического обслуживания местного значения, полифункциональным или специализированным и т.п. Общественные центры курортов включают также отдельные объекты архитектурного и исторического наследия, мемориальные памятники, уникальные ландшафтные комплексы.

1.15. На архитектурно-планировочную организацию общественных центров курортов оказывают существенное влияние: условия их размещения в планировочной структуре курортов; номенклатурный состав предприятий, учреждений, устройств; характер типологических взаимосвязей между функциональными составляющими центра; условия транспортного обслуживания; наличие и состояние озелененных и водных пространств; композиционные основы сложившейся или формирующейся застройки центра во взаимосвязи с окружением.

2. РАЗМЕЩЕНИЕ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЦЕНТРОВ КУРОРТОВ

2.1. При решении проблем архитектурно-планировочной организации общественного центра определяющее значение имеют условия его размещения в планировочной структуре курорта, наличие территориальных резервов, а также значение в многоуровневой системе общественных центров.

Местоположение центра зависит от градостроительной ситуации, планировочной структуры (развитой системы курортных структурных элементов или единичных курортных образований) и природных условий – в приморских, горных, лесных районах и т.п.

2.2. В зависимости от различий сложившейся градостроительной ситуации общественные центры курортов могут быть размещены:

на стыке курортной и селитебной зон сложившихся городов-курортов. В этом случае на единой территории формируется совмещенный общекурортно-общегородской центр;

смежно на самостоятельных участках курортной и селитебной зон развивающихся курортов. Здесь в общих территориальных границах формируются два центра – общекурортный и общегородской;

локально в курортной и селитебной зонах новых курортов, а также в отдельных развивающихся курортных зонах и подзонах сложившихся курортов, что обусловливает формирование на обособленных, значительно удаленных друг от друга участках самостоятельных центров – общекурортного и общегородского (рис.4).

2.3. В зависимости от планировочной структуры курортов общественные центры могут быть размещены в геометрическом центре структурного элемента: общекурортный полифункциональный центр курорта – в радиусе транспортной доступности от наиболее удаленных мест проживания отдыхающих 10–20 км; общественные полифункциональные центры курортных комплексов – в радиусе пешеходной доступности от спальных корпусов 0,5–2 км; между структурными элементами, когда общественные специализированные центры, размещаются рассредоточенно в различных функциональных зонах или флангах курорта (рис.5).

Рис.4. Принципиальные схемы размещения общекурортных центров:
А – на стыке курортной и селитебной зон; Б – смежно в курортной и селитебной зонах; В – локально в курортной и селитебной зонах; Г – в геометрическом центре курорта; Д – на фланге курорта; Е – рассредоточено на территории курорта.
1 – курортная зона; 2 – селитебная зона; 3 – зона центра

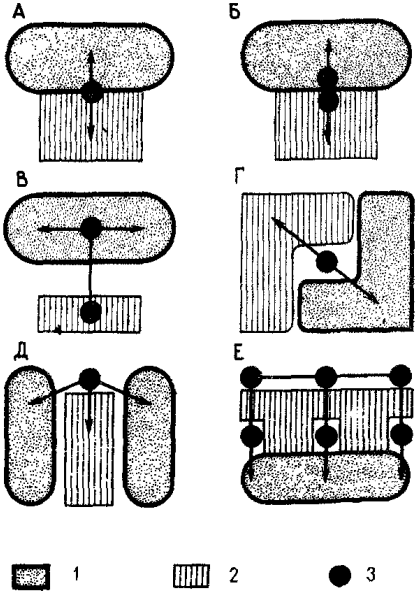
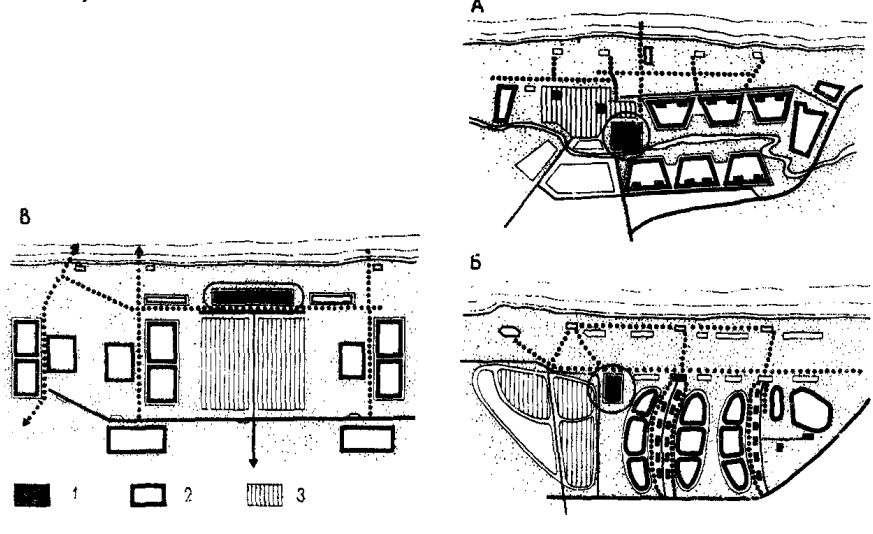


Рис.5. Варианты генплана курорта Карвя (ПНР). Примеры размещения общекурортного центра:
А – в геометрическом центре курорта; Б – на стыке курортной, селитебной и зеленой зон; В – в прибрежной зеленой зоне
1 – зона центра; 2 – курортные комплексы; 3 – селитебная зона



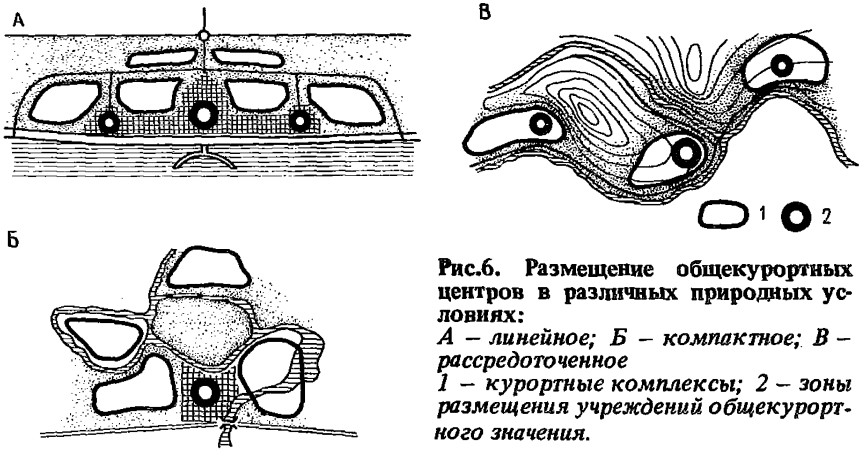


Рис.6. Размещение общекурортных центров в различных природных условиях:
А – линейное; Б – компактное; В – рассредоточенное
1 – курортные комплексы; 2 – зоны размещения учреждений общекурортного значения.

Лечебные центры размещаются в пешеходной доступности от мест проживания лечащихся и отдыхающих, культурно-массовые и торгово-бытовые – в увязке с транспортной сетью и направлениями основных массовых потоков посетителей, физкультурно-спортивные центры размещаются в непосредственной близости с озелененными пространствами, административные – в центральной зоне курорта, пляжно-купальные – в прибрежной зоне.

Общественные центры могут быть представлены в виде комплекса общественных зданий, объединенных связующими элементами (подземными и наземными галереями, крытыми переходами и т.п.) с основной санаторно-оздоровительной застройкой или сблокированных с нею в едином архитектурно-пространственном объеме.

2.4. В зависимости от природных условий развития курорта и наличия участков для формирования общественной застройки общественные центры могут быть размещены (рис. 6) :

линейно – в приморских районах, где создается система центров вдоль побережья, а также на пересыпях и косах;

рассредоточенно – в горных районах, где система центров увязывается с глубинно-кустовой структурой курорта;

компактно – в равнинных, лесных районах, преимущественно в курортных зонах, развивающихся на новых территориях.

В приморских районах линейное размещение центров может осуществляться также и в глубину территорий, в первом прибрежном поясе до 300 м, во втором глубинном –1–2 км.

2.5. Приемы размещения центров, обусловленные реальной ситуацией, являются одновременно и творческой задачей архитектора. Правильность принятого им решения может быть сопоставлена с результатами, полученными на основе использования количественных (математических) методов поиска места размещения. Такое сопоставление позволяет выработать окончательный вариант, наиболее приемлемый в данной ситуации.

2.6. Среди количественных методов выбора места дислокации центра можно рекомендовать для практического применения метод центра тяжести фигуры с элементами, представленными местами проживания и местами предоставления различных услуг отдыхающим.

В координатной форме центр тяжести находится по выражениям:

$$x_c = \alpha \sum_{i=1}^{n} \gamma_i m_i x_i / \sum_{i=1}^{n} m_i \gamma_i;$$
$$y_c = \alpha \sum_{i=1}^{n} \gamma_i m_i y_i / \sum_{i=1}^{n} m_i \gamma_i, \quad (1)$$

де α – средний коэффициент непрямолинейности передвижения посетителей центра из мест проживания. Обычно $\alpha = 1{,}05 - 1{,}3$; γ_i – частота посещения центра; m_i – численность посетителей центра, проживающих или лечащихся в i-м элементе; x_i, y_i – соответственно абсцисса и ордината i-й точки проживания или предоставления услуг.

Величина α и γ_i определяются с помощью экспертных оценок; x_i, y_i, m_i – вычисляются с помощью замеров на подоснове и заданием на проектирование.

Элементы проживания и предоставления услуг отдыхающим устанавливаются делением территории, где размещается зона отдыха, на участки. По каждому из них затем определяются γ_i, x_i, y_i, m_i.

2.7. Более точно можно разместить центр по модели определения чебышевской точки. Для этого задается область поиска центра, система точек – источников потоков и точек их протяжения, из которых выбирается искомый центр. Выбор точки дислокации осуществляется расчетным путем по модели

$$z(F_0) = \min_{F \in D} \max \{ z_i(F) \} = \min_{F \in D} \bar{z}(F), \quad (2)$$

где F_0 – искомая точка расположения центра; D – допустимая область размещения; i – индекс точки источника; $z_i(F)$ – взвешенное расстояние от i-го источника потока до искомой точки. Обычно

$$z_i(F) = m_i \gamma_i \alpha [(x_i - x_F)^2 + (y_i - y_F)^2]^{1/2} \quad (3)$$

где m_i – вес точки; x_i y_i – координаты i-ой точки; x_F, y_F – координаты искомой точки. Эти параметры определяются экспертным путем или на базе специально организованных обследований.

Модель реализуется на основе алгоритма поиска чебышевского центра для системы точек на плоскости.

2.8. Найденная точка дислокации центра – всего лишь ориентир для его расположения на территории. Для более точного его размещения необходимо произвести оценку пригодности места дислокации (рельеф, геология и т.д.). Такая рекогносцировка по месту размещения может сместить центр от найденных координат. Таким образом, процесс размещения центра в конечном итоге выливается в творческую процедуру корректировки точки расположения центра, установленной с помощью расчетов.

2.9. Для окончательного принятия решения о выборе места размещения центра следует привлечь экспертов, архитекторов, проектировщиков, владеющих данным вопросом, либо применить метод опреледеления чебышевской точки. Обычно совмещают эти два метода в последовательности экспертная оценка, метод чебышевской точки. Если же первое не проводится, то применяют только последний метод. Цель экспертизы – выработка правильного коллективного решения о дислокации центра.

Экспертиза осуществляется путем опроса специалистов. В процессе опроса респонденту предлагается отметить в специальной анкете ранг (ценность) заданного участка территории для размещения центра. Лучшему для этой цели с точки зрения респондента участку присваивается наименьший ранг (обычно 1). Максимальный ранг не превосходит числа выделенных участков для размещения. Респондент может выставлять разным участкам одинаковые ранги и воспользоваться не всеми делениями шкалы рангов.

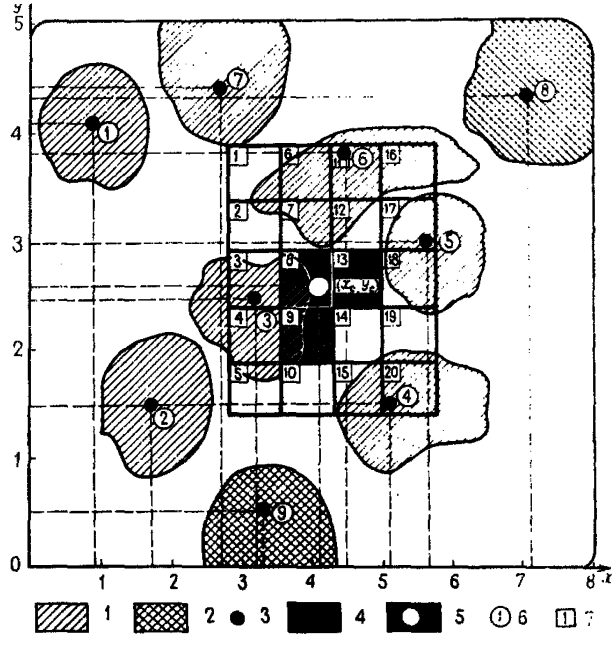


Рис.7. Схема выбора места размещения общественного центра курорта *1 – места проживания лечащихся и отдыхающих; 2 – места проживания обслуживающего персонала; 3 – общественный центр повседневного обслуживания; 4 – область возможного размещения общекурортного центра; 5 – точка оптимального размещения общекурортного центра (периодически-эпизодического обслуживания); 6 – номера районов проживания лечащихся, отдыхающих и обслуживающего персонала; 7 – номера условных районов области возможного размещения общественных центров курортов*

2.10. Организация экспертного опроса производится после определения точки размещения центра по методу центра тяжести. Полученные координаты центра тяжести охватываются областью возможной дислокации центра, которая принимается в виде квадрата, со стороной 3–6 см. Среди этой общей площадки выделяются участки (квадраты) со стороной 1 см. Таким образом, всего будет выделено 9–36 квадратов, где возможно размещение центра.

2.11. Для опроса экспертов составляется специальная анкета, в которой отмечены номера площадок возможного размещения центра. Эксперт должен поставить ранг значимости (пригодность) площадки для размещения центра. Меньшему рангу соответствует большая значимость площадки. Число рангов соответствует числу площадок.

Заполненные анкеты переносятся в таблицу (матрицу) с элементами r_{ij} – ранг i-й площадки, присвоенный j-м экспертом.

Определяются медианы a_{ij} для каждой площадки, а затем $c_i = b_{ij} / \Sigma b_j \cdot n$ $S = \min c_i$. Таким образом, площадка с наибольшим значением c_i принимается в качестве сопоставимой с полученной по методу центра тяжести. Если она совпадает с указанной, то принимается в качестве точки для размещения центра, если нет, то производится анализ ситуации, в которой выделяют существующие комплексы отдыха и определяют их значе-

Таблица 1

Номер точки повседневного обслуживания	x_i	y_i	m_i	γ_i
1	0,8	4,1	2	2
2	1,7	1,5	2,5	1
3	3,2	2,4	1,5	2
4	5,1	1,5	4,8	2
5	5,6	3	1,2	2
6	4,5	3,8	3,1	2
7	2,7	4,5	0,8	1,5
8	7,1	4,4	0,7	1,5
9	3,3	0,4	0,9	1,5

ние для размещения центра. Общественный центр располагают в том из них, который ближе всего находится к центру тяжести или его сопоставляемому варианту. Если комплексы отдыха отсутствуют, то в качестве центра принимается точка центра тяжести.

2.12. Процесс выбора места для размещения центра по данному методу иллюстрируется на условном примере (рис.7).

На территории заданы места проживания отдыхающих. Средний коэффициент непрямолинейности для указанной территории 1,1; частота посещения центра γ_1 отдыхающими в среднем за сутки принимается равной 2, частота посещения центра обслуживающим персоналом γ_2 принимается равной 1,5.

Указанные параметры, а также координаты мест проживания отдыхающих и обслуживающего персонала – x_1, y_1, численности проживающих – m_i приведены в табл. 1.

По формуле центра тяжести (1) находим

$$x_c = 4{,}12; \quad y_c = 2{,}63.$$

Выделим область возможного размещения центра (см.рис.7). Всего намечено 20 точек. Занесем их в анкету опроса. Для опроса привлекается 10–15 экспертов. Каждая анкета заполняется одним экспертом. В табл. 2 дается пример заполненной анкеты опроса одним из экспертов.

Таблица 2

Номер точки возможного размещения центра	Ранг точки возможного размещения центра	Номер точки возможного размещения центра	Ранг точки возможного размещения центра
1	18	11	16
2	10	12	8
3	5	13	4
4	6	14	2
5	11	15	6
6	19	16	5
7	4	17	8
8	3	18	5
9	2	19	7
10	1	20	9

Результаты опроса заносим в сводную таблицу (табл. 3), по ней определяем медианы каждой из возможных площадок размещения. Для этого проранжируем значения столбцов табл. 3 от минимального до максимального (результаты ранжировки см. табл. 3, в знаменателе).

Таблица 3

№ эксперта	Ранг значимости, присвоенный возможным площадкам размещения																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	18/10	10/8	5/3	6/3	11/11	10/10	4/1	3/1	2/1	1/1	16/8	8/1	4/1	2/1	6/6	8/8	6/1	5/2	7/7	9/9
2	15/12	11/9	8/4	8/4	14/14	14/12	4/1	2/2	6/1	5/2	15/17	7/2	1/1	1/1	6/6	8/8	3/1	9/2	14/8	11/11
3	12/13	12/10	9/5	10/5	18/15	12/12	5/1	1/2	1/1	4/2	18/14	3/2	2/1	2/1	7/6	9/9	3/1	5/3	14/8	15/13
4	13/14	12/10	8/5	11/6	19/16	18/13	4/2	4/3	2/2	3/3	19/15	4/2	3/2		8/7	10/10	2/2	3/3	14/9	16/15
5	10/15	13/11	7/5	12/7	20/17	18/14	3/3	5/4	2/2	4/3	20/16	3/3	4/2	2/2	9/7	14/10	2/2	3/3	15/10	20/16
6	19/16	14/12	4/6	3/8	18/18	13/16	1/4	5/4	1/2	3/3	16/16	2/3	3/2	3/2	7/7	15/12	1/2	4/4	8/10	20/16
7	20/17	10/12	3/7	4/10	17/18	12/17	2/4	7/5	3/2	2/4	17/17	2/4	2/3	2/2	6/8	15/13	2/3	1/4	10/14	19/19
8	16/18	9/13	5/8	10/10	16/19	17/18	1/4	5/5	4/3	2/4	8/18	1/4	1/3	3/2	8/8	10/14	1/3	2/5	10/14	13/19
9	17/19	8/13	6/8	5/11	20/20	16/1	1/4	4/5	2/4	5/5	14/19	2/7	1/4	2/3	7/9	12/15	1/4	3/5	8/14	19/20
10	14/20	13/14	5/9	7/12	15/20	10/19	4/5	2/7	1/6	3/5	12/20	4/8	2/4	1/3	9/9	13/15	4/6	4/9	9/15	15/20

Примечание. До черты приводятся ранги значимости, присвоенные экспертами возможным площадкам размещения центра; после черты – проранжированные значения рангов для каждой из возможных площадок размещения.

Таблица 4

Точки	Координаты		Значения $\max_i z_i(F)$
	x_F	y_F	
9	3,6	2	16,68
13	4	2,5	15,75
14	4	2	16,84
17	4,6	3	17,87

Соответственно медианы для площадок будут равны: 16, 12, 6, 8, 18, 16, 4, 4, 2, 3, 16, 3, 2, 2, 7, 12, 2, 4, 10, 16.

Таким образом, с точки зрения экспертов, наиболее пригодными представляются площадки с номерами 9, 13, 14, 17 с медианами соответственно 2, 3, 2, 3.

2.13. Из указанного множества площадок (их расположение отмечено штриховкой на рис.7), в котором содержится и площадка, выбранная по методу центра тяжести, теперь можно сделать окончательный выбор точки размещения центра, проводя сравнительный анализ четырех площадок между собой по другим факторам, например, стоимости размещения или применить метод определения чебышевской точки, который также позволяет уточнить дислокацию центра. Исходные данные и результаты расчетов по последнему методу приведены в табл.4.

Координаты размещения центра в квадратах соответствуют их правым нижним углам. Координаты точек проживания и их веса взяты из табл. 1.

Из данных табл. 4 находим $\min_{F \in D} z(F)$, что соответствует точке 13.

Если экспертная оценка по некоторым причинам не была проведена, в качестве возможных точек дислокации центра можно было бы взять все правые углы квадратов, на которые делится область возможного размещения, т.е. точки 1–20, и применить метод определения чебышевской точки.

2.14. Для разработки функционально-планировочного решения общественного центра курорта необходимо установление его основных параметров с учетом направлений перспективного территориального развития. В городах-курортах важно определить границы зоны центра и его наиболее развитого ядра.

Возможности территориального развития общественного центра определяются на основании установления основных направлений развития курорта в целом, выявления главных планировочных осей, а также, исходя из условий развития всей сети общественного обслуживания, системы центров, размещаемых в различных планировочных узлах курорта.

2.15. Границы общекурортного центра должны устанавливаться с учетом динамичного развития центра, а также с учетом следующих градостроительных факторов:

условий размещения существующего центра и направлений его перспективного развития в соответствии с планировочным районированием курорта;

величины территорий, требуемых для развития ведущих функций центра, обеспечивающих потребности в обслуживании временного и постоянного населения;

транспортной доступности отдаленных комплексов курорта (45 мин) и курортных образований зоны его влияния (1,5–2 ч);

местоположения ценной исторической застройки, памятников архитектуры, уникальных природных ландшафтов, а также условий их зрительного восприятия.

2.16. Для перспективного развития общекурортного центра важно выявить резервные территории: участки, освобождаемые от аварийных объектов и предусмотренных к выносу промышленных предприятий, неисполь-

зуемые земли, подземное пространство, освоение которых следует предусматривать поэтапно.

При формировании общекурортных центров в размерах их площадей следует учитывать возрастающее их значение как центров курортно-рекреационных систем.

3. СОСТАВ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЦЕНТРОВ КУРОРТОВ

3.1. Перечень учреждений и предприятий обслуживания временного населения (лечащихся и отдыхающих) на курортах устанавливает типы зданий, входящих в состав общественных центров курортов, по их назначению.

Перечень включает в себя следующие группы и виды обслуживающих учреждений и предприятий, из которых формируются общественные центры курортов: лечебно-курортные, культуры и искусства, просвещения, физкультуры и спорта, предприятия торговли, общественного питания, коммунально-бытового обслуживания, учреждения управления, финансирования и связи.

3.2. Состав учреждений и предприятий повседневного обслуживания лечащихся и отдыхающих в санаториях и учреждениях отдыха (закрытая сеть) определяется в соответствии с рекомендациями глав СНиП по проектированию санаториев, оздоровительных учреждений и учреждений отдыха (СНиП II-70-74; СНиП II-71-79) и не является предметом данного исследования.

Размещение и состав учреждений обслуживания постоянного населения, расселяемого в жилых зонах курортов, определяется в соответствии с указаниями главы СНиП по планировке и застройке городов, поселков и сельских населенных пунктов (СНиП II-60-75*).

3.3. Перечень учреждений обслуживания составлен применительно к следующему ряду градостроительных образований: курортная система (район); курортная зона; комплекс санаторно-курортных учреждений или комплекс учреждений отдыха.

3.4. При разработке настоящего перечня принимались в качестве исходных следующие основные положения:

формирование единой системы обслуживания взаимосвязанных курортных образований;

обеспечение уровня обслуживания, установленного градостроительными нормами;

учет разнообразия градостроительных условий строительства (формирование общественных центров новых курортов, расширение и реконструкция сложившихся);

учет социально-экономического и научно-технического прогресса в культурно-бытовом обслуживании лечащихся и отдыхающих;

предоставление должного комфорта, соответствующего современным требованиям обслуживания временного населения курортного района, курортной зоны, комплекса санаторно-курортных учреждений или комплекса учреждений отдыха;

повышение архитектурно-художественных качеств и разнообразия застройки общественных центров с учетом специфики курорта.

3.5. Строительство учреждений и предприятий обслуживания на курортах большой вместимости, формирующих общественные центры курортного района, курортной зоны, как правило, осуществляется по индивидуальным проектам. Однако при строительстве отдельных многократно повторяющихся учреждений, корпусов-блоков возможно применение типовых проектов. Для этих целей необходима разработка комплексных серий типовых проектов общественных зданий многократного повторения, входящих в состав курортных общественных центров для застройки курортных зон, лечебно-оздоровительных комплексов и комплексов учреждений отдыха.

3.6. Сводный перечень учреждений, предприятий и устройств, формирующих общественные центры различных уровней обслуживания, приведен в табл. 5.

Таблица 5

Учреждение, предприятие и устройство	Тип общественных центров курортов			
	системный общекурортный центр (обслуживающий курортный район)	зональный общекурортный центр (обслуживающий курортную зону)	курортный центр местного значения	
			центр комплекса санаторно-курортных учреждений	центр комплекса учреждений отдыха
ЛЕЧЕБНО-КУРОРТНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ				
Курортная поликлиника	+	+	+	–
Бальнеологическая лечебница	+	+	+	–
Грязелечебница	+	+	+	–
Лечебный плавательный бассейн	+	+	+	–
Климатолечебные сооружения	–	+	+	+
Сооружения лечебной физкультуры	–	–	+	+
Лечебный пляж	–	+	+	+
Пляж общего пользования	+	+	–	+
Бювет	+	+	+	–
Медпункт	–	–	–	+
Поликлиника	–	+	+	–
Больница	В населенном пункте			
Станция скорой помощи	+	+	–	–
Аптека, аптечный киоск	+	+	+	+
УЧРЕЖДЕНИЯ КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВА				
Курзал	–	+	+	+
Киноконцертный зал	+	+	–	–
Кинотеатр	+	+	–	–
Летний кинотеатр, лекторий	–	+	+	+
Театр	+	–	–	–
Цирк	+	–	–	–
Музей	+	+	–	–
Выставочный зал	+	+	–	–
Библиотека-читальня	+	+	+	+
Танцевальный зал	–	+	+	+
Танцплощадка	–	+	+	+
Дворец пионеров	–	+	–	–
УЧРЕЖДЕНИЯ ПРОСВЕЩЕНИЯ				
Средняя общеобразовательная школа	–	+	+	–
Средняя музыкальная школа	–	+	+	–
Школа для детей с дефектами умственного и физического развития	–	–	+	–
ФИЗКУЛЬТУРНЫЕ И СПОРТИВНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ				
Спортзал	+	+	–	+
Крытый плавательный бассейн	+	+	–	+
Открытый плавательный бассейн	+	+	+	+
Стадион	+	+	–	–
Каток с искусственным льдом	–	+	–	–

Продолжение табл. 5

Учреждение, предприятие и устройство	Тип общественных центров курортов			
	системный общекурортный центр (обслуживающий курортный район)	зональный общекурортный центр (обслуживающий курортную зону)	курортный центр местного значения	
			центр комплекса санаторно-курортных учреждений	центр комплекса учреждений отдыха
Каток, лыжный трамплин	–	+	–	+
Спортивные площадки и устройства для групповых шумных игр, любительского спорта (волейбол, баскетбол, городки, теннис и др.)	–	+	+	+
Тир, площадки снайпера	–	+	–	+
Лодочная станция	–	+	–	+
ПРЕДПРИЯТИЯ ТОРГОВЛИ				
Универмаг, специализированные магазины по продаже непродовольственных товаров	+	–	–	–
Универсам	+	+	–	–
Гастроном, специализированные магазины по продаже продовольственных товаров	+	+	–	–
Магазин по продаже непродовольственных товаров	+	+	–	+
Магазин по продаже продовольственных товаров	+	+	+	+
Торговые павильоны, киоски, киоски-автоматы	+	+	+	+
ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ				
Комплексное предприятие общественного питания, включающее: ресторан, кафе общего типа, бар, специализированное предприятие общественного питания, магазин кулинарии, заготовительно-складской комплекс	+	+	–	–
Ресторан	+	+	–	+
Кафе общего типа	+	+	–	+
Бар, кафетерий	+	+	+	+
Специализированное предприятие общественного питания (шашлычная, пельменная, молочное кафе, кафе детского питания и т.п.)	+	+	+	+
Фабрика-кухня	+	+	–	–
ПРЕДПРИЯТИЯ КОММУНАЛЬНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ				
Комплексное предприятие бытового обслуживания	+	+	–	–

Продолжение табл. 5

Учреждение, предприятие и устройство	Тип общественных центров курортов			
	системный общекурортный центр (обслуживающий курортный район)	зональный общекурортный центр (обслуживающий курортную зону)	курортный центр местного значения	
			центр комплекса санаторно-курортных учреждений	центр комплекса учреждений отдыха
Специализированное предприятие бытового обслуживания: фотоателье, парикмахерская, пункт проката предметов курортного спроса и т.п.	–	+	+	+
Дом быта	+	+	–	–
Комплексный приемный пункт (КПП)	–	+	+	+
Баня-сауна	–	+	–	–
Душевые павильоны	–	+	–	+
Общественные туалеты	+	+	+	+
Механизированная прачечная	+	+	–	–
Пожарное депо	В радиусе 3 км от застройки			
Станция технического обслуживания	В населенном пункте			
Гараж	В населенном пункте			
Автозаправочная станция	В населенном пункте			
УЧРЕЖДЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ, ФИНАНСИРОВАНИЯ И СВЯЗИ				
Аппарат административного управления курорта	+	–	–	–
Конторы административного управления	–	+	+	+
Бюро путешествий и экскурсий	+	–	–	–
Экскурсионное бюро	–	+	–	–
Информационный центр	+	–	–	–
Сберкасса	+	+	+	+
Дом связи, АТС	+	–	–	–
Отделение милиции	+	+	–	–
Почтамт, телеграф, телефонная станция, отделение связи	–	+	+	+
Горно-спасательная станция	–	+	–	+
Станция спасения на водах	+	+	+	+
Диспетчерская эксплуатационно-технических служб курорта, зоны отдыха	+	+	–	–

4. ФОРМИРОВАНИЕ НОВЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЦЕНТРОВ

4.1. Архитектурно-пространственная организация центра предусматривает формирование функциональной и планировочной структуры системы общественного обслуживания и основывается на принципе рационального размещения обслуживающих учреждений, предопределяющего равномерное распределение отдыхающих на всей его территории, исключающего чрезмерную концентрацию отдыхающих на отдельных участках. Построение структуры центра по этому принципу должно обеспечивать

такие обязательные качества, как простота и удобство связи с курортными комплексами, минимум затрат времени на дорогу к объектам обслуживания, удобство и высокий уровень обслуживания, оптимальные санитарно-гигиенические условия в центрах.

4.2. Планировочная структура общественного центра, ее пространственные формы имеют индивидуальный характер в курортах различных по величине, планировочной организации, условиям природного окружения. Она выражается системой застройки, системой зеленых насаждений, сетью транспортных и пешеходных дорог и определяется природно-климатическими условиями, функциональной организацией центра и его параметрами.

4.3. Функциональная структура общественного центра зависит от значимости, величины, состава элементов, местоположения центра в планировочной структуре курорта и курортно-рекреационной системы, а также от возлагаемых на него функций в межселенном обслуживании.

С этих позиций специфическими для условий курортов являются общекурортные центры и центры курортных комплексов.

ОБЩЕКУРОРТНЫЕ ЦЕНТРЫ

Функциональное зонирование и планировочная структура центра

4.4. Общекурортный центр является частью единой планировочной системы общественных центров курорта. В крупных курортах, являющихся центрами курортно-рекреационных систем (КРС), возникает возможность создания общекурортных центров районного (системного) значения, имеющих развитую систему подцентров и такие уникальные учреждения, как театры, цирки, музеи, универмаги и т.п., а также учреждения управления – территориальные советы по управлению курортами профсоюзов, центральные бюро экскурсий и путешествий и т.п. Они выполняют функции эпизодического обслуживания всей системы, а также периодического и повседневного обслуживания отдыхающих и лечащихся отдельного курорта.

В локальных, курортно-рекреационных зонах формируются общекурортные центры зонального значения, обеспечивающие лечащихся и отдыхающих всеми необходимыми видами услуг и выполняющие в основном функции периодического и повседневного обслуживания.

4.5. При проектировании общекурортных центров необходимо:

определить состав и вместимость предприятий и учреждений, а также величину пространств, формирующих центр;

выявить основную идею архитектурно-планировочной организации и композиции центра, исходя из его содержания, условий расположения и перспектив развития;

организовать транспортное обслуживание и создать удобную пешеходную связь с курортными комплексами и с другими зонами курорта;

выявить территориальные резервы для перспективного развития центра.

Пространственная организация общекурортного центра должна предусматривать как внутрикурортные, так и внешние связи с курортами курортно-рекреационной системы.

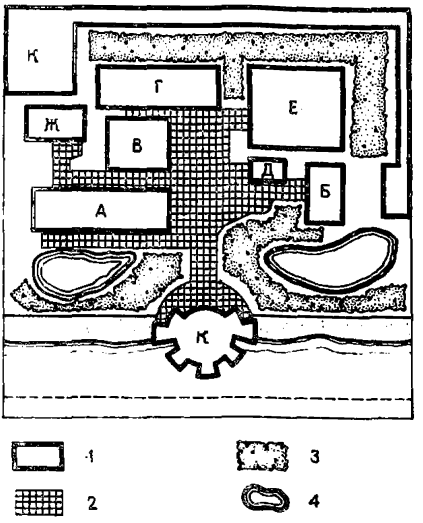
4.6. Общественные здания и учреждения обслуживания общекурортного центра целесообразно объединять в группы (подцентры) или зоны на основе общности их функционального назначения (рис.8).

На территории общекурортного центра могут быть выделены следующие функциональные зоны или соответствующие им подцентры: административно-хозяйственная; культурно-просветительная; торгово-бытовая; лечебно-курортная; физкультурно-спортивная.

При формировании функциональных зон общекурортного центра следует руководствоваться принципом выделения в каждой из них ведущей функции, которая определяет название зоны. Это не исключает размещения

Рис.8. Схема функционального зонирования территории общественного центра курорта

Назначение функциональных зон: А – селитебная (размещение гостиниц); Б – лечебно-курортная; В – культурно-просветительная; Г – торгово-бытовая; Д – административная; Е – спортивно-физкультурная; Ж – экскурсионная; К – транспортная 1 – функциональные зоны; 2 – пешеходные участки; 3 – зеленые насаждения; 4 – акватории



в них сопутствующих общественных зданий другого функционального назначения.

4.7. Функциональное зонирование общекурортного центра следует рассматривать как размещение объектов на основе их взаимосвязей, допускающее не только концентрированное, но и пространственное расположение функциональных групп на определенных участках центра. Функциональная структура общекурортного центра должна предоставлять максимальное количество услуг, приходящихся на единицу затраченного времени, и одновременно обеспечить равномерность концентрации отдыхающих.

Значительный социально-экономический эффект достигается строительством в общекурортном центре зданий многоцелевого назначения, обеспечивающих возможность независимого и одновременного функционирования основных помещений. Главная цель создания многоцелевых зданий, например, универсальных залов, это возможность объединения зрительного зала с лекционным и использования их для концертов, для различных гастрольных спектаклей, выступлений и пр.

Объекты торговли, общественного питания, культурно-просветительного обслуживания формируют активную зону центра, его ядро. В пределах этой зоны могут размещаться объекты и эпизодического и периодического пользования: универсальные залы, рестораны, закрытые и открытые зрелищные объекты, торгово-бытовые комплексы и т.п.

Площадь ядра общекурортного центра определяется из расчета 3–6 м^2 на 1 место и составляет 30–40%, территории всего центра.

4.8. Различные виды общественных учреждений в зависимости от назначения и специфики предъявляют свои требования к их размещению в общекурортном центре.

Торгово-бытовая зона формируется в составе универсальных, специализированных, промтоварных и продовольственных магазинов, ресторанов, кафе, закусочных и других предприятий общественного питания, предприятий бытового обслуживания и др. Эту зону следует размещать в ядре центра и территориально приближать к зоне объектов административно-хозяйственного управления.

Культурно-просветительная зона, как правило, должна размещаться в зоне ядра, соседствуя с общекурортными зелеными насаждениями. При наличии музейных и мемориальных комплексов, связанных с использова-

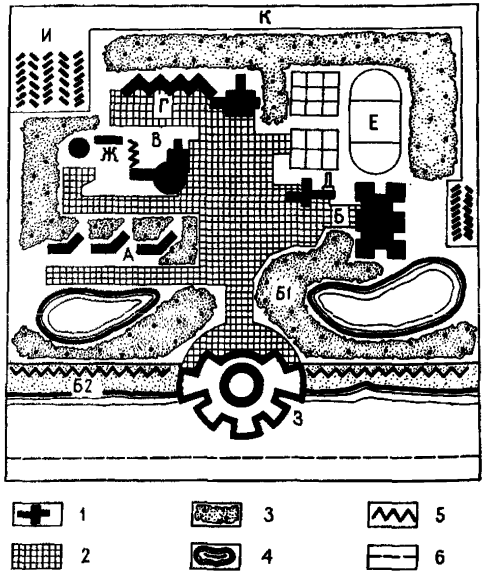


Рис.9. Планировочная структура общественного центра курорта

Элементы планировочной структуры: А – гостиницы для курсовочников и туристов; Б – лечебно-курортные учреждения и сооружения; Б1 – парк ЛФК и КТ; Б2 – лечебные пляжи; В – культурно-просветительные учреждения; Г – торгово-бытовые учреждения; Д – административно-приемные, информационные учреждения; Е – спортивно-физкультурные сооружения и площадки; Ж – туристские достопримечательности (памятники истории, культуры, природы); З – сооружения водного транспорта; И – автостоянки; К – транспортные подъезды

1 – сооружения; 2 – пешеходные участки; 3 – зеленые насаждения; 4 – благоустроенные акватории; 5 – лечебные пляжи; 6 – граница акватории до изобаты 1,3–1,5 м.

нием памятников истории и архитектуры формируется специализированная зона с заповедно-охранным режимом функционирования.

В лечебно-курортной зоне необходимо предусматривать размещение курортной поликлиники, водолечебницы, грязелечебницы, лечебных плавательных бассейнов, питьевых галерей, а также парка лечебной физкультуры и климатотерапии. Объекты лечебно-курортного обслуживания следует размещать на озелененных территориях, приближая к зоне курортных гостиниц и пансионатов.

В этой зоне следует предусматривать хозяйственные площадки и корпуса для хранения и регенерации грязи. При их проектировании необходимо предусматривать изоляцию хозяйственной подзоны от потока лечащихся и отдыхающих.

Зона физкультурно-спортивного обслуживания должна включать стадион, спортивные залы, бассейны, различные спортплощадки. Ее следует формировать в соседстве с общекурортными зелеными насаждениями в ядре или вне ядра общекурортного центра.

4.9. Функциональное зонирование территории общекурортного центра значительно влияет на формирование его архитектурно-пространственной структуры (см. рис. 8 и 9). Поэтому в наиболее важных градостроительных и ценных природно-ландшафтных узлах необходимо размещать такие функциональные элементы и отдельные архитектурные комплексы, которые способствовали бы созданию наиболее выразительных архитектурно-пространственных композиций курорта, панорам и силуэтов. Это очень важно для приречных и приморских курортов, общекурортный центр которых имеет большой фронт обзора со стороны открытого водного пространства. Здесь особое внимание должно быть уделено организации прибрежных территорий.

4.10. Соотношение вместимости общественных зданий общекурортного центра, обслуживающего собственно курорт, в котором он размещается и тяготеющие к нему другие курорты, определяется величиной курорта и всей курортно-рекреационной системы, его функцией (центр, подцентр) и расположением в системе (центральное, периферийное и т.д.).

Для предварительных расчетов можно принимать соотношение вместимости учреждений общекурортного центра, %, обслуживающих курорт и зону его влияния, в соответствии с данными, приведенными в табл. 6.

Таблица 6

Основные функциональные зоны центра	Центр КРС (до 50 тыс. мест)		Центр КРС (св. 50 тыс. мест)	
	для обслуживания собственно курорта	для обслуживания зоны влияния центра	для обслуживания собственно курорта	для обслуживания зоны влияния центра
Культурно-просветительная	90	10	70	30
Физкультурно-спортивная	95	5	90	10
Торгово-бытовая	80	20	75	25

4.11. При расчете вместимости обслуживающих учреждений общекурортных центров, выполняющих функции центров эпизодического обслуживания курортно-рекреационных систем, следует вводить коэффициенты на увеличение расчетной вместимости учреждений общекурортного значения локального курорта (табл.7).

4.12. Общекурортные центры формируются в виде системы сооружений и свободных пространств, куда могут входить пешеходные зоны и бульвары, озелененные территории, площадки для массовых мероприятий, транспортные проезды, стоянки и другие устройства.

Таблица 7

Вид учреждений	Коэффициент с учетом величины КРС	
	10—50 тыс. мест	свыше 50 тыс. мест
Культурно-просветительные учреждения	0,1	0,3
Физкультурно-спортивные учреждения	0,05	0,1
Торгово-бытовые учреждения	0,2	0,3—0,25

Примерное соотношение элементов территории общекурортного центра, %

Участки учреждений и предприятий обслуживания . . . . . 25—30
Зеленые насаждения общего пользования и спортустройства . . 50—55
Площади, дороги, автостоянки . . . . . 20—25

4.13. Для ориентировочного определения состава учреждений общекурортного центра и соотношения строительных объемов различного функционального назначения можно пользоваться укрупненными показателями, приведенными в табл. 8.

4.14. При проектировании общекурортных центров необходимо учитывать основные технико-экономические показатели, значения которых приведены в табл. 9.

4.15. При формировании общекурортных центров приморских курортов необходимо учитывать увеличение их мощности в летний период, пре-

Таблица 8

Учреждения	Единица измерения	Объем на единицу измерения, м³	Расчетный показатель на 1000 мест	Объем на 1000 мест, м³	Удельный показатель централизованных учреждений, %
1. Торгово-бытового обслуживания[1]:					
продовольственные магазины	м² торговой площади	10/7	25/16	250/110	60–80
промтоварные магазины	то же	10/7	40/24	400/170	70–80
предприятия общественного питания:					
для организованно отдыхающих и лечащихся	посадочное место	30	20	600	50
для неорганизованно отдыхающих	то же	30	250	7500	100
для сезонного обслуживающего персонала	"	30	100	3000	100
предприятия бытового обслуживания	рабочее место	5	8,9	450	60–70
2. Культурно-просветительные[2]:					
универсальные залы, концертные залы, курзалы	место	20	200	4000	25
кинотеатры	то же	15	150	2250	80
танцзалы	"	15	120	1800	50
библиотеки	тыс. томов	25	5	125	20
3. Лечебно-курортные:					
курортная поликлиника	посещение в смену	40	200	8000	
водолечебница	ванна	250	30	7500	для курсовочных больных
грязелечебница	кушетка	400	25	10000	
лечебные плавательные бассейны	м² водного поля	30	120	3600	
4. Физкультурные и спортивные[3]:					
спортзалы	м² площади зала	28	80	2200	100/50
закрытый плавательный бассейн	м² зеркала воды	30	70	2000	100/50
открытый плавательный бассейн	то же	4	100	400	100/50

[1] До черты указаны круглогодичные учреждения, после черты — сезонные

[2] Помимо указанных объектов в центрах КРС могут размещаться театры, цирки, музеи, выставочные комплексы и др., которые проектируются по специальному заданию и в данные нормативы не включаются.

Таблица 9

Показатель	Единица измерения	Значение показателей
Площадь центров с элементами парка	$м^2$/место	10–15
Участки учреждений лечебного и культурно-бытового обслуживания общекурортного значения	то же	3–4
Озелененные территории	”	5–8
Удельный показатель территории центра по отношению к территории курорта	%	7–9
Удельный показатель участков обслуживающих учреждений общекурортного значения по отношению к территории курорта	то же	2–3
Плотность застройки центра	”	10–13
Площадь застройки центра	$м^2$/место	1,5–2

дусматривать участки для летней розничной торговли, площадки для летнего разворота круглогодичных обслуживающих учреждений. Их суммарная площадь зависит от количества сезонного временного населения курорта в летний месяц "пик" и принимается из расчета 1 $м^2$ на одного сезонного отдыхающего.

При этом объекты круглогодичного функционирования следует объединять в компактные зоны, локализуя их в круглогодичные ядра, объекты сезонного – в отдельные зоны. Такая локализация центров по периодам обслуживания вызвана более сложным инженерным оборудованием круглогодичных сооружений.

В круглогодичном ядре рекомендуется размещать лечебно-курортные учреждения, до 80% административных учреждений, а торгово-бытовые и культурно-зрелищные – в соответствии с расчетными показателями отдыхающих в летний и зимний период. Спортивные устройства целесообразно размещать в сезонном ядре.

Вместимость круглогодичных и сезонных учреждений рассчитывается по максимальной вместимости курорта в летний месяц "пик" в соответствии с Инструкцией по планировке и застройке курортов и зон отдыха (ВСН 23-75).

4.16. Функции общекурортного обслуживания могут выполнять также отдельные специализированные центры, включающие учреждения одного вида или ограниченного количества видов. По своему назначению специализированные центры могут быть:

культурно-просветительные (зрелищные, мемориальные, музейные, выставочные комплексы, объекты познавательного туризма и др.);

торгово-бытовые (универмаги, специализированные магазины, Дома быта, кафе по интересам и рестораны национальной кухни и др.);

спортивные (стадион, бассейны, яхтклубы и другие спортустройства)[3];

лечебно-курортные (курортные поликлиники, водо-, грязелечебницы, лечебные бассейны, питьевые галереи, лечебные пляжи, парки лечебной физкультуры и климатотерапии).

4.17. Общекурортный лечебно-курортный центр предназначается для обслуживания проживающих в курортных гостиницах, лечащихся по курсовкам, а также неорганизованно отдыхающих.

В этих центрах могут размещаться специализированные кабинеты общекурортного значения узких специалистов, радиологический кабинет и пр., обслуживающие все категории отдыхающих.

---

[3]. В курортных зонах все крупные спортивные сооружения размещаются в общекурортном центре, в зонах отдыха – в общекурортном центре и в центрах комплексов отдыха.

Лечебно-курортные центры следует размещать в пешеходной доступности от мест проживания лечащихся и отдыхающих с радиусом обслуживания до 500 м. В отдельных случаях радиус обслуживания крупных лечебных центров, основанных на ценных бальнеогрязевых ресурсах, может значительно увеличиваться при наличии специализированного транспорта.

4.18. Общекурортный спортивный центр со стадионом может размещаться как в зоне основного центра, так и вне его. Спортивный центр следует размещать в окружении зеленых пространств в удалении от объектов культурно-массового назначения, связанных с наличием значительного шумового режима (танцплощадки, летние кинотеатры, открытая эстрада и др.). Расстояние от этих объектов должно быть не менее 300 м.

Спортивный центр, как шумную зону общекурортного центра, необходимо также удалять от зоны проживания отдыхающих и лечащихся и от зоны тихого отдыха не меньше чем на 100 м. В последней необходимо создавать полосу зеленых насаждений, выполняющих функцию защитного экрана.

4.19. На курортах, имеющих памятники истории и архитектуры, музейно-выставочные и мемориальные комплексы, могут создаваться общекурортные центры двойной функции – "выставочный комплекс" и "центр обслуживания". Такие объекты значительно влияют на функции центра, дают значительную нагрузку на него и требуют четкого решения транспортно-пешеходной структуры.

4.20. Формирование планировочной структуры общекурортного центра следует проводить поэтапно. На каждом этапе должно быть обеспечено создание завершенных элементов, отвечающих требованиям нормального функционирования общекурортного центра и дающих возможность гибкого перехода к следующему этапу. При этом должны учитываться прогнозируемое направление формирования планировочной структуры, численность отдыхающих, территориальное развитие курорта, а также реальные условия его развития (рис.10).

4.21. При проектировании и реализации основных градостроительных узлов необходимо сохранять территориальные резервы для размещения общекурортных учреждений и транспортных сооружений. В связи с этим при разработке генерального плана курорта следует тщательно проработать схему поэтапного формирования центра, а также корректировать ее на каждой последующей проектной стадии в соответствии с реальными возможностями.

4.22. Намеченное на перспективу функциональное зонирование территории общекурортного центра следует осуществлять исходя из конкретных условий каждого курорта, очередности его строительства. При выборе территорий для первоочередного строительства преимущество должно отдаваться ведущим функциям центра и уникальным зданиям и сооружениям. Поэтапность формирования центров может осуществляться следующими путями:

резервированием территорий для перспективных сооружений в проектных границах центра с постепенным повышением плотности застройки;

постепенным освоением территорий, зарезервированных для центра, по мере его развития.

Резервируемые для уникальных сооружений и дальнейшего развития центра территории следует озеленять и таким образом сохранять до дальнейшего завершения строительства центра.

При резервировании территории в границах центра наращивание емкости учреждений может производиться: строительством новых сооружений на свободных от застройки участках; увеличением объемов сооружений путем строительства дополнительных блоков с аналогичными или новыми функциями, а также повышением этажности сооружений.

4.23. В процессе поэтапного развития центра происходит значительное качественное его преобразование: появляются новые функции, создаются уникальные архитектурные сооружения и ансамбли, завершаются объемно-пространственные решения.

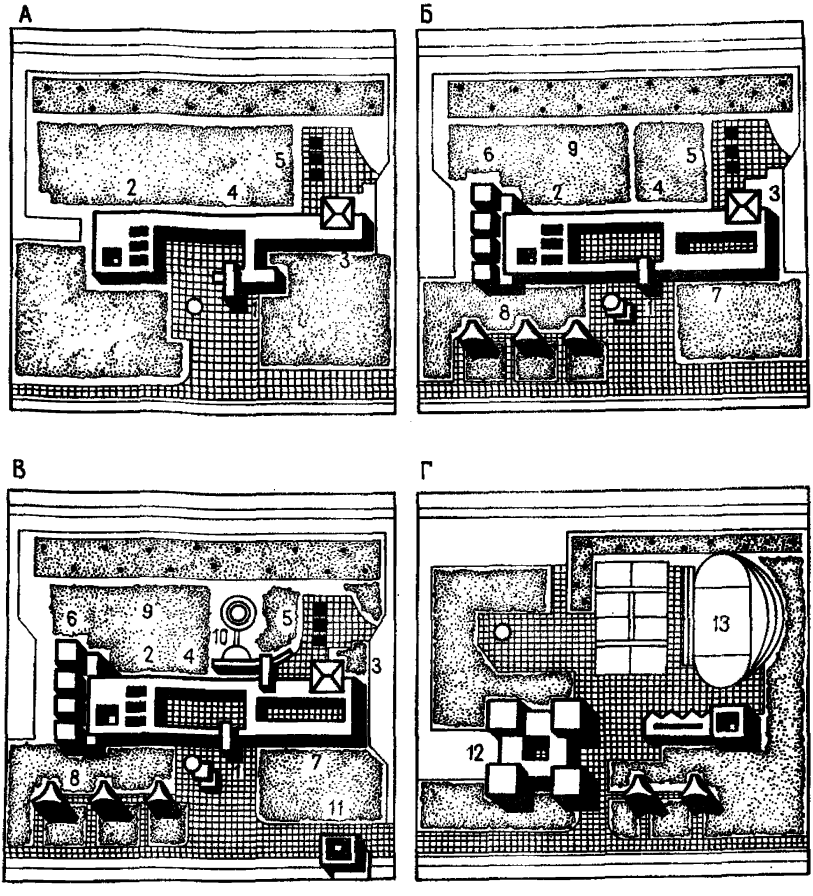


Рис.10. Развитие общекурортного центра по этапам
А, Б, В – этапы развития круглогодичного ядра центра; Г – сезонное расширение центра
1 – административно-приемное здание; 2 – водогрязелечебница; 3 – кинотеатр; 4 – универсальный магазин; 5 – туристские достопримечательности; 6 – курортная поликлиника; 7 – торговый комплекс; 8 – гостиницы; 9 – парк ЛФК и КТ; 10 – культурно-зрелищный комплекс; 11 – водно-спортивный комплекс; 12 – сезонный торгово-бытовой и культурно-зрелищный комплекс; 13 – сезонный спортивный комплекс

4.24. Архитектурно-планировочная структура общекурортного центра может быть рассредоточенной, компактной и линейной.

Рассредоточенная структура центра формируется в условиях сложного рельефа, наличия водоемов и островов, способствующих условиям размещения функциональных зон на значительном расстоянии друг от друга и т.п.

Компактный центр характерен для небольших курортов, размещенных на территории со спокойным рельефом. В этих центрах могут быть сконцентрированы почти все учреждения общекурортного значения.

Линейное развитие свойственно центрам, складывающимся в приморских и приречных районах.

4.25. В крупных курортах общекурортный центр может представлять собой компактно-рассредоточенную структуру, в которой компактную часть центра составляет ядро всего центра, а отдельные узлы, объединенные озелененными пространствами, транспортными и пешеходными путями и т.п., представляют собой самостоятельные функциональные зоны центра. Чем больше размеры курорта, тем меньший процент учреждений общекурортного обслуживания концентрируется в его центральном ядре: часть учреждений может размещаться вне ядра общекурортного центра (в подцентре или даже за пределами курорта) или образует специализированные центры (спортивные, выставочные и мемориальные комплексы, рестораны национальной кухни, объекты туризма и пр.).

Организация ландшафта в центре

4.26. В состав общекурортных центров входят зоны природного и организованного ландшафта, а в ряде случаев водные пространства и пляжи.

Зеленые насаждения общекурортных центров выполняют гигиенические, эстетические и природоохранные функции. В горных условиях они имеют огромное почвозащитное и водоохранное значение, уменьшают влияние неблагоприятных горно-долинных ветров, улучшают микроклимат, предупреждают снежные обвалы, сели и т.п. При создании на территории общекурортных центров зеленых насаждений в различных природных условиях рекомендуется:

в южных районах – отдавать предпочтение закрытым пространствам и проектировать насаждения, затеняющие аллеи, площадки и другие участки парковых территорий;

в горных местностях южных районов – озеленять склоны гор для ослабления дискомфортного влияния горно-долинных ветров, при этом в зеленых массивах предусматривать аллеи и поляны вдоль крутых склонов для стока холодного воздуха;

на северных районах – предусматривать открытые пространства с обеспечением хорошей инсоляции территории и защиты ее периметральными насаждениями от холодных ветров;

в степных и пустынных районах – предусматривать устройство ветрозащитных зеленых полос и проведение мероприятий по улучшению природного ландшафта.

4.27. Следует учитывать некоторые общие требования к организации зеленых насаждений общекурортного центра: формирование застройки общекурортного центра и возведение сооружений должны проводиться в комплексе с формированием ландшафта; застройка должна быть ориентирована на существующие ландшафтные объекты в центре и отдельные природные элементы (водоемы, зеленые массивы, выразительный рельеф); ландшафтные объекты не должны застраиваться по периметру; при наличии крупных акваторий необходимо приближать к ним ландшафтные объекты и осуществлять связь с зелеными насаждениями центра.

4.28. Территории организованного ландшафта должны естественно вписываться во все зоны общекурортного центра и образовывать своеобразный "буфер" между зонами урбанизации и естественной природы. Вместе с тем зона организованного ландшафта не должна служить защитным барьером от транспортных и коммунально-хозяйственных зон. Для этих целей следует создать специальные защитные полосы (нерекреационного значения) шириной не менее 50 м.

При развитии общекурортного центра резерв территории для создания организованного ландшафта может быть предусмотрен за счет использования неудобий и неосвоенных земель. Увеличить площадь зеленых насаждений можно также путем максимальной концентрации учреждений культурно-бытового обслуживания в урбанизированном ядре, что дает возможность освободить ценные курортные территории под парковую и общекурортную зелень.

4.29. Площадь зеленых насаждений общего пользования в общекурортном центре не нормируется, так как она зависит от принципа размещения центра по отношению к крупным зеленым пространствам. Центр может размещаться в окружении общекурортных зеленых насаждений и территория соответственно центра уже не требует дополнительного размещения на ней зеленых насаждений общего пользования (за исключением насаждений, необходимых по санитарно-гигиеническим соображениям). Центр может примыкать к крупным зеленым массивам или содержать в своем составе значительные озелененные территории. В каждом конкретном случае решение озеленения территории центра зависит от природно-ландшафтной и градостроительной ситуации условий его формирования, в связи с чем показатели озелененности территории центра будут иметь существенные различия, однако должны составлять не менее 50% всей его территории.

4.30. Спецификой формирования многих общекурортных центров является сочетание урбанизированного ядра центра с общекурортным парком (в горных условиях с лесопарком), которые проектируются как единое целое. В таких случаях следует рассматривать общекурортный парк как элемент системы "центр–парк", многофункционального использования, связанный системой скверов и бульваров с общественным центром. В системе "центр–парк" зеленые насаждения общего пользования должны составлять 75–80%.

Примерное соотношение функциональных зон общекурортного парка с общей его территорией, %:

Зона отдыха и прогулок (в том числе лечебных)	60–70
Зона развлечений	9–13
Зона спортивных сооружений	10–12
Зона отдыха детей	7–8

4.31. Особой формой организации системы "Центр–парк" является парк лечебной физкультуры и климатотерапии.

Парки ЛФК и КТ как градостроительный элемент курортов следует включать в планировочную структуру курортов любого профиля. На бальнеологических курортах парки ЛФК и КТ следует располагать вблизи грязелечебницы и поликлиники, образуя общекурортный лечебно-профилактический центр. Размещение парка целесообразно на бальнеологических курортах в радиусе пешеходной доступности до 1500 м, на климатических – до 2000 м. На климатических курортах такой парк является самостоятельным лечебно-профилактическим центром, расположение которого должно быть обусловлено благоприятными местными климатическими и ландшафтными условиями. Он может быть дополнен спортивным комплексом.

В парках ЛФК и КТ необходимо предусматривать соответствующие территории для размещения различных устройств и сооружений тихого отдыха, лечебно-диагностических помещений, плавательных бассейнов, лечебных пляжей, аэросолариев, спортивных площадок, а также велосипедные и лыжные трассы, дорожки для прогулок и терренкуров, которые прокладываются по живописным местам курорта.

Размеры парка ЛФК и КТ следует определять с учетом одновременного обслуживания 20–30% лечащихся в санаториях, 30–40% лечащихся амбулаторно и 10–20% отдыхающих. Норму территории на одного посетителя следует принимать не менее 70–80 м^2.

4.32. При формировании общекурортных центров зеленым насаждениям придается особое значение как фактору психологического и эмоционального воздействия на человека. Это следует учитывать при подборе ассортимента древесных насаждений и их оценке. На климатических курортах следует принимать во внимание способность некоторых видов насаждений (хвойных, дубовых), создавать лечебный фитонцидный фон, оказывать положительное влияние на ионизацию воздуха. При организации озелененных участков центра на сложном рельефе для благоустройства и организации удобных связей необходимо создание террас. При этом откосы

могут быть покрыты газоном, цветами, кустарниками, а в подпорных стенках могут быть организованы лестницы или пандусы, объединяющие террасы, устроены гроты, ниши, создано скульптурное оформление. Озелененные участки могут дополняться композицией из камней. В составе прочих микроландшафтных элементов в общекурортном центре при благоприятном рельефе местности возможна организация искусственных водоемов, декоративных ручьев.

Как самостоятельный элемент в состав ландшафтной композиции центра может войти рокарий, т.е. композиция из камней и растений в основном дикой флоры. Для их устройства следует выбирать участки со значительным уклоном и состав растений, устойчивых к прямым солнечным лучам.

Организованное открытое пространство с активным включением и использованием средств озеленения, пластики рельефа местности, акваторий, декоративных качеств растений определяет художественную выразительность архитектурных решений, комфортность среды, благоустройство общекурортных центров курортов.

Транспортно-пешеходная система центра

4.33. Структурную основу транспортной системы общекурортных центров составляют линии внешнего, внутрикурортного и внутрицентрового транспорта.

Специфику транспортных систем общекурортных центров (отличающую их от транспортных систем центров городов) предопределяют: сезонная неравномерность функционирования; роль транспорта как составляющей части рекреационных процессов; повышение экологических требований природной среды к транспорту.

4.34. Формирование новых и совершенствование существующих транспортных систем, имеющих отношение к обслуживанию центров, необходимо осуществлять с учетом: эффективного использования внешнего и внутрикурортного транспорта; возможности организации дополнительных сезонных транспортных связей; существующих и планируемых рекреационных программ развития системы курортов; регулируемых возможностей транспорта в распределении рекреационной нагрузки.

Следует также обеспечить дифференциацию внешних потоков отдыхающих из периферийных курортных комплексов системы и внутренних потоков отдыхающих из примыкающих к центру курортных комплексов посредством формирования раздельных транспортных линий различных категорий, организации транспортно-пересадочных узлов между внешним и внутрикурортным транспортом.

4.35. В процессе формирования транспортных систем курортных районов необходимо проводить трассировку транспортных структур общекурортного центра с учетом времени доступности и обеспечения кратчайших пешеходных связей между конечными остановочными пунктами и центрами обслуживания рекреантов.

Транспортная доступность общественных центров районного значения не должна превышать 45 мин, общественных центров зонального значения – 30 мин, общественных центров местного значения – 15 мин.

4.36. Территориально-пространственное формирование транспортной системы общекурортных центров следует проводить на основе конкретных условий их размещения: в пределах межмагистральной территории (границы центра совпадают с транспортными магистралями); на магистрали районного значения; в тупике (при этом организуются подъезды с разворотными площадками и стоянками для автотранспорта).

4.37. Масштабы развития транспортных систем необходимо определять на основе расчетов пассажирских корреспонденций между селитебной зоной и общекурортным центром, между зоной проживания рекреантов и центрами районного, зонального и местного значения с учетом сезонной неравномерности потоков на протяжении года, месяца, дней недели и суток.

Таблица 10

Профиль курорта	Период года	Постоянное население	Отдыхающие	
			организованно	неорганизованно
Общеоздоровительный	Весна	3,1	4	5
	Лето	3,5	5	6
	Осень	3,2	4,8	5,5
	Зима	3	3,5	4,5
Бальнеологический	Весна	3,5	4	5,5
	Лето	4	4,5	6,5
	Осень	4	4	6
	Зима	3,4	4	5
Смешанный	Весна	3,5	4	5
	Лето	4	4	6
	Осень	4	4	5,5
	Зима	3,5	4	4,5

4.38. Транспортную подвижность различных категорий постоянного и временного населения для расчета пассажирских корреспонденций рекомендуется определять на основе проведения специальных обследований. При отсутствии материалов обследований рекомендуется применять перспективные показатели подвижности постоянного и временного населения курортов к объектам культурно-бытового обслуживания (количество передвижений на 1 чел. в сут), приведенные в табл. 10.

4.39. При выборе видов пассажирского общественного транспорта следует учитывать пропускную способность и скорость сообщения различных видов транспорта, приведенных в СНиП II-60-75^{x} в табл. 38 (для дальности поездок до 5 км). При дальности поездок св. 5 км в общекурортные центры необходимо принимать вместимость подвижного состава по количеству сидячих мест. В случае равных технико-экономических показателей предпочтение следует отдавать более гигиеничному и комфортному транспорту.

4.40. Внутрицентровые транспортные связи в пределах общекурортных центров рекомендуется осуществлять преимущественно безрельсовым транспортом (троллейбус, автобус, легковой автотранспорт и др.).

В условиях сложного рельефа рекомендуется применять специальные виды транспорта (канатные дороги, фуникулеры, лифты, эскалаторы), при выборе которых необходимо учитывать следующее:

канатные дороги и фуникулеры рекомендуется применять при террасной застройке общекурортных центров для связи продольных линий массового пассажирского транспорта. Пассажиропоток по линии трассирования должен быть не менее 0,5 тыс. пассажиров в час, продольные уклоны св. 25%;

лифты рекомендуется применять на направлениях передвижений, формирующих неравномерный малоинтенсивный пассажиропоток по рельефу с уклоном св. 12%. Длина подземного подхода не должна превышать 150 м;

эскалаторы целесообразно применять в местах массовой концентрации пассажиров при их передвижении на короткие расстояния.

Пассажиропоток должен составлять не менее 2 тыс. пассажиров в час, предельные уклоны – не св. 30%.

4.41. В приморских, приозерных и приречных районах для связи общекурортных центров, выходящих к акватории, следует применять водные виды транспорта. В этом случае продольные линии водного транспорта необходимо дублировать наземными видами. В приморских районах со сложным рельефом продольные связи целесообразно в перспективе обеспечивать транспортом на обособленной путевой структуре (монорельс, системы на воздушной и магнитной подушках).

Таблица 11

Наименование объекта	Единица измерения	Количество маш.-мест	
		первая очередь	расчетный срок
Пляжи и парки в пределах центра	100 единовременных посетителей	2–3	5–7
Базы отдыха (спортивные, туристские, рыболовные и др.)	то же	2–4	7–10
Дома отдыха и санатории	100 отдыхающих и персонал	1–2	3–4
Загородные гостиницы и пансионаты	то же	2–4	7–10
Мотели и кемпинги	"	По расчетной вместимости	
Предприятия общественного питания, торговли и коммунально-бытового обслуживания	100 мест в залах или 100 единовременных посетителей и персонал	2–4	7–10

4.42. При трассировке транспортных линий необходимо учитывать специализацию общекурортных центров (лечебный, спортивный, культурно-бытовой) в целях обеспечения удобных вводов внешнего и внутрикурортного транспорта.

Организация транспортных связей при этом должна обеспечить: исключение транзитного движения транспорта, не имеющего непосредственного отношения к объектам обслуживания; изоляцию территории центра от магистралей внешнего транспорта; создание ограниченного числа въездов (но не менее двух) на территорию центра с транзитных проездов.

4.43. На территории общекурортных центров следует предусматривать организацию сети автостоянок для паркирования автомобилей, которая будет удовлетворять потребности в местах для паркирования автотранспорта, обслуживающего общекурортный центр; рационально, равномерно и целенаправленно распределять отдыхающих, пользующихся индивидуальным транспортом для наиболее эффективного использования рекреационных ресурсов с учетом требований охраны окружающей среды.

4.44. Расчетное количество мест на стоянках у отдельных объектов общекурортных центров следует принимать в соответствии с данными табл.11.

4.45. В исторических городах – сложившихся общекурортных центрах – размещение автостоянок необходимо осуществлять за пределами охранных зон с радиусом доступности стоянок не св. 25 мин. При этом обслуживание отдыхающих рекомендуется осуществлять по принципу "стоянка – остановка внутрицентрового транспорта".

4.46. На территории общекурортных центров рекомендуется предусматривать открытые стоянки, в том числе и многоярусные, решаемые в комплексе с инженерными сооружениями, а также берегоукрепительными и противооползневыми.

4.47. При планировочной организации транспортно-пешеходной системы общекурортного центра важной задачей является развитие системы пешеходных связей, обеспечивающих кратчайшие пути к объектам культурно-бытового обслуживания и к остановкам транспорта; изоляцию пешеходных потоков от движения транспорта на магистралях и площадях; повышение безопасности движения на дорогах, закрытых для пешеходного движения, и увеличение скоростей сообщения; разгрузку общественного транспорта от передвижений на близкие расстояния.

4.48. К основным мероприятиям, предусматривающим создание целостной пешеходной системы общекурортного центра, следует отнести:

развитие и благоустройство пешеходных аллей, бульваров, набережных, связывающих основные объекты общественного обслуживания между собой и с местами размещения санаториев, домов отдыха, пансионатов и гостиниц;

строительство подземных и наземных переходов, прокладку в тоннелях напряженных магистралей в местах пересечения с основными пешеходными путями;

превращение части существующих улиц в пешеходные;

организацию на пешеходных участках точек информации о размещении культурно-бытовых объектов, о структуре маршрутов терренкура и т.п.;

устройство на основных пешеходных путях центра эффективной системы солнцезащиты и защиты от осадков.

4.49. Система пешеходных связей общекурортного центра является неотъемлемой частью его архитектурно-планировочной структуры и должна проектироваться одновременно с размещением общественной застройки. Внутренние пешеходные связи общекурортного центра должны решаться в увязке с общей схемой пешеходных путей или курортно-рекреационной системы в целом.

При организации пешеходного движения в центре применяются три приема: в линейном – главная пешеходная улица, аллея или бульвар; в компактном – пешеходная площадь; в рассредоточенном – система площадей и пешеходных улиц, аллей и бульваров.

4.50. Пешеходные дороги, бульвары, аллеи, прогулочные дорожки в общественном центре должны составлять единую систему, обеспечивающую удобное передвижение и кратчайшую доступность для отдыхающих к основным обслуживающим учреждениям, сооружениям и устройствам лечебного и культурно-бытового назначения. Рекомендуемая ширина дорог и аллей для зон лечебных, зрелищных и спортивных учреждений и устройств центра может составлять 3–10 м, а в зоне зеленых насаждений общего пользования – 1–5 м.

Продольные уклоны пешеходных дорог, ведущих к водогрязелечебницам, бюветам минеральных вод, поликлиникам, пляжам, рекомендуется принимать не св. 3%, а к культурно-зрелищным и спортивным сооружениям – не св. 6%. Прогулочные дорожки и пешеходные тропинки в зоне зеленых насаждений могут иметь продольный уклон до 10%.

4.51. Система дорог лечебного назначения для создания маршрутов терренкура предназначается для дозированной ходьбы в лечебных целях. В зависимости от длины пешеходного пути маршруты терренкура могут быть легкими (500–700 м), средними (1500–2000 м) и тяжелыми (3000–3500 м).

В горных условиях степень трудности маршрута терренкура характеризуется величиной продольного уклона: легкие маршруты не имеют подъемов, средние имеют подъем 5–10, трудные – 15% и свыше.

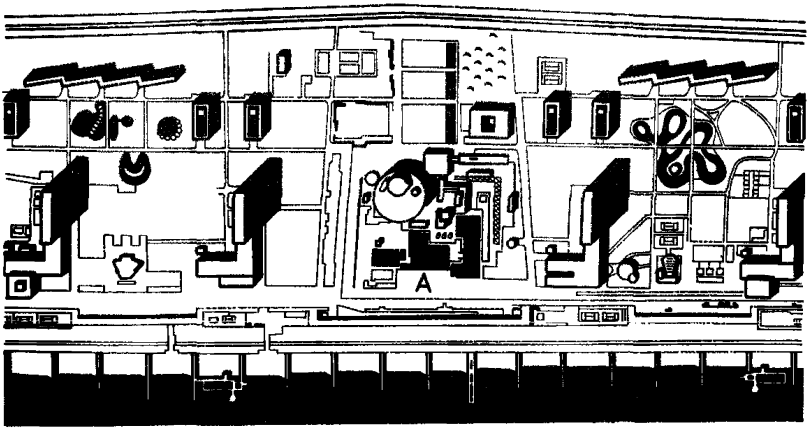
Совмещать маршруты терренкура с основными пешеходными дорогами центра нецелесообразно.

4.52. При проектировании в общественном центре элементов транспортно-пешеходной системы – примыканий, поперечных профилей, поворотных кругов и т.п., следует руководствоваться требованиями главы СНиП II-60-75*.

ЦЕНТРЫ КУРОРТНЫХ КОМПЛЕКСОВ

4.53. Центры курортных комплексов предназначены для обслуживания лечащихся и отдыхающих, находящихся в санаторно-оздоровительных учреждениях, и обеспечивают их всеми видами повседневно-периодического культурно-бытового обслуживания.

Состав центров курортных комплексов в значительной степени зависит от величины, планировочной структуры курортного комплекса, а также от его специализации (комплекс для взрослых, для детей и подростков,



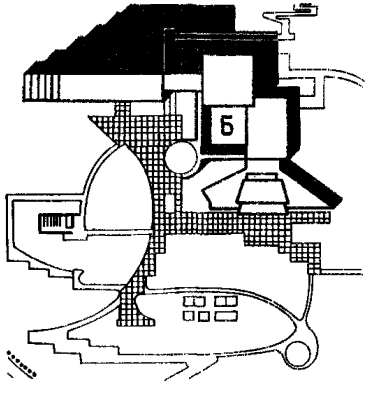


Рис.11. Формирование общественных центров курортных комплексов
А – в виде территориально развитого самостоятельного планировочного элемента (Адлер), Б – в виде точечного элемента, непосредственно связанного с санаторной застройкой ("Верховина" в Карпатах).

для семейных с детьми и т.п.). Состав учреждений обслуживания, формирующих центры комплексов с учетом обслуживания различных контингентов лечащихся и отдыхающих, приведена в разд. 3.

4.54. В крупных курортных комплексах на 5–10 тыс. мест формируются развитые полифункциональные центры (с выделением функциональных зон, аналогичных общекурортным центрам) или система специализированных центров. В комплексах до 5 тыс. мест центроформирующую роль играют отдельные крупные объемы общественной застройки или кооперированные группы общественных зданий, непосредственно связанные крытыми переходами, подземными галереями и т.п. с санаторно-оздоровительными учреждениями (рис. 11, 12).

4.55. В зависимости от планировочной структуры курортного комплекса (компактная, рассредоточенная), а также от его местоположения в курортной зоне (в геометрическом центре или на фланге зоны, в радиусе пешеходной или транспортной доступности от общекурортного центра и т.д.) состав центра комплекса может быть ограничен только учреждениями повседневно-периодического пользования, обеспечивающими закрытую форму обслуживания или дополнен учреждениями эпизодического обслуживания открытой сети для всех контингентов лечащихся и отдыхающих и постоянного населения.

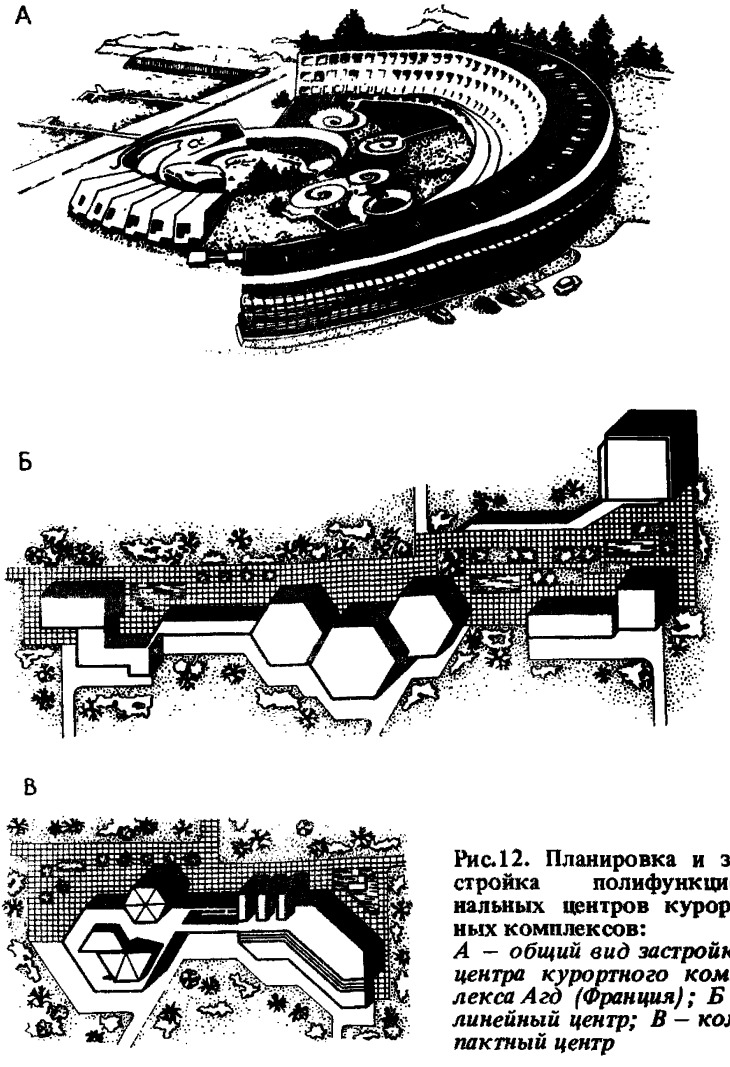


Рис.12. Планировка и застройка полифункциональных центров курортных комплексов:
А – общий вид застройки центра курортного комплекса Агд (Франция); Б – линейный центр; В – компактный центр

4.56. В комплексах различных типов наряду с основными функциями центров (культурными, торговыми, общественного питания, бытового обслуживания, административными) формируются дополнительные функции в составе специфических учреждений обслуживания: в курортных комплексах для взрослых – лечебные (бальнеогрязелечебницы, бюветы минеральных вод), в курортных комплексах для детей – лечебные и просветительные (школа, дворец пионеров), в оздоровительных комплексах для детей и молодежи – физкультурно-спортивные (спортивная школа, спортивный клуб), в комплексах отдыха для семейных с детьми – организации досуга детей (детские сады-ясли, детские аттракционы, предприятия детского питания), в комплексах отдыха международного класса –

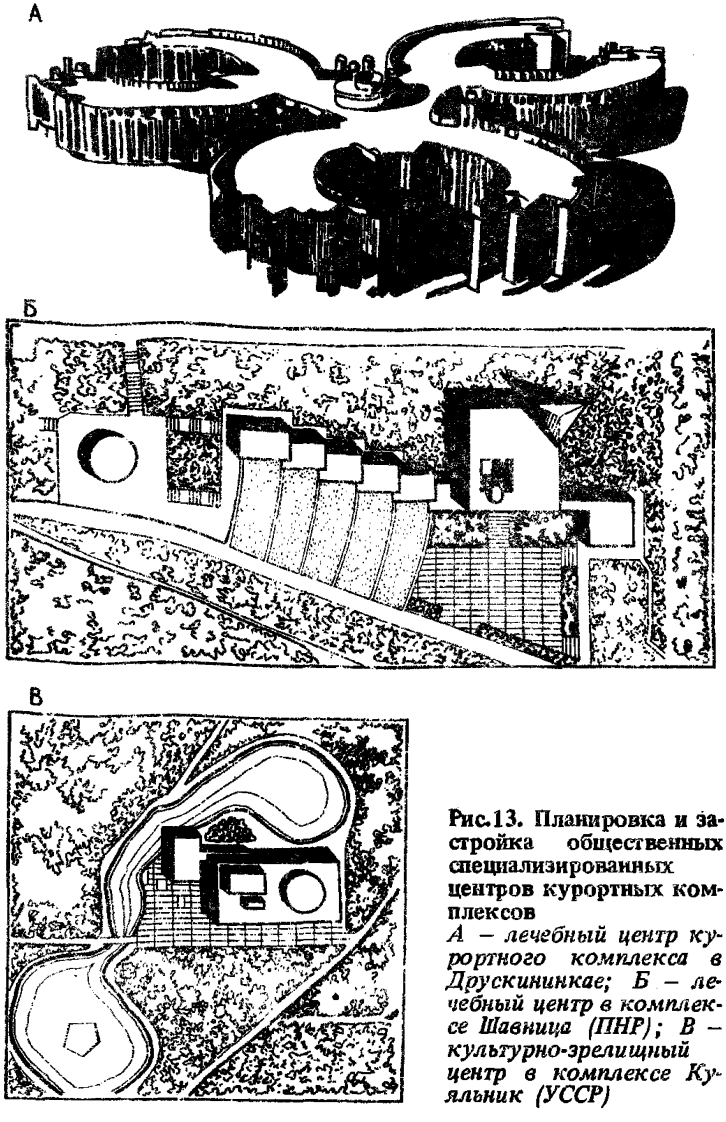


Рис.13. Планировка и застройка общественных специализированных центров курортных комплексов
А – лечебный центр курортного комплекса в Друскининкае; Б – лечебный центр в комплексе Шавница (ПНР); В – культурно-зрелищный центр в комплексе Куяльник (УССР)

познавательно-развлекательные (выставки, рестораны-варьете, экзотические бары и рестораны национальной кухни).

Эти элементы формируют специализированные подзоны полифункционального центра комплекса или размещаются в виде самостоятельных специализированных центров. Дополнительная площадь для их организации и хозяйственного обслуживания принимается из расчета 1–2 м^2 на одного отдыхающего (рис. 13).

4.57. На формирование центров курортных комплексов значительное влияние оказывает степень централизации обслуживания, определяющая соотношения элементов обслуживания, формирующихся непосредственно

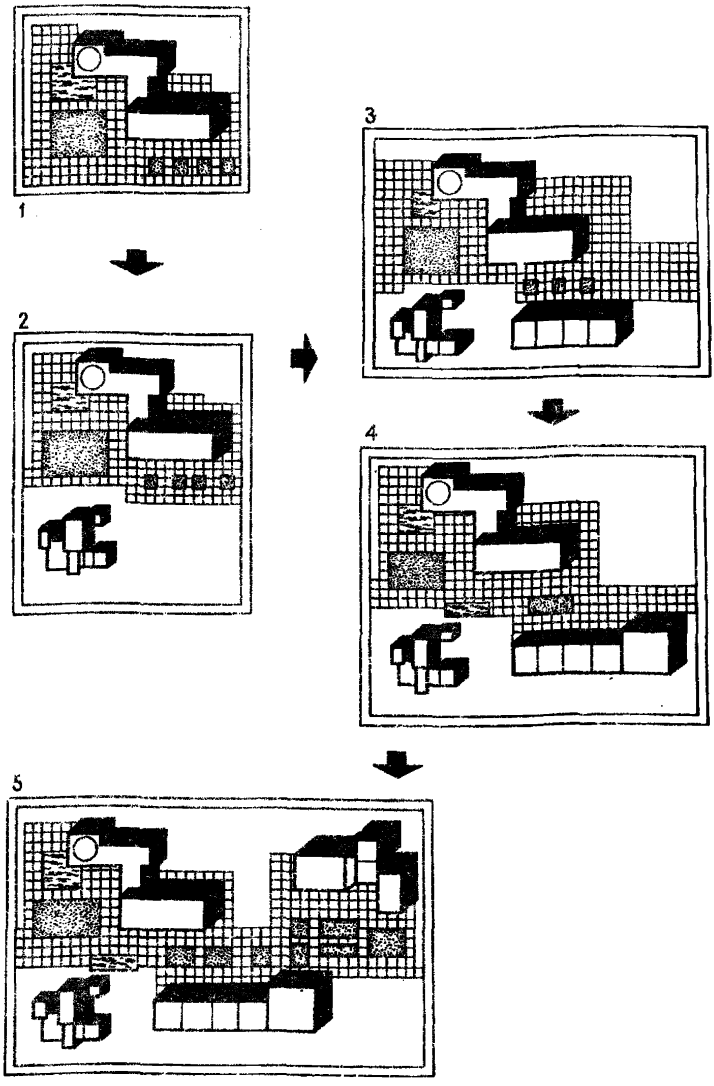


Рис.14. Развитие общественного центра комплекса по этапам. Принципиальные схемы.
Состав центра: 1 этап – курзал; 2 этап – курзал, ресторан; 3 этап – курзал, ресторан, универмаг; 4 этап – курзал, ресторан, универмаг, Дом быта; 5 этап – курзал, ресторан, универмаг, Дом быта, спорткомплекс

в корпусах санаторно-оздоровительной застройки и кооперируемых в центрах. По этому признаку можно выделить:

I – центры с максимальным объединением учреждений обслуживания всех видов: лечебного, культурно-массового, торгово-бытового назначения;

II – центры с частичным объединением учреждений обслуживания (отдельных видов лечебного, культурно-массового и всех видов торгово-бытового назначения);

III – центры с минимальным объединением учреждений обслуживания отдельных видов культурно-массового и торгово-бытового назначения.

Расчетный показатель площади территории центров указанных типов может ориентировочно приниматься: для центров I типа – 20 м^2, II типа – 15 м^2 и III типа – 10 м^2 на одного отдыхающего. Минимально допустимая площадь территории для организации компактного центра должна определяться, исходя из норматива 4 м^2 на одного отдыхающего.

4.58. Баланс территории центров комплексов ориентировочно может составлять, %:

Участки зданий и сооружений	17–20
Пешеходная зона	20–25
Автостоянки с подъездами для общественного и индивидуального транспорта	4–6
Озелененные участки территории	40–50
Хоздворы с подъездами для грузового транспорта, подсобные территории центров	7–12

4.59. В зависимости от состава центра комплекса (специализированный или полифункциональный) изменяются и его территориальные параметры. Величина функциональных элементов центра комплекса при усложнении его структуры может быть определена в соответствии с показателями, полученными в результате разработки экспериментальных схем формирования центра (рис.14) и приведенными в табл. 12.

Таблица 12

Элемент территории	Количество учреждений в составе центра				
	одно	два	три	четыре	пять
Участки зданий и сооружений	0,85/20	1,1/17	1,5/18	1,8/19	2,3/20
Пешеходная зона	1,2/30	1,2/19	2,2/26,5	2,2/24	3/25
Автостоянки с подъездами для общественного и индивидуального транспорта	–	0,4/6 5	0,5/6	0,5/5	0,5/4,2
Хоздворы с подъездами для грузового транспорта	0,35/8	0,4/6,5	0,7/8,5	1,1/12	1,5/12,5
Озелененные участки территории	1,7/42	3,2/51	3,4/41	3,7/40	4,7/38,3
Общая площадь территории центра	4/100	6,3/100	8,3/100	9,3/100	12/100

Примечание. До черты приведены значения показателей, м^2 на одно место, после черты – % к итогу

4.60. При формировании центров курортных комплексов допускаются следующие радиусы пешеходной доступности от мест преимущественного пребывания лечащихся и отдыхающих (от зоны спальных корпусов):

в курортных комплексах для взрослых и детей до лечебных центров не св. 500 м, до культурно-массовых – не св. 1000 м;

в оздоровительных комплексах всех типов до культурно-массовых центров – не св. 1500 м.

При размещении комплексов на сложном рельефе следует предусматривать уменьшение радиусов пешеходной доступности центров обслуживания из расчета на 1 м подъема 10 м по горизонтали.

В горно-спортивных комплексах удаленность спальных корпусов от центра комплекса и канатных дорог должна составлять не более 1200 м.

4.61. Санитарные разрывы между спальными корпусами и такими объектами центра, как открытый кинотеатр, танцевально-игровая площадка, курзал и т.п. должны быть не менее 100 м. Спортивная подзона центра комплекса может быть приближена к спальным корпусам на расстоянии до 50 м.

4.62. Учитывая, что при организации специализированных лечебных центров комплексов в составе курортной поликлиники, водогрязелечебницы, бювета минеральных вод и др. неизбежно совмещение потоков пешеходов в одном направлении, ширину подводящих к центру дорог и аллей целесообразно устанавливать в зависимости от суммарных значений максимальных часовых (пиковых) потоков движения пешеходов. Ширина подводящих артерий к специализированному центру комплекса должна приниматься не менее 3 м, а к полифункциональному центру – до 10 м (при пропускной способности пешеходной полосы размером 0,9 м не св. 600 пешеходов в 1 ч).

4.63. Основным требованием при проектировании центров курортных комплексов является обеспечение только пешеходного движения в границах его территории. Пешеходные зоны, непосредственно связанные с озелененными участками, должны представлять собой природно-пространственный интерьер в застройке центра, дополненный микроландшафтными элементами: водоемами, искусственным рельефом, рокариями, экземплярами высокодекоративной флоры и т.п.

Соотношение высоты застройки центра и ширины его пешеходной зоны должно составлять 1:4 – 1:6.

Ландшафтная организация центров курортных комплексов предполагает активное использование природных компонентов среды при решении их архитектурно-планировочной структуры и выявление пластических качеств осваиваемой территории центра.

5. МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОРАЗМЕЩЕНИЯ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЦЕНТРОВ КУРОРТОВ

5.1. При размещении структурных элементов общественных центров курортов должны соблюдаться требования удобств их повседневного использования как с точки зрения посетителей, так и для обслуживания транспортом. Однако при размещении структурных объектов центров последний фактор можно принимать во внимание после того, как все объекты уже размещены.

В качестве одного из показателей удобного размещения объектов принимаются общие затраты времени лечащихся и отдыхающих на передвижение для получения определенных услуг. При этом не учитываются передвижения посетителей извне, которые приняты были во внимание при определении границ центра. Указанный показатель при эффективном размещении объектов должен быть минимальным.

5.2. При размещении объектов центра следует учитывать также градостроительные и санитарно-гигиенические характеристики участка, стоимостные затраты на размещение застройки, которые зависят от рельефа, геологии и других свойств площадки, посещаемость учреждений и наиболее вероятные маршруты посетителей.

Факторы времени и стоимости размещения, объединенные с помощью коэффициентов приведения к одним единицам в один показатель стоимости, принимаются в качестве характеристики, на основании которой сравниваются возможные варианты размещения учреждений центра.

5.3. При эффективной дислокации объектов в центре следует исходить из оценки вариантов размещения. В ряде случаев вариантность отсутствует, т.е. заранее с достаточной точностью можно произвести однозначное размещение элементов. Безвариантная ситуация характерна для территории уже сформировавшегося центра, где обычно осуществляется только привязка учреждений к уже существующей системе, или при условии, что под размещение каждого из структурных элементов центра количество площадок ограничивается одной-двумя. В остальных случаях имеет смысл сформировать альтернативные варианты и произвести их сравнение.

5.4. Вариантная задача размещения объектов формируется следующим образом: при заданных заранее типах структурных элементов (их числе и емкости каждого), установленной области возможного их размещения, заданных градостроительных и санитарно-гигиенических условиях взаимодействия различных объектов между собой найти место размещения каждого из элементов на данной территории, исходя из того, что общие затраты времени на передвижения между объектами и стоимость их размещения были бы минимальными. При решении задачи проектировщику должны быть предложены на рассмотрение кроме наилучшего (оптимального) несколько вариантов к нему. Выбор окончательного варианта размещения объектов осуществляется на базе экспертной оценки (см. разд. 2, пп.2.5–2.13).

5.5. Последовательность решения задачи размещения структурных элементов центра включает:

анализ территории центра с выделением элементов однозначного использования (пляжи, лечебные грязи и источники минеральных вод, специфические местные условия), общую инвентаризацию состояния его сооружений;

выделение участков территории с многопрофильным использованием и членение территории на элементы размещения (квадраты или элементы другой формы);

идентификацию параметров модели размещения;

создание информационной базы для практической реализации модели;

решение задачи с применением модели, анализ полученных результатов и принятие решения относительно предлагаемых вариантов размещения.

5.6. Анализ территории производится с целью оценки ее пригодности для размещения различных объектов, входящих в состав центра. Возможны два вида оценок: стоимостная и безразмерная (относительная). Первая оценка осуществляется на основе учета рельефа, геологии и других составляющих факторов по территориальным элементам в стоимостных единицах.

Вторая оценка основывается на комплексной оценке каждого участка в зависимости от размещаемого объекта. Предполагается, что любой участок может быть охарактеризован несколькими факторами, которые влияют на дислокацию объекта. Причем для различных объектов факторы могут частично отличаться. Например, при размещении универсального магазина факторами, влияющими на его размещение в центре, являются: близость к транспортным магистралям, рельеф местности, гидрогеологические условия, близлежащие объекты (существующее окружение), намечаемые для размещения вблизи другие объекты. При размещении кинотеатра должны учитываться аналогичные факторы. В то же время сооружения климатолечебного назначения будут размещаться под влиянием таких факторов, как наличие вблизи санаторной застройки, санитарно-гигиенические условия, допустимая открытость пространства, наличие климатологических условий.

Вторая оценка используется на практике для предварительного выбора площадок под размещение данного объекта. При отсутствии стоимостных затрат на размещение, а также в связи с трудностями производства расчетов при поиске оптимального варианта, вторая оценка может заменить первую.

5.7. Предварительная оценка площадок на основе факторов влияния осуществляется с использованием следующей последовательности расчетов.

Строится матрица исходных данных $||A||_n^m$, у которой строки – номера возможных точек размещения объектов, столбцы – факторы влияния на размещение объектов. Поскольку на одной площадке могут размещаться несколько разнотипных объектов, в матрицу включается общее число факторов влияния.

Определяем матрицу корреляции между факторами $||R||_n^m$ и вычисляем величину $\hat{r}_{ij} = 1 - |r_{ij}|$. Находим $d = \max_i \min_j (\hat{r}_{ij})$, $(i \in \overline{1, n}; a_j \in \overline{1, m})$.

Вычисляем $V_i = \sum_{(i,j) \in a_i} r_{ij}$, где Q – номера факторов, для которых $\hat{r}_{ij} \leq d$, а также $V_m = \max_i V_i$. Разделив каждое из V на V_m, получим значимость каждого из факторов в их системе V_i.

Рассчитываем относительную ценность каждой из площадок по формуле

$$\rho_{k0} = 1/m \sum_{i=1}^{m} V_i (\hat{a}_{ki} - g_{i0}), (k \in \overline{1, n}). \quad (4)$$

При $a_{ki} = (a_{kl} - \bar{a}_i)/\sigma_i$; $\sigma_i = \left[\frac{\sum_{i=1}^{m} (a_{ki} - \bar{a}_i)^2}{m}\right]^{1/2}$; $\bar{a}_i = \sum_{k=1}^{m} a_{ki}/m$,

где a_{ki} – элемент матрицы $||A||$; m – число факторов; g_{i0} – значение i-го фактора, необходимое для размещаемого объекта, устанавливаемое по главе СНиП или другим нормативным документам.

5.8. При анализе выявляются также территории однозначного использования, чем создаются предпосылки для размещения отдельных структурных элементов без проведения сравнительных расчетов. К таким элементам относятся пляжи, грязе- и водоисточники, у которых с учетом санитарно-гигиенических норм могут располагаться грязелечебницы, бюветы, климатолечебные сооружения и другие элементы.

На территориях центра с существующей застройкой кроме указанных выше работ производится изучение наличного жилищного фонда и культурно-бытовых учреждений (по инвентаризационным ведомостям, актам инвентаризации) и принимаются решения о необходимых реконструктивных мероприятиях для сооружений, которые предполагается использовать в качестве пункта для размещения структурного элемента центра. Таким образом удается выяснить заранее место размещения ряда учреждений и в дальнейшем осуществить к ним привязку оставшихся (неразмещенных) элементов.

При изучении территории более всего появляются элементы с полифункциональными возможностями, т.е. один и тот же элемент территории может быть использован (при одних и тех же оценках) для размещения различных учреждений, что усложняет задачу размещения.

5.9. Вторая процедура связана с членением территории на элементы для размещения на них объектов. Представляется удобным деление территории на квадраты со стороной, не превышающей условной стороны объекта размещения. Условная сторона вычисляется по формуле $a = \sqrt{F}$, где F площадь, занимаемая объектом с учетом санитарно-гигиенических и других нормативов. Расположение квадратной сети на подоснове несущественно.

5.10. Моделирование размещения объектов обслуживания включает построение модели и ее реализацию. Создание модели основывается на предыдущем содержательном описании задачи размещения. В соответствии с этим описанием должна быть подготовлена подоснова территориальной дислокации центра, выделены (если возможно) однозначные его элементы с указанием их назначения, а также другие элементы подобного и полифункционального назначения; установлены стоимостные или относительные оценки территориальных элементов по отношению к любому из возможно размещаемых на нем объектов и матрица вероятности посещений объектов центра в зависимости от их последовательности; перечень объектов для размещения и другие исходные данные.

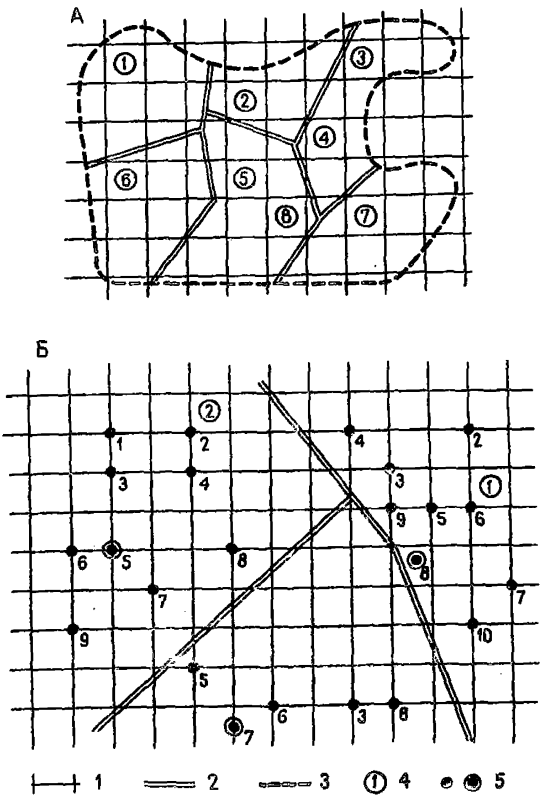


Рис.15. Моделирование взаиморазмещения функциональных элементов общественного центра курорта

А – функциональное зонирование участка центра; Б – определение точек оптимального размещения объектов обслуживания различного типа 1 – границы квадратов палетки; 2 – границы функциональных зон; 3 – граница участка общественного центра; 4 – зоны размещения различных объектов обслуживания; 5 – точки соответственно возможного и наиболее выгодного размещения объектов обслуживания различного типа

Требуется определить, в каком месте (элементе) территории следует разместить заданные объекты при условии достижения минимальных стоимостных и временных затрат (последние приводятся к стоимостным). Предполагается, что размещению подлежат одновременно все объекты. Их число задается. Все они отличаются по назначению, т.е. размещается только один объект с данной функцией. Следует отметить, что объектам с заданной функцией можно выделить соответствующие функциональные зоны для их размещения (рис. 15). Если такие зоны предварительно не намечены, то каждая точка центра должна быть проверена на возможность размещения в ней объекта.

Возможны решения, когда объекты разных типов могут размещаться в одной и той же зоне.

5.11. Математическая модель дислокации объектов в центре записывается в следующем виде.

Требуется найти такие x_i^{κ} и $y_{ij}^{\kappa\kappa_1}$, чтобы достигался минимум функционала

$$\sum_{i,\kappa} c_{i\kappa}(x_i^{\kappa}) + \hat{c}\sum_{i,j,\kappa,\kappa_1} a_{\kappa\kappa_1} y_{ij}^{\kappa\kappa_1} \psi_{ij}^{\kappa\kappa_1} \to \min, \qquad (5)$$

где а) $x_i^{\kappa}\begin{cases}1 - \text{объект } \kappa\text{-го типа, размещается на } i\text{-й площадке;}\\ 0 - \text{то же, но не размещается.}\end{cases}$

б) $\sum_{i,\kappa} x_{i\kappa} = n$ – число объектов, размещаемых на всех площадках, строго равно заданному; в) $\sum_{i\kappa} x_{i\kappa} \geqslant m-1$, $(\kappa \in \overline{1,m})$ – на площадках размещения κ-го типа объектов может быть размещено их не менее $m-1$ (для площадок с полифункциональным назначением);

г) $\sum_i x_{iK} = 1 \; (K \in 1, \bar{m})$ – то же, что в (в), но для площадок с однофункциональным назначением;

д) $x_{iK} b_{K_j, K_1} = \sum y_{ij}^{KK_1}$ – число посетителей, отправившихся из i-й площадки размещения объекта K-го типа во все j-е площадки, предназначенные для объектов K_1- типа, равно числу прибывших посетителей во все объекты, K_1 = типа;

е) $\sum_{i,K} x_{i,j}^{KK_1} = x_{j,K_1} b_{K_1}$ – поток посетителей из всех i площадок, предназначенных для размещения K-го объекта, равен мощности K-го типа объекта, расположенного на j-й площадке.

В модели принято: i, K, j, K_1 – соответственно индексы площадки выбытия и типа объекта, размещаемого на ней; площадки прибытия и типа объекта размещаемого на ней; x_i^K, $x_j^{K_1}$ – переменные, определяющие, размещается ли на i-й или j-й площадках объект K-го или K_1-го типа соответственно; $y_{ij}^{KK_1}$ – число передвижений из i-й площадки размещения K-го типа объекта в j-ю, где размещается объект K_1-го типа; $c_{iK} x_{iK}$ – затраты на размещение объекта K-го типа на i-й площадке; $\hat{c}$ – удельная стоимость передвижения на данное расстояние; a^{KK_1} – вероятность посещения объекта K-го типа из объекта K_1-го типа; n – число объектов всех типов, подлежащих размещению; m – число объектов, которые могут размещаться на площадках одной и той же зоны (типа объекта); b_{K_1}, b_{K_2} – число посетителей K-го или K_1-го типов объектов соответственно.

5.12. Информационная база реализации модели включает: подоснову со всеми необходимыми элементами для размещения объектов обслуживания (рельеф, ситуацию, существующую застройку и, если имеются, предложения проектировщиков); палетку (квадратную сетку) с пронумерованными квадратами; зоны возможного размещения типов объектов с выделением их на подоснове; матрицу вероятностей посещений объектов лечащимися и отдыхающими (получается на основании специально проведенных обследований); мощности каждого из намеченных для размещения типов объектов, определяются с учетом нормативных материалов; стоимостные характеристики одного пешеходо-километра и размещения объектов данного типа на i-й площадке.

Расстояние между i-й и j-й точками определяется по (3). Необходимо при этом учесть коэффициент непрямолинейности и рельефности.

5.13. Удобным методом реализации модели на практике в числе многих других можно назвать метод решения оптимизационной задачи, принимая во внимание только целевую функцию в следующем виде:

ж) Σ cik (xik) →min, при условиях п. 5.11 "а" – "г".

Если модель линейна или дискретна, для ее реализации применяются известные методы оптимизации: алгоритмы линейного и дискретного программирования, случайный поиск.

Предполагая, что реализация модели может быть осуществлена одним из указанных способов, находим оптимальное решение модели по данному пункту и п. 5.11 "а" – "г". Одновременно с этим выбираем и запоминаем в процессе решения некоторое число планов, близких к оптимальному, например, отличающихся от него приблизительно на 20%. Каждый из планов, в том числе и оптимальный, показывает, что размещаются объекты в своих зонах, но без учета транспортной составляющей. Определяем ее по формуле $\hat{c} a^{KK_1} y_{ij}^{KK_1} l_{ij}^{KK_1}$ для каждого из объектов и суммируем для первого, второго и т.д. планов, вычисляя функционал (5) для каждого. Сравнивая их значение между собой, устанавливаем минимальный. Соответствующий ему план (и несколько ближайших) принимается в качестве искомого (оптимального).

c_{iK} зависит как от точки размещения объекта на территории, так и от его мощности. На практике последнее условие не всегда привлекается при решении задачи размещения. В этом случае можно не обращаться к алгоритмам случайного поиска, линейного или дискретного програм-

Таблица 13

№ площадки	1 тип объекта		№ площадки	II тип объекта	
	Координаты точек возможного размещения объектов			Координаты точек возможного размещения объектов	
	X	У		X	У
1	3	7	1	8	8
2	5	7	2	11	9
3	3	6	3	10	8
4	5	6	4	9	7
5	4	4	5	10	6
6	2	3	6	11	6
7	4	2	7	12	5
8	6	4	8	9	5
9	2	1	9	8	6
–	–	–	10	11	4

Продолжение табл. 13

№ площадки	III тип объекта		№ площадки	Затраты на строительство данного типа объекта, тыс.руб.		
	Координаты точек возможного размещения объектов			Тип объекта		
	X	У		I	II	III
1	8	4	1	18	8	14
2	9	3	2	25	9	40
3	10	2	3	10	11	30
4	8	2	4	7,8	5	56
5	7	2	5	2,5	15	60
6	10	1	4	40	7	21
7	8	0,5	7	12	6	20
8	12	3	8	15	19	13
–	–	–	9	32	12	25
–	–	–	10	–	16	–

мирования, а отобрать те точки, на которых стоимость размещения данных объектов будет наименьшей и близкой к ней. Отмеченное не трудно выполнить вручную.

5.14. Рассмотрим пример выбора места размещения отдельных объектов в центре. Пусть имеется территория центра, на которой необходимо разместить три типа объектов (рис.15, Б). Заданы зоны желательной их дислокации. В каждой из них с помощью сетки квадратов намечены воз-

Таблица 14

Содержание варианта	Затраты, тыс. руб.		
	на строительство	на передвижения	итого
548	20,5	6,46	26,96[x]
352	65	–	–
753	57	–	–
575	68,5	–	–
735	83	–	–
361	61	–	–
514	66,5	–	–
981	86	–	–
578	21,5	4,66	26,16
118	39	–	–
418	28,8	–	–
281	81	–	–
492	59,8	–	–
797	44	–	
745	774	–	–

[x] Затраты на передвижение по другим вариантам не вычислялись, поскольку видно, что остальные варианты, кроме указанных двух, не могут быть конкурентоспособными

Таблица 15

Тип учреждений	I	II	III	b_K
I	0,6	0,2	0,2	200
II	0,25	0,4	0,15	120
III	0,15	0,2	0,65	150
b_K	200	120	150	–

можные точки размещения объектов. Эти точки характеризуются затратами на строительство объектов (табл.13).

Воспользуемся методом случайного поиска, применив таблицу случайных чисел. Количество имитаций примем равным 15. Число имитаций обычно должно быть значительно бо́льшим, но для примера это не имеет существенного значения. Будем каждый раз выбирать три случайных числа (в соответствии с количеством типов объектов). Таким образом, всего требуется 45 чисел. Повторяющиеся тройки чисел следует отбрасывать. Из таблицы получаем: 548, 352, 575, 635, 361, 514, 981, 578, 118, 418, 291, 492, 797, 745. В любом наборе имеем: первая цифра – номер площадки 1 типа, вторая – II и третья – III. Расчеты сведены в табл. 14.

Затраты на передвижения вычисляются по формуле

$$c_{ij}^{K} = b_K b_{ij}^{KS} a^{KS} 365 : \alpha c, \qquad (6)$$

где b_K – среднее число посетителей объекта K-го типа за день (табл. 15); b_{ij}^{KS} – расстояние между i-м и j-м – пунктом размещения K-го и S-го типов объектов; a^{KS} – элементы матрицы вероятности передвижения из K-го в S-й типы объектов (см. табл. 15); α – коэффициент непрямолинейности передвижения пешеходов по территории; c – стоимость, руб., одного пешеходокилометра.

Пусть $b_1 = 200$; $b_2 = 120$; $b_3 = 150$; $c = 0{,}1$ рубля; $\alpha = 1{,}1$.

При расчетах затрат на передвижения учитываются три возможных вида взаимных связей объектов. Например, если выбран первый вариант размещения, то общее число передвижений будет состоять из суммы передвижений 5–4–8; 4–8–5; 8–4–5; эти варианты не отличаются по общим расстояниям, преодолеваемых пешеходами, однако отличаются количеством затрачиваемых пешеходокилометров, поскольку последние зависят от матрицы вероятностей.

Таким образом, будем иметь, например, для первого варианта размещения:

$$(5–4–8)\ 200 \cdot 54 \cdot 0{,}2 \cdot 365 \cdot 1{,}1 \cdot 0{,}1 + 200 \cdot 0{,}2 \cdot 58 \cdot 365 \cdot 1{,}1 \cdot 0{,}1 = 1606\,(0{,}56 + 0{,}8) \cdot 1{,}5 = 3{,}26 \text{ тыс. руб.}$$

$$(4–8–5)\ 120 \cdot 48 \cdot 0{,}15\ 1{,}1 \cdot 0{,}1 + 120 \cdot 45 \cdot 0{,}25 \cdot 365 \cdot 1{,}1 \cdot 0{,}1 = 703 \cdot 0{,}5 \cdot 1{,}5 + 902 \cdot 0{,}56 \cdot 1{,}5 = 1{,}28 \text{ тыс.руб.}$$

$$(8–4–5)\ 150 \cdot 84 \cdot 0{,}2 \cdot 365 \cdot 1{,}1 \cdot 0{,}1 + 150 \cdot 85 \cdot 0{,}15 \cdot 365 \cdot 1{,}1 \cdot 0{,}1 = 1203 \cdot 0{,}5 \times 1{,}5 + 902 \cdot 0{,}8 \cdot 1{,}5 = 1{,}92 \text{ тыс.руб.}$$

Таким же образом могут быть вычислены затраты на передвижения по другим вариантам размещения объектов. Но как видно из таблицы достаточно это сделать только для двух вариантов, у которых строительные затраты наименьшие. Сравнивая итоговые цифры затрат, находим, что наиболее выгодным является вариант размещения объектов на площадках 5, 7, 8.

5.15. Можно воспользоваться вторым методом определения оптимального решения. С помощью табл. 15 находим такое сочетание точек размещения объектов, при котором $\Sigma C_{ik}\ (X_{ik})$ – наименьшая. К нему относится вариант размещения объектов на площадках 5; 4; 8 (соответственно для каждого типа). $\Sigma C_{ik}\ (X_{ik}) = 2{,}5 + 5{,}0 + 13 = 20{,}5$.

Определим варианты, близлежащие к найденному, в пределах 30%, то есть такие, у которых $\Sigma C_{ik}\ (X_{ik}) = 27$. Просмотрев возможные сочетания, приходим к выводу, что это будут варианты: 468, 568, 578, 588, 598 (каждая цифра в числе – номер площадки размещения первого, второго и третьего вариантов).

Точно так же, как и в первом методе, вычислим затраты, связанные с передвижением пешеходов между указанными номерами площадок для каждого варианта. Результаты расчетов приведены в табл. 16. Сравнив их между собой, устанавливаем, что наиболее подходящим представляется вариантное сочетание 578.

Таблица 16

Состав вариантов	Затраты		
	на строительство	на передвижения	Итого
548	20,5	6,46	26,96
468	27,8	4,07	31,87
568	22,5	4,47	26,97
578	21,5	4,66	26,16
588	25,5	4,06	29,56
598	27,5	4,24	31,74

5.16. Проиллюстрируем возможности применения подхода, основанного на интегральной оценке факторов влияния. Предположим, что отсутствуют показатели стоимости размещения или их трудно определить. Известны факторы влияния на размещения указанных трех объектов. Причем первый объект размещается под влиянием трех факторов с номерами 1,2,3; второй

Таблица 17

№ точки	№ фактора					
	1	2	3	4	5	6
1	0,86	128	24	1,5	13	0,13
2	0,15	210	18,3	2,8	14	0,25
3	2,4	210	10,1	1,8	15	0,21
4	1,4	250	8,6	3,6	20	0,45
5	1,8	280	18	52	19	0,20
6	1,7	400	21	2,6	18	0,21
7	1,9	420	38	2,8	13,6	0,86
8	2,0	180	32	50	14,2	0,50
9	2,7	150	10,5	4,2	16	0,56
10	1,2	140	8,1	1,42	15	1
11	1,83	85	7,5	0,95	10	1
12	0,5	100	25	4,6	11	0,9
13	0,6	95	12	2,3	18	0,8
14	3,0	300	18	0,8	9	1,3
15	3,2	350	28	4,3	8	0,4

объект размещается с учетом влияния трех факторов с номерами 1,4,5, третий объект – с учетом влияния четырех факторов с номерами 2, 4, 5, 6. Всего возможных площадок размещения объектов – 15. Матрица соответствия факторов и площадок для размещения приведена в табл.17.

Предположим, что приемлемыми значениями факторов при размещении соответствующих объектов будут следующие:

Для первого варианта 0, 100 10, 0, 0, 0;
" второго " 0, 0, 0, 16, 12,0;
" третьего ". . . . . 0, 100, 0, 16, 12, 1.

Результаты решения задачи:

1) Матрица корреляций между факторами //R// (табл. 18).

Таблица 18

№ факторов	1	2	3	4	5	6
1	1	0,36	0,09	–0,03	–0,49	–0,12
2	0,36	1	–0,07	0,16	0,03	–0,19
3	0,09	–0,09	1	–0,10	–0,51	0,27
4	–0,03	0,16	–0,10	1	0,37	0,32
5	0,49	0,03	–6,51	0,31	1	–0,43
6	–0,12	–0,19	0,27	0,32	–0,43	1

2) Матрица расстояний (табл.19).

Таблица 19

№ факторов	1	2	3	4	5	6
1	0	0,64	0,91	0,97	0,51	0,88
2	0,64	0	0,93	0,84	0,97	0,81
3	0,91	0,93	0	0,9	0,49	0,73
4	0,97	0,84	0,9	0	0,63	0,68
5	0,51	0,97	0,49	0,63	0	0,57
6	0,88	0,81	0,73	0,68	0,57	0

4-12

Вычислим $d = \max_i \min_j (\hat{r}_{ij})$.

Из табл. 19 получаем $d_1 = \max_i$ (0,51; 0,64; 0,49; 0,63; 0,49; 0,57). Отсюда $d = 0{,}64$.

3) Вектор значений $\tilde{V}_i = \sum_{(i,j)\in Q_i} r_{ij} = \{1{,}15;\ 0{,}64;\ 0{,}49;\ 0{,}63;\ 2{,}20;\ 0{,}57\}$, $V_m = 2{,}20$.

4) Значимость факторов: 0,52; 0,29; 0,22; 0,28; 0,28; 1; 0,26.

5) Относительная ценность каждой из 15 площадок соответственно равна:

при размещении первого объекта 6,12; 6,15; 6,36; 6,87; 6,63; 6,6; 4,3; 6,65; 6,51; 6,34; 6,12; 6,14; 6,37; 6,32; 7,80. Наиболее приемлемой представляется площадка №7 с оценкой 4,3.

При размещении второго объекта – 9,9; 9,92; 10,14; 10,28; 10,2; 10,32; 10,28; 10,36; 10,23; 10,05; 9,9; 9,87; 10,13; 11,6; 10,05. Приемлемыми представляются четыре площадки: № 12, 1, 11, 2, из которых лучшей является №12.

При размещении третьего объекта – 9,94; 9,88, 10,15; 10,23; 10,27; 10,25; 10,14; 10,23; 10,17; 9,87; 9,8; 9,64; 9,94; 10,01; 9,89. Наиболее приемлемой представляется площадка № 12.

Рассматривая площадки под размещение объектов центра, находим, что второй и третий объекты целесообразно разместить на одном и том же участке № 12. Это значит, что выгодно размещать 2 и 3 объекты в одном здании, если это не противоречит нормативам их совместного расположения. В другом случае, объект № 2 можно разместить на площадке №1 или № 11.

6. РАЗВИТИЕ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ СЛОЖИВШИХСЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЦЕНТРОВ

6.1. Общественные центры сложившегося города-курорта следует рассматривать как единую, взаимосвязанную систему, формирующуюся на основе двух основных подсистем: общегородской и общекурортной. Значение и удельный вес той или иной подсистемы зависит от величины города, степени развития его основной градообразующей функции, роли в системе группового расселения и курортно-рекреационных системах.

Среди городов-курортов по уровню развития той или иной подсистемы общественных центров может быть выделено три основных группы городов:

1) с равноценно развитыми общекурортной и общегородской подсистемами (города-центры групповых систем населенных мест (ГСНМ), крупных курортно-рекреационных систем);

2) с наибольшим развитием общекурортной подсистемы (города-подцентры курортно-рекреационных систем);

3) с развитой общегородской подсистемой (краевые, областные центры, города, где курортная функция уступает другим градообразующим отраслям).

Специфической является система общественных центров в первых двух группах городов, в третьей группе ее функционирование приближается к условиям городов, полифункциональных по своему профилю.

6.2. Каждая из подсистем может строиться на основе структурных и специализированных центров и сети общественных учреждений. Структурные центры формируются на базе системы культурно-бытового обслуживания и соответствующих учреждений. Они полифункциональны по профилю и в иерархическом порядке классифицируются следующим образом:

общегородской или общекурортный центр с системой подцентров;

локальные центры городских (планировочных) или жилых районов;

локальные центры группы или отдельных курортных комплексов и курортов (рис. 16).

Специализированные центры создаются на основе учреждений преобладающих функций. При этом среди них могут быть выделены узкоспе-

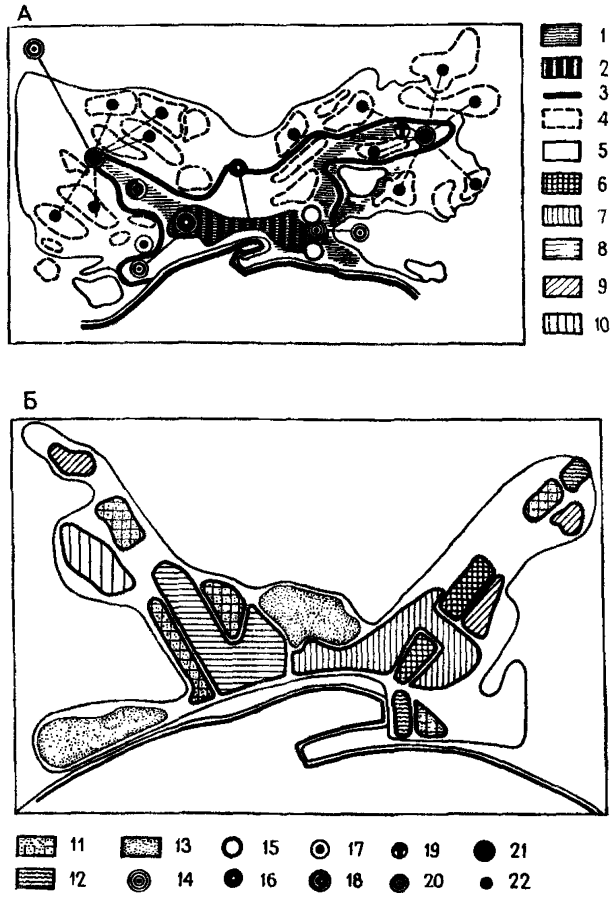


Рис.16. Функциональное зонирование общегородского центра
А – размещение центра в плане города-курорта; Б – взаиморазмещение функциональных зон
1 – общекурортный центр; 2 – ядро общегородского центра; 3 – граница зоны общегородского центра; 4–13 – функциональные зоны, соответственно: селитебная, курортная, административная, торговая, культурно-зрелищная, спортивная, коммунальная, парков и зеленых насаждений общекурортного значения, транспортных сооружений, рекреационная зона города; 14–20 – центры функциональных зон, соответственно: административный, торговый, культурно-зрелищный, учебно-научный, спортивный, транспортный, рекреационный; 21–22 – центры КБО селитебной зоны

циализированные центры, являющиеся крупными местами приложения труда и общественной деятельности населения, и центры, выполняющие функции специализированных форм и высокого уровня обслуживания населения (постоянного и временного).

Специализированные центры могут создаваться на основе учреждений городского и внегородского значения. Они могут не зависеть от иерархического построения планировочной структуры города, иметь административную, ведомственную (или межведомственную) подчиненность, располагаться как в пределах города и его основных структурных элементов, так и за пределами.

Обе группы центров могут формироваться в единых и изолированных друг от друга комплексах в пределах селитебной и курортной зон.

6.3. Главным звеном в общей системе сложившегося города-курорта является общегородской или общекурортно-общегородской[1] центр, который может быть определен как главный структурно-планировочный узел города и связанной с ним системы населенных мест, курортов и мест отдыха.

Общегородской (или общекурортно-общегородской) центр является местом сосредоточения общественных учреждений обоих подсистем, выполняющих преимущественно общегородские (межселенные) функции: управления, всех видов обслуживания (включая лечение и оздоровление), организацию общественной, хозяйственной и культурной жизни постоянного и временного населения. Он представляет собой пространственно развитую систему, включающую исторически сложившееся ядро и новые подцентры общегородского и общекурортного значения, локализующиеся в селитебной и курортной зонах вблизи основных транспортных коммуникаций и узлов, пешеходных зон и путей.

6.4. По характеру пространственной локализации общегородской и общекурортно-общегородской подсистем в системе городских центров могут быть выделены следующие типы:

1) совмещенное формирование на стыке селитебной и курортной зон;
2) совмещенное формирование в курортной зоне (в прибрежной части);
3) смежное расположение на стыке селитебной и курортных зон;
4) раздельное, но взаимосвязанное формирование общегородской и общекурортной подсистем, соответственно, в селитебной и курортных зонах.

6.5. Разнообразие функций, выполняемых общегородскими и общекурортно-общегородским центрами является одной из причин их перегрузки значительными транспортными и морскими потоками. В связи с этим важно установить какие функции являются прерогативой именно общегородского центра и какие рациональнее размещать в системе других структурных и специализированных центров.

Ведущими функциями в общегородской подсистеме являются: управление и координация, деловая активность, научная информация, общественная, культурно-образовательная и просветительная деятельность населения, в общекурортной подсистеме важнейшую роль играют лечебно-оздоровительная, спортивная, рекреационная, туристическая, зрительно-развлекательная. Сопутствующими функциями в обеих подсистемах являются – торговля, общественное питание, бытовое и коммунальное обслуживание, транспорт и связь.

Локализация целого ряда ведущих функций определяется по признаку административной иерархии и ведомственной принадлежности учреждений.

В этой группе учреждений различаются следующие иерархические уровни: городской и внегородской (областной, региональный, республиканский, союзно-республиканский). К основной группе таких учреждений

---

[1] Общекурортно-общегородской центр явится главным звеном в городах второй группы (см. п.6.1). Для значительных по величине сложившихся курортных городов ведущая роль в планировочной структуре должна придаваться общегородскому центру

относятся: административно-хозяйственные, научные, проектные, учебные институты, институты информации, лечебно-оздоровительные и др. Значительная часть их размещается в общегородском центре и в специализированных центрах города. Размещение функций, выходящих за рамки административных и ведомственных интересов, определяется принципами формирования системы культурно-бытового обслуживания.

При ступенчатой системе обслуживания выделяются уровни эпизодического, периодического и повседневного обслуживания; при обслуживании на основе номенклатуры услуг – избирательно-уникальная, избирательно-стандартная.

В общегородском центре должны сосредоточиваться учреждения с преобладающим эпизодическим уровнем обслуживания или уникальными видами услуг (культурно-просветительные, зрелищные, торговые, общественного питания и др.).

В центрах локального значения концентрируются учреждения периодическо-повседневного обслуживания или с избирательно-стандартным видом услуг.

6.6. Учитывая сезонный характер функционирования многих городов-курортов, при формировании общественных центров города в целях их большей реализуемости и рентабельности целесообразно укрупнение объектов обслуживания в системе. При этом в ряде случаев целесообразна дифференциация функций по видам обслуживания с максимальным приближением некоторых из них к потребителю, а в других случаях – интеграция функций и кооперирование их с организацией крупных полифункциональных центров с высокой номенклатурой услуг. Исходя из этого нередко может оказаться нецелесообразным формирование центров микрорайонов и жилых районов в селитебной части города. Более рентабельным является создание локальных городских центров со специальными уровнями обслуживания, обеспечивающими более высокую избирательность и уровень услуг, и сети учреждений культурно-бытового обслуживания, приближенной к жилым группам и курортным комплексам. Последняя, учитывая сезонную пульсацию численности населения, может быть представлена трейлерной и палаточной формой обслуживания.

В связи с этим целесообразным является размещение центров в местах наибольшей нагрузки селитебных районов: вдоль транспортных коммуникаций на путях основных пассажиропотоков, в крупных транспортно-планировочных узлах, при остановочно-пересадочных пунктах как внешнего, так и внутригородского транспорта, а также в местах приближения их к курортной зоне и основным пешеходным трассам с организацией селитебно-курортных центров.

Система общественных центров города-курорта может приобрести линейно-узловой характер формирования на основе транспортно-планировочного его каркаса и системы пешеходных трасс.

6.7. Одним из важнейших этапов проектирования общегородского (общекурортно-общегородского) центра является определение его границ и направления территориального развития.

Прежде чем приступить к выявлению пространственных параметров центра, необходимо определить его основные функционально-планировочные элементы: центральное ядро, зону влияния центра. При этом необходимо учитывать возможности перспективного территориального развития и превращения сложившихся замкнутых статичных систем в динамичные и открытые.

6.8. В центральное ядро включаются как селитебная, так и курортная зоны центра. Границы и параметры его определяются на основе учета следующих факторов и критериев:

расположение в центре тяжести городского плана;

наибольшая концентрация населения: места приложения труда – до 150–200 чел/га (нетто); постоянное население – до 350–500 чел/га (брутто); количество посетителей, с учетом времени пребывания – св. 2–3 тыс. чел.-ч на 1 га территории;

наибольшая плотность застройки общественными зданиями (5–8 тыс. м^2 общей площади здания на 1 га);

сосредоточение учреждений с уникальной функцией и номенклатурой услуг и соответствующих зданий и сооружений;

местоположение главных композиционных осей и узлов ценных архитектурных ансамблей, их доминирующей ролью в общем облике города.

Все указанные факторы и критерии должны рассматриваться в комплексе, но не исключено, что для конкретных условий некоторые из них могут стать решающими.

В пределах сложившегося города-курорта формируется единое ядро центра, площадь которого может составлять 20–35% всей территории. При формировании центра по 3 и 4 типу (см. п.6.4) возможно создание расчлененной двухъядерной (трехъядерной) системы центра, особенно это характерно для городов с протяженной курортной зоной или расчлененной природным ландшафтом (сложным рельефом, водными поверхностями, зелеными массивами).

6.9. Зона общегородского центра обеспечивает взаимосвязь центрального ядра (или ядер) с периферийными районами и внешней зоной города. В ней целесообразно располагать учреждения и формировать подцентры, помогающие разгрузке центрального ядра от избыточного населения. Она должна служить резервом для его дальнейшего территориального развития. На выбор границ и параметров зоны общегородского центра оказывают влияние следующие факторы и критерии:

местоположение сложившегося центрального ядра, направление территориального развития селитебной и курортных зон;

расположение комплексов учреждений обслуживания на подступах к ядру и площадь территорий, необходимая для развития основных функций центра, включая рекреацию, рассчитанная на максимальную и перспективную численность населения;

транспортная доступность отдаленных районов города (40–45 мин) и населенных пунктов зоны его влияния (1–1,5 ч); высокая плотность транспортной сети (3–5 км/км^2); расположение основных городских и внешних транспортных магистралей и узлов;

расположение ценной исторической застройки и памятников архитектуры, границы охранных зон, историко-архитектурных заповедников, уникальных природных ландшафтов;

наличие территорий, которые могут стать резервом для развития центрального ядра;

пределы наилучшего зрительного восприятия застройки при решении задач архитектурно-композиционного единства всех ее функциональных элементов.

Границы общегородского центра подвижны и носят условный характер.

6.10. Основной задачей функционального зонирования территории центра является создание удобных функциональных связей и удобного взаиморазмещения основных элементов центра в сложных условиях реконструкции сложившихся городов-курортов.

При функциональном зонировании общегородского центра необходимо учитывать:

значение города как центра ГСНМ и курортно-рекреационных систем, развитие его в пределах селитебной и курортной зон, наличие в связи с этим зон преимущественного размещения общегородских и общекурортных учреждений;

сложившуюся функционально-планировочную организацию территории центра: рассредоточенный характер размещения учреждений культурно-бытового обслуживания, протяженные торговые зоны и учреждений общественного питания, концентрация лечебно-курортных учреждений различного профиля;

расчлененную структуру зеленых насаждений, линейную систему парков и пляжей в прибрежных городах, наличие жилой застройки и отдельных промышленных предприятий и производств, подлежащих и не подлежащих

выносу, требующих санитарно-защитных разрывов, сети магистралей и кварталов, подлежащих реконструкции;

сосредоточение памятников культуры, истории и архитектуры, мемориалов, являющихся местами экскурсий и туризма, ценной исторической застройки, сохраняемой и подлежащей реконструкции;

расположение новых комплексов общественных учреждений и зданий, жилой застройки, крупных курортных комплексов и др.

6.11. Исходя из сложившейся функциональной структуры и перспективного ее развития на территории общегородского центра могут быть выделены основные функциональные зоны.

В общегородской подсистеме:

зона учреждений управления (административно-хозяйственные, общественно-политические и др.);

научно-учебных комплексов (институты, специальные учебные заведения, исследовательские институты и др.);

культурно-просветительные учреждения (музейно-мемориальные комплексы, библиотеки и др.), культурно-зрелищные и развлекательные комплексы (киноконцертные залы, кинотеатры, театры, клубы, дансинги, аттракционы, цирки и др.);

торговые учреждения и предприятия общественного питания (ряды, магазины, рынки, рестораны, кафе и др.);

зеленые насаждения общественного пользования (городские скверы, сады, парки, дендрарии и др.);

городские медицинские учреждения (поликлиники, больницы, клинические институты и др.);

внешний и городской транспорт, коммунальные (улицы, дороги, площадки, автостоянки, вокзалы, гаражи, порты и др.).

В общекурортной подсистеме:

лечебно-курортные учреждения (курортные поликлиники, грязелечебницы, бальнеологические и другие специальные лечебные заведения);

гостиничные комплексы, турбазы, кемпинги, мотели;

спортивные устройства;

рекреационные парки;

пляжи и др.

Зоны, формируемые учреждениями ведущих функций, сосредоточиваются в пределах центрального ядра.

Формирование зон преимущественных функций не исключает кооперирование их с другими соподчиненными функциями. Особенно целесообразно кооперировать учреждения тех функций, пик загрузки которых не совпадает, что снижает нагрузку на транспорт и способствует созданию оживленной городской среды в разное время суток.

6.12. Кроме общественных учреждений в пределах общегородского центра размещается жилая застройка, отдельные предприятия местного производства, не являющиеся источником выделения вредностей. Жилая застройка является одним из существующих функциональных элементов общегородского центра. Однако формирование ее требует дифференцированных нормативов и создания определенного типа жилища. Доля жилого фонда не должна превышать 10–20% общего объема, в перспективе должна сокращаться и в пределах центрального ядра сводиться к минимуму с заменой его гостиничными комплексами.

При выделении зон промышленных предприятий необходимо их озеленять и благоустраивать, а для предприятий, выделяющих вредности, определить сроки их выноса либо предусмотреть совершенствование технологии, обеспечивающее ликвидацию вредных выбросов. Коммунальные предприятия и сооружения (гаражи, стоянки, склады розничной торговли и др.) целесообразно размещать в периферийной зоне центра в пределах санитарно-защитных зон, полос отчуждения железной дороги и на наименее ценных территориях.

6.13. Особое внимание должно быть уделено функциональной взаимосвязи селитебной и курортной зон в пределах общегородского центра, а также архитектурно-планировочной организации прибрежных территорий,

в границах которых необходимо предусмотреть прибрежную полосу общегородского значения, используемую для отдыха как жителями города, так и всеми категориями отдыхающих. К этой полосе закономерен выход как рекреационных, так и общественно-административных, культурно-зрелищных зон центра.

6.14. Для интенсивного использования территорий общегородского центра и разгрузки его от некоторых учреждений обслуживания и видов транспорта целесообразен вынос некоторых учреждений науки, хозяйственных и административных комплексов, проектных институтов, учебных заведений, учреждений бытового обслуживания, требующих значительных территорий. В связи с этим также большое значение приобретает многоуровневое подземное и надземное строительство, а также вертикальное зонирование, позволяющее совместить на одной территории различные функциональные зоны.

Наличие акваторий и крутого рельефа позволяют в большинстве городов-курортов формировать на прибрежных территориях, ближайшей к ним береговой полосе и водной поверхности многоуровневые пространственные структуры, используемые под пляжи, места отдыха и другие цели.

Большое значение имеет также использование крутосклонов, балок, оврагов для устройства гаражей, автостоянок, подземных складов, прокладки магистралей и других коммуникаций.

6.15. Намеченное на перспективу функциональное зонирование территории центра курорта следует осуществлять поэтапно, исходя из конкретных условий каждого города-курорта, очередности его строительства. При размещении учреждений тех или иных функций, а также отдельных общественных зданий и сооружений в районах с исторической застройкой необходимо использовать реальные территориальные резервы. При размещении объектов первоочередного строительства преимущество должно отдаваться ведущим функциям центра и уникальным зданиям и сооружениям.

6.16. При проектировании общегородских (общекурортно-общегородских) центров рекомендуется применять следующие основные укрупненные показатели (табл. 20).

6.17. При определении площади зоны общегородского центра необходимо учитывать курортный профиль города, увеличение населения в летний период, что обусловливает увеличение удельного веса рекреационных территорий, зон учреждений курортного профиля, культурно-зрелищных и других учреждений, а соответственно и общее увеличение нормы площади на 1 жителя в курортных городах по сравнению с другими городами[1].

Значительной экономии территории центра способствует использование подземного пространства и рельефа, поэтому в зависимости от степени намечаемого освоения расход территории под дорожное покрытие на 1 жителя в перспективе может быть сокращен на 20—30% по сравнению с имеющимися рекомендациями, что позволит несколько увеличить расход территории центра под застройку и озеленение. В связи с тем что центры курортных городов включают значительные рекреационные территории со спортивными объектами, расход территории на них целесообразно рассматривать в составе общего норматива по расходу зеленых насаждений.

Размеры приводимых в табл. 20 функциональных элементов могут выбираться в указанных пределах в зависимости от конкретных условий, однако в сумме они должны составлять 100%.

6.18. Общегородской центр является частью полицентрической системы общественных центров города. Его планировочная структура должна быть тесно увязана с планировочной структурой города в целом, построение

---

[1] В новых городах норма площади центра составляет 4—8 м/чел. в сложившихся крупнейших городах УССР 10—15 м^2/чел. (по данным Киев-НИИП градостроительства)

Таблица 20

Показатель	Рекомендуемые нормативы
1. Территории центра а) по величине города $S_ц = S_т n$, где $S_ц$ – территория центра, $S_т$ – территория города, n – процентный показатель	Для крупных курортных центров n = 6–8%, для подцентров курортно-рекреационных систем n = 8–10%
б) по численности населения города $S_ц = N_{пл} H_{гmax}$ где $N_{пл}$ – норма площади территории на человека $м^2$/чел, $H_{гmax}$ – численность населения города;	$N_{пл}$ = 15–20
в) по функциональным элементам центра, % общей площади центра:	
курортные, лечебно-оздоровительные учреждения	10–30
общественные учреждения и учреждения КБО	6–12
зеленые насаждения общественного пользования, включая озеленение спортивных зон, дендрарии и др.	15–50
внешний транспорт, улицы, дороги, площади, пешеходные зоны и пути	10–20
пляжи	1–2
жилая зона	10–18
коммунально-складские и прочие территории	2–8
II. Плотность постоянного населения центра (по зоне в целом) $ПН_ц$, чел/га	$ПН_ц$ = 150–200 чел/га
Плотность населения, с учетом отдыхающих $ПН_{цmax}$, чел/га	$ПН_{цmax}$ = 350–500
Плотность застройки центра, $м^2$/га общей площади	$ПЗ_ц$ = 6000–8000
III. Отношение жилого фонда центра к жилому фонду города $S_{жи}/S_{жг}$	$S_{жц} = 0{,}2 S_{жг}$
Соотношение жилой и общественной застройки	1/4 – 1/3
Отношение общественных учреждений центра к их общему количеству в городе, %:	
административные, музейные и библиотечные комплексы	70–80
зрелищные учреждения – театры, цирки, концертные залы	65–70
предприятия торговли и бытового обслуживания	40–50

которой определяется планировочным районированием и направлением основных архитектурно-планировочных осей, формируемых вдоль главных транспортных магистралей с основными фокусами тяготения населения, расположенными вдоль этих осей. Включение в планировочную структуру

центра одного-двух планировочных районов селитебной зоны, а также курортной зоны и крупных рекреационных пространств способствует укрупнению масштаба центра и образованию системы подцентров. Это требует, с одной стороны, формирования единой пространственной системы центра, с другой – относительно автомного решения составляющих его частей и усиления принципа полицентричности, особенно при многоядерном его построении.

6.19. Полицентрическое построение общегородского центра должно базироваться на функциональном зонировании, иерархии функций, учитывать сложившуюся планировочную структуру и застройку, природные особенности территорий с выявлением основных градостроительных узлов и композиционных осей. В основных функциональных зонах, на главных композиционных осях могут формироваться соответствующие полифункциональные и специализированные центры.

В городах 1-й и 3-й группы (п. 6.1) наиболее представительными должны быть центры, формируемые учреждениями ведущих функций (административные, культурно-просветительные, научные), в городах 2-й группы – центры крупных курортных комплексов, располагаемые в курортной зоне в прибрежной части города. Эти центры формируются в пределах центрального ядра.

Полифункциональные центры целесообразно располагать на основных композиционных осях у въездов в зону общегородского центра, в крупных транспортных узлах у автовокзалов, железнодорожных вокзалов, сочетая их с остановочно-пересадочными пунктами и автостоянками.

6.20. В состав общегородских центров многих городов-курортов входят зоны отдыха и занятий спортом, а также зеленые насаждения и водоемы. Здесь целесообразно формирование специализированных спортивных и рекреационных центров, которые вместе с центрами курортных комплексов могут формировать единую систему, объединенную сетью торговых учреждений, пешеходных путей и зон.

7. ОСОБЕННОСТИ КОМПОЗИЦИИ ЗАСТРОЙКИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЦЕНТРОВ КУРОРТОВ

7.1. Архитектурно-пространственная композиция общественного центра курорта обусловлена его величиной и значимостью, планировочной структурой, а также особенностями ландшафта.

Разнообразие архитектурных решений центров достигается различными приемами застройки, применением зданий разной этажности, блокировкой корпусов, постановкой архитектурных доминант, использованием природного окружения – озелененных пространств, рельефа, водоемов (рис. 17–21).

7.2. Общекурортный (общегородской) центр имеет развитую пространственно-композиционную структуру, включающую курортную застройку, общественные здания, площади, уличную сеть, парковые массивы и т.д. Такие центры характерны для сложившихся городов-курортов и в основном формируются по принципу городских центров полифункционального назначения.

Во вновь развиваемых курортах центр проектируется как градостроительное образование, имеющее единую композиционную идею, реализуемую поэтапно.

7.3. При решении композиционно-пространственного построения общекурортного центра (районного, городского значения) следует учитывать наиболее важные условия, определяющие архитектурный облик центра. К ним относятся величина и состав центра, особенности ландшафта, условия зрительного восприятия, приемы застройки, масштаб, ритм, архитектурная выразительность зданий (фактура, цвет и т.д.).

Для крупных сложившихся и вновь создаваемых курортов большое значение имеет величина и состав центра. Центр крупного курорта (горо-

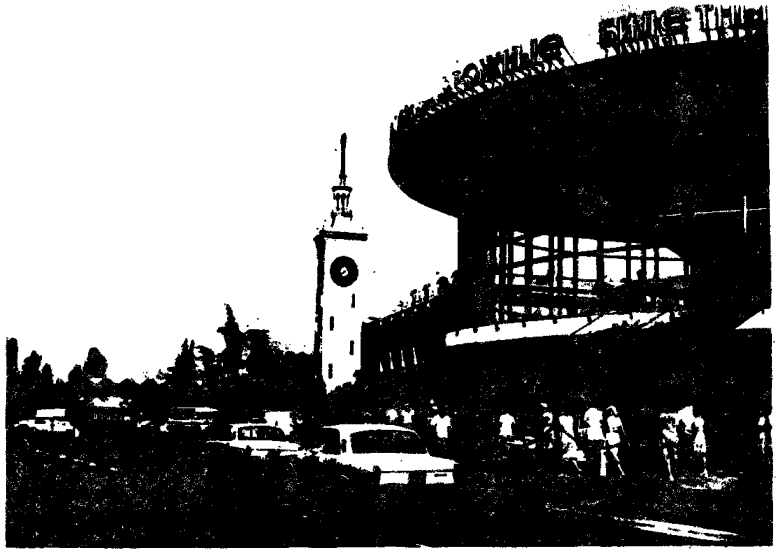


Рис.17. Застройка вокзальной площади г. Сочи

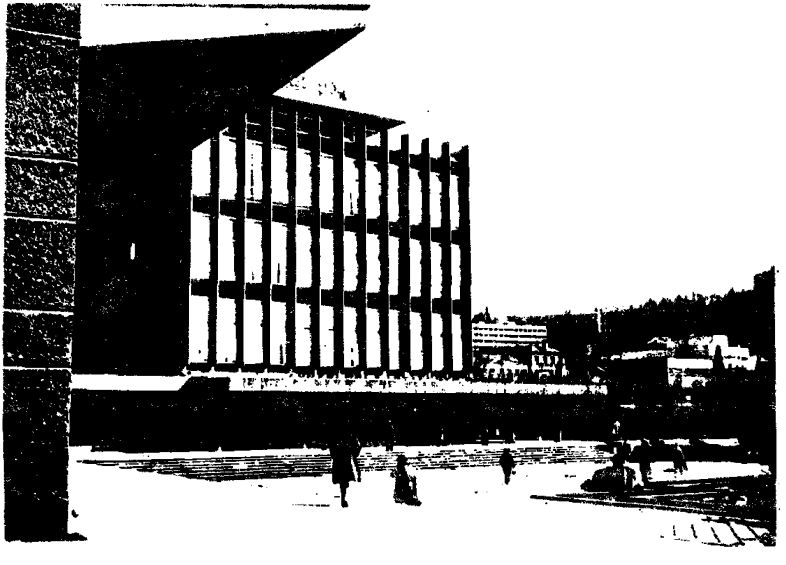


Рис.18. Застройка Советской площади в г. Ялте

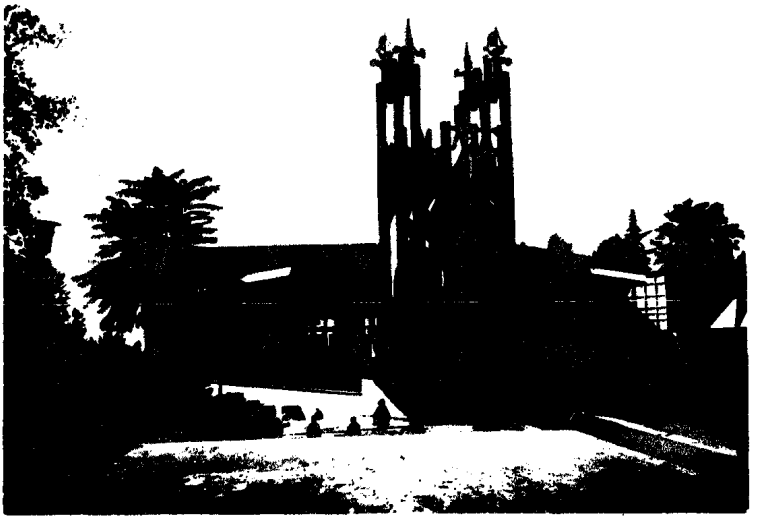


Рис.19. Фестивальный зал в г. Сочи

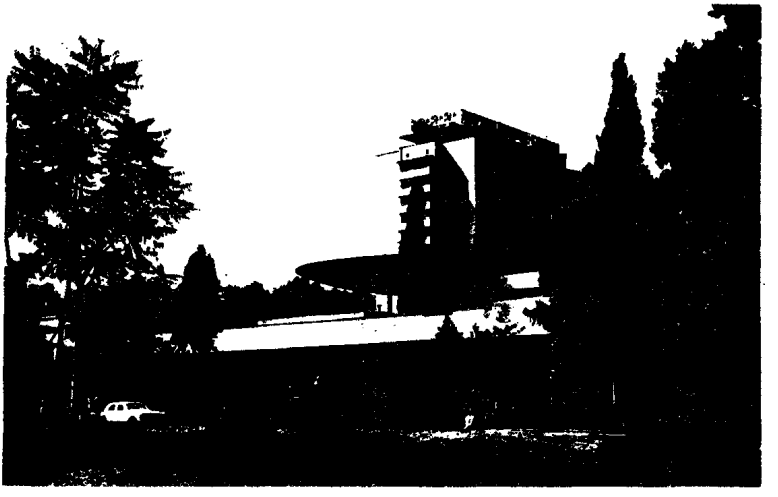


Рис.20. Торговая галерея в г. Сочи



Рис.21. Курзал в г. Трускавце

да) формируется ансамблями зданий, в которые входят объекты лечебно-курортного обслуживания (поликлиника, водо-, грязелечебница, бюветы минеральных вод), культурно-бытового обслуживания (театр, кинотеатр, дворец культуры, курзал, универмаг, рестораны, столовые, магазины), а также административные здания (управление курорта, горсовет или райсовет, прочие административные учреждения). В архитектурную композицию центра включается курортная застройка, гостиницы, иногда (в сложившихся курортах) и жилые здания.

7.4. Учитывая, что крупный центр курорта создается на протяжении многих лет, при проектировании его следует предусматривать возможность создания на каждом этапе строительства относительно завершенных архитектурных композиций (ансамблей).

Так, на первом этапе осуществления строительства центра он должен формироваться прежде всего зданиями лечебно-санаторного обслуживания. Поэтому они должны решаться как ансамбль разноэтажных архитектурных объектов, объединяемых площадью, парком, водными поверхностями.

На втором этапе сооружаются крупные объекты культуры (курзал, кинотеатр, театр), которые дополняют и обогащают композиционное решение центра.

На третьем этапе в композицию центра могут быть включены архитектурные доминанты – гостиницы, административные учреждения, в отдельных случаях – точечные жилые дома повышенной этажности.

Каждый этап строительства должен сопровождаться работами по озеленению и благоустройству территории, созданием выразительных малых форм, парковых композиций, скульптур, фонтанов и т.п.

7.5. Одним из основных компонентов курорта является ландшафт, оказывающий решающее влияние на композиционную структуру центра.

Курорты СССР располагаются в различных природных зонах, где есть морские побережья с равнинным и горным рельефом, реки, озера, лесные массивы (например, Крым с его разнообразными условиями в западной, южной и восточной частях, Черноморское побережье Кавказа, Карпаты и т.д). Эти особенности оказывают большое влияние на формирование пла-

нировочной структуры курорта и на архитектурно-пространственную композицию центра.

Следует учитывать, что природное окружение, с одной стороны, усложняет решение композиционных задач, а с другой – способствует выявлению индивидуальных черт архитектурного облика курортных центров. При всем многообразии природы у архитектора имеется возможность учитывать общие закономерности пространственного построения композиции курорта и, в частности, его центра.

В условиях застройки морского побережья курортные комплексы (и объекты) располагаются на переднем плане, т.е. непосредственно у моря, и играют ведущую роль в формировании панорам. Главным решающим условием является композиционная взаимоувязка отдельных объемов и ландшафта, в который входят береговая линия, акватория моря, разнообразные поверхности склонов. Ландшафт здесь выступает как основное градоформирующее условие. Застройка в условиях выразительного, а подчас уникального ландшафта может идти как путем тактичного включения архитектуры, так и путем создания контрастных (жестких по отношению к ландшафту) архитектурных объектов.

7.6. Равнинные условия морского побережья диктуют необходимость сооружения архитектурных ансамблей с сильными акцентами высотных зданий, чем достигается создание выразительных панорам (прежде всего при обозрении с моря). Примерами могут служить курортные комплексы в городах Адлере, Евпатории, а также "Солнечный берег" в Болгарии.

Морские побережья с всхолмленным рельефом, переходящим в горный, должны застраиваться с использованием различных уровней – нижних и верхних террас, плато, склонов. При этом чаще всего центры формируются либо в нижней (плоской) поверхности прибрежной зоны, либо на первых террасах. Выразительность пространственной композиции достигается сочетанием высотных объектов (доминант), размещаемых на нижних отметках, и объемов средней и малой этажности, размещаемых на более высоких отметках. В этом случае достигается большая соразмерность ландшафта и включаемых в него архитектурных объемов. Примерами могут служить курортный комплекс "Крым" во Фрунзенском (ЮВБК), комплексы в городах Ялте, Алуште, комплекс "Золотые пески" в Болгарии и др.

Наиболее характерным в этих условиях в композиционном отношении является архитектурно-пространственное решение центра, основанное на сочетании выразительных по архитектуре групп малоэтажных зданий с высотными объемами, например гостиницами. Центр при этом находится в окружении курортной застройки, размещенной на различных уровнях горного рельефа.

7.7. Общественные центры, создаваемые в приречных зонах отдыха, должны развиваться на берегах рек, с учетом рельефа обоих берегов. Следует учитывать, что на всем протяжении реки сочетается высокий и низкий берег (например, Днепр, Десна и др.), что диктует соответствующую архитектурно-пространственную композицию застройки центра, связанную с восприятием центра, размещенного на высоком берегу, с низкого берега и с возможностью обозрения застройки, расположенной на низком берегу, с высокого крутого берега.

7.8. Архитектура центра должна выявлять наиболее яркие художественные черты ландшафта, при этом используются как прямые панорамы (восприятие со стороны моря, реки, с открытой части земной поверхности), так и панорамы, открывающиеся с возвышенностей.

Кроме фронтально размещенной застройки (вдоль моря, реки) существует возможность глубинной постановки зданий центра с использованием раскрывающихся пространств, средних и дальних планов, постепенно повышающегося рельефа.

Глубинно раскрывающиеся ландшафты предопределяют выбор приемов архитектурно-пространственной композиции застройки. При этом используются возможности рельефа для создания более динамичного пространства с подчеркиванием глубинных осей, перпендикулярных общему направ-

лению всей курортной застройки. Как фронтальная, так и глубинная застройка центра курорта должна способствовать выразительности ее силуэта.

7.9. Для горных условий (Кавказ, Украинские Карпаты), где характерным ландшафтом являются долины рек, окруженные горами (скальными или покрытыми лесом), выразительность композиционного решения может быть достигнута застройкой центра в наиболее открытом, широком пространстве долины реки. При этом центр может иметь как компактную структуру (малый курорт), так и расчлененную (средний и крупный курорт). Застройка центра в горных условиях Карпат воспринимается с дорог, подъездов, проходящих через перевалы по склонам гор в виде серпантинов. Эту особенность следует учитывать для создания обозреваемых с разных уровней композиций застройки центра.

7.10. Архитектурно-пространственная композиция крупного общекурортного (общегородского) центра должна решаться в виде нескольких архитектурных ансамблей, связанных между собой единой планировочной осью, системой площадей, улиц, зеленых насаждений, водных поверхностей. Такой общекурортный центр может состоять из нескольких подцентров, имеющих выраженный функциональный характер – лечебно-курортный, культурно-просветительный, физкультурно-спортивный, торгово-бытовой, административно-хозяйственный. Каждый из них должен иметь свой облик, который достигается архитектурно-композиционными средствами.

Лечебно-курортный подцентр в композиционном решении может представлять собой относительно замкнутое локальное образование, состоящее из нескольких объемов, предназначенных для повседневного пользования лечащимися в санаториях, курсовочными больными (поликлиника, водо- или грязелечебница, бюветы минеральных вод). Такие лечебные комплексы представляют большие возможности для выразительного облика архитектурных сооружений, мало- и многоэтажных. Спокойный характер архитектуре придают скверы, площадь, малые формы – скамьи, фонтаны, скульптуры, природные элементы, водоемы.

Культурно-просветительный подцентр должен представлять собой более сильную архитектурно-пространственную композицию, включающую такие объемы, как театр, кинотеатр, курзал, дискотеку, рестораны занимательной (национальной) кухни, дегустационные залы, залы игральных автоматов. Это дает возможность создать выразительный ансамбль с запоминающимся силуэтом, разнообразной постановкой сооружений и устройств, монументальной скульптурой, произведениями декоративного искусства. К культурно-просветительному подцентру может примыкать спортивный подцентр – спортзал, спортивное ядро, площадки для игр (волейбольная, теннисные корты и др.), что создаст контрастный по отношению к застройке зеленый плоский фон.

Торгово-бытовой подцентр включает такие сооружения, как универмаг или универсам, магазины товаров курортного спроса, столовые, кафе, ресторан. Композиция застройки может заключаться в применении разнообразных приемов – от строго регулярного, до живописного со свободной постановкой объемов как крупных, так и мелких. В композиционную структуру включаются скверы, отдельные газоны, деревья, малые архитектурные формы.

Административный подцентр – ансамбль со строгой простой архитектурой зданий (городской или районный совет, управление курортом, здания почты, телеграфа, сберкассы и др.).

Перечисленные подцентры рекомендуется создавать в крупных курортах общесоюзного, республиканского значения при соответствующих территориальных условиях и возможностях.

В средних и малых курортах различные здания и сооружения центра могут составлять один общий ансамбль (или два ансамбля).

7.11. В структуру центра наряду с основной общественной застройкой могут входить также такие сооружения, как автобусные остановки, подземные переходы, мостики через небольшие реки и т.п. Важную роль в композиции центра играет световое оформление улиц и площадей, витрины магазинов.

7.12. Местный центр, или центр курортного комплекса представляет собой локальное образование, включающее главным образом здания, обслуживающие комплекс и связанные со спальными корпусами функционально и композиционно. Курортный комплекс должен быть самостоятельным законченным архитектурным ансамблем, в который центр органически входит как главный его элемент. Исходя из этого положения, проектирование центра комплекса не является самостоятельной задачей. Ее следует решать при проектировании самого комплекса в целом.

7.13. В зависимости от природных условий композиция застройки центра комплекса может решаться в виде компактного ансамбля или быть расчлененной с размещением отдельных зданий или их групп на различных участках и уровнях рельефа. Наиболее часто встречается двух- и трехцентровая композиция с выделением лечебно-санаторной и культурно-бытовой группы зданий. Третья группа зданий и сооружений – торгово-бытовые сооружения и спортивное ядро.

Важное значение имеет включение в структуру центра комплекса парковых массивов, произведений монументально-декоративного искусства, малых форм архитектуры.

7.14. Большую роль в архитектуре центра комплекса могут играть многоэтажные объемы спальных корпусов, гостиниц, сблокированных со столовыми или ресторанами. Спальный корпус (гостиница) повышенной этажности может явиться весьма сильным архитектурным акцентом, вокруг которого будут группироваться другие здания небольшой этажности – обслуживающие сооружения, спальные корпуса (два – пять этажей). Примерами такого решения являются центры комплексов на болгарских курортах ("Солнечный берег", "Золотые пески"). Другим вариантом выделения центра может быть создание группы зданий небольшой этажности (курзал, кинотеатр), выразительной архитектуры, с элементами пластики, разнообразными объемами, переходящими один в другой, включением круглых в плане объемов и сооружений, использованием стекла, алюминия, фактурных поверхностей, цвета.

Композицию может обогатить площадь с постановкой монумента, скульптуры, бассейна, зеленых газонов и групп деревьев, а также решение системы освещения центра (световая реклама, светильники, подсветка зданий и сооружений).

7.15. Значительную роль в курортных городах может выполнять историко-культурное наследие прошлых эпох – памятники истории, культуры, архитектуры, различные монументы, мемориалы и т.д.

При решении архитектурной композиции центра следует учитывать историческую значимость и выразительность историко-архитектурных комплексов, их соразмерность масштабу развивающегося курорта.

В случаях, когда памятники архитектуры играют ведущую роль в композиции курорта и центра, новые здания должны иметь подчиненное значение, являться фоном по отношению к главным элементам композиции. При реконструкции курорта и его центра следует использовать памятники архитектуры не только для показа их в качестве экскурсионных объектов, но и по возможности приспосабливать для нужд современного курорта в качестве экзотических гостиниц, концертных залов, музеев, кафетериев и т.д.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3

1. Общие положения 4

2. Размещение и определение границ общественных центров курортов 10

3. Состав общественных центров курортов 18
4. Формирование новых общественных центров 21
   Общекурортные центры 22
   Функциональное зонирование и планировочная структура центра 22
   Организация ландшафта в центре 30
   Транспортно-пешеходная система центра 32
   Центры курортных комплексов 35

5. Моделирование взаиморазмещения структурных элементов общественных центров курортов 41
6. Развитие и преобразование сложившихся общественных центров 41

7. Особенности композиции застройки общественных центров курортов 58

Киев НИИП градостроительства Госгражданстроя
Рекомендации по формированию общественных центров курортов

Редакция инструктивно-нормативной литературы
Зав. редакцией Л. Г. Бальян
Редактор Н. А. Шатерникова
Мл. редактор Л. Н. Козлова
Технический редактор Р. Я. Лаврентьева
Корректор Е. В. Карпова
Н/К

Подписано в печать 6.12.84 г. Т—06789. Формат 84×1081/32. Набор машинописный Печать офсетная. Бумага офсетная № 2 Физ. печ. л. 2,0 Усл. печ. л. 3,36 Уч. изд. л. 5,40 Усл. кр.-отт. 3,57 Тираж 3000 экз. Изд. № XII-469. Зак. № 12. Цена 25 коп.

Стройиздат, 101442, Москва, Каляевская, 23а

Московская типография № 32 Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
105051, Москва, Цветной б-р, 26

gost.e-ecolog.ru