ЦНИИЭП курортно-туристических зданий
и комплексов Госгражданстроя

Руководство

по проектированию санаториев



Москва 1980

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО
И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
КУРОРТНЫХ, ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ, ТУРИСТСКИХ ЗДАНИЙ
И КОМПЛЕКСОВ
ГОСГРАЖДАНСТРОЯ

РУКОВОДСТВО

ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ САНАТОРИЕВ

МОСКВА СТРОЙИЗДАТ 1980

УДК 725.515

Рекомендовано к изданию решением секции научно-технического совета ЦНИИЭП курортно-туристских зданий и комплексов.

Руководство по проектированию санаториев/Центр. н.-и. и проект. ин-т типового и эксперим. проектирования курорт. оздоровит. туристских зданий и комплексов. — М : Стройиздат, 1980. — 135 с.

Рассмотрены основные положения СНиП II-70-74 «Санатории» и даны методические указания по их применению. Приведены примеры прогрессивных решений санаторных учреждений из отечественной и зарубежной практики; рекомендации по планировке и застройке территории, оптимальным и функциональным, объемно-планировочным и конструктивным схемам. Рассмотрены вопросы определения ориентировочной стоимости зданий на предпроектной стадии.

Для инженерно-технических работников проектных и строительных организаций.

Табл. 10, ил. 89.

Р $\frac{30213-229}{047(01)-80}$ Инструкт.-нормат., 2 вып. —91—80. 49 02010000

© Стройиздат, 1980

ВВЕДЕНИЕ

Организация курортного лечения трудящихся в нашей стране является одной из важнейших социальных и государственных задач.

Ежегодно в строительство санаториев вкладываются огромные средства, что является ярким проявлением заботы партии и правительства о здоровье трудящихся.

Согласно прогнозам развития отрасли курортно-оздоровительного строительства вместимость санаториев и учреждений отдыха должна значительно увеличиться. Для решения этой задачи наряду с выделением больших капиталовложений потребуется найти пути наиболее рационального их использования. Одним из главных направлений при этом является создание крупных курортно-оздоровительных комплексов, экономичных в строительстве и эксплуатации. Переход от строительства отдельных санаториев к их комплексам является важной вехой в деле организации курортов, предметом государственной политики. Организация крупных комплексов наряду с повышением уровня обслуживания и экономической эффективности строительства открывает возможность создания на курортах крупных архитектурных ансамблей. Опыт строительства комплексов в нашей стране пока еще невелик. Их проектирование и строительство является новым малоизученным вопросом. Вместе с тем в настоящее время созданы условия для массового строительства крупных комплексов.

Одна из главных задач Руководства — обобщение опыта проектирования и строительства санаторных комплексов, а также санаториев вне комплекса — автономных санаториев[1], определение основных принципов их организации с тем, чтобы помочь широкому кругу проектировщиков.

Забота об улучшении условий санаторного лечения трудящихся требует дальнейшего совершенствования здравниц. В настоящее время ЦНИИЭП курортно-туристских зданий и комплексов разработаны новые нормы проектирования санаториев, в которых существенное развитие получила лечебно-диагностическая группа помещений с учетом возросших современных требований медицинской науки, повышения уровня комфорта проживания лечащихся. Нормами предусмотрено укрупнение санаториев до 500 и 1000 мест и строительство комплексов санаториев на 2—5 тыс. мест. В работе ставится задача осве-

[1] Автономным называется санаторий, имеющий в своем составе все необходимые помещения (спального, лечебно-диагностического, культурно-массового и другого назначения) и функционирующий как самостоятельное учреждение.

тить эти и другие существенные изменения, происшедшие в проектировании санаториев и их комплексов, а также дать рекомендации, направленные на охрану природной среды.

Совершенствование строительства здравниц идет по пути широкого применения типовых и индивидуальных проектов, разработанных на основе единых каталогов типовых конструкций и деталей. В работе освещены применяемые современные прогрессивные конструктивные решения и методы возведения зданий.

Архитектура санатория оказывает большое эмоциональное влияние на лечащихся. Поиск гармоничного сочетания архитектуры зданий с окружающей средой является сложной творческой задачей, которая еще больше усложняется при создании крупных санаторных комплексов.

Обоснование и приведение в систему рекомендаций по повышению архитектурного уровня курортной застройки, применение рациональных конструктивных систем, повышение уровня экономической эффективности строительства является предметом настоящей работы.

В Руководстве не рассматриваются санатории для больных туберкулезом, психоневрологических больных, больных с поражением спинного мозга, а также для детей и подростков.

Руководство разработано авторским коллективом: канд. архит. Л. И. Марквартде (разд. 1, 2, 3, 4), инж.-технолог Г. А. Березина (разд. 4), архит. Н. С. Полюдов (разд. 5), инженеры Ю. С. Марушкин и В. В. Жуков (разд. 8) — ЦНИИЭП курортно-туристских зданий и комплексов; канд. мед. наук В. Я. Крамских (разд. 5) — ЦНИИ курортологии и физиотерапии; инж.-технолог В. А. Горюшина (разд. 6) — Союзкурортпроект; канд. архит. А. Б. Раллев (раздел 7) — Одесский инженерно-строительный институт.

Общая редакция — канд. архит. Л. И. Марквартде.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Санаторные учреждения предназначаются для лечения больных природными лечебными факторами в сочетании с физиотерапией, лечебной физкультурой, диетическим питанием в условиях соответствующего режима лечения и отдыха.

1.2. Для организации лечения и обслуживания лечащихся в состав санаторного учреждения должны входить следующие функциональные группы помещений: приемная, административная, спальная, лечебно-диагностического назначения, питания, культурно-массового обслуживания, хозяйственная. Все группы помещений должны быть удобно связаны между собой и в то же время должны быть достаточно изолированы, чтобы одна группа не мешала процессу, протекающему в других группах.

1.3. Нормами проектирования санаториев предусматривается некоторая дифференциация лечебно-диагностических помещений по профилю санаториев для лечения органов кровообращения, органов пищеварения, нервной системы и органов движения.

Изменение профиля санаторного учреждения достигается дополнением или заменой части лечебных помещений и не влияет на типологические и конструктивные решения зданий.

Исключение составляют санатории для лечения органов движения, при проектировании которых необходимо обеспечить возможность передвижения больных на колясках.

1.4. Строительство санаторных учреждений в последнее время характеризуется увеличением их вместимости, повышением уровня комфорта проживания, значительным расширением и совершенствованием форм медицинского и культурно-массового обслуживания. Большое внимание уделяется повышению экономической эффективности санаторных учреждений, в связи с этим перспективным направлением является возведение санаторных комплексов вместо отдельных так называемых автономных санаториев.

1.5. В основе создания комплексов лежит централизация лечебного, культурно-бытового, хозяйственного и других видов обслуживания, что позволяет значительно разнообразить обслуживание и существенно повысить его уровень и эффективность. Единый лечебный центр позволит обеспечить значительно более высокий уровень медицинского обслуживания по сравнению с тем, который возможен в лечебных отделениях автономных санаториев, а также привлечь более квалифицированный медицинский персонал и значительно рациональней использовать лечебные кабинеты и современное дорогостоящее медицинское оборудование.

1.6. Создание крупного культурно-массового центра дает возможность предоставить более разнообразные виды услуг и

увеличить пропускную способность зрительных залов, клубных и других помещений по сравнению с культурно-зрелищными блоками в отдельных санаториях.

В крупных санаторных комплексах целесообразным и экономически оправданным становится строительство киноконцертных залов, плавательных бассейнов, спортивных залов и других сооружений культурно-массового назначения.

1.7. При централизации хозяйственного обслуживания возникает возможность сократить протяженность инженерно-транспортных коммуникаций, создать рациональную дифференцированную по назначению систему транспортных улиц и пешеходных аллей, существенно уменьшить капиталовложения и эксплуатационные расходы.

1.8. Сравнительный анализ стоимостных показателей, рассчитанных по нормам проектирования санаториев (СНиП II-70-74), разработанным ЦНИИЭП курортно-туристских зданий и комплексов, показывает, что в комплексах санаториев на 2—5 тыс. мест удается достигнуть снижения стоимости строительства одного места по сравнению со стоимостью в 500-местном санатории на 10—15% (табл. 1.1).

Таблица 1.1

№ п/п	Основные статьи единовременных затрат на строительство санаториев	Показатели стоимости строительства одного места в автономных санаториях и санаторных комплексах, %			
		Санатории на		Санаторные комплексы на	
		500 мест	1000 мест	2000 мест	5000 мест
1	Основные здания (спальные и лечебный корпуса, столовая, клуб и спортивные помещения)	100	93,4	92,2	89
2	Хозяйственные здания	100	85,7	71,4	50
3	Инженерные сети и сооружения	100	90	76,7	66,7
4	Благоустройство участка, включая озеленение и др.	100	70	64,4	64,4
5	Общая стоимость строительства	100	91,6	87,2	81,5

1.9. Санаторный комплекс имеет в своем составе санатории, лечебный центр, культурно-массовый центр, административный центр, учреждения хозяйственного назначения, парк.

1.10. Санатории, входящие в комплекс, должны включать группу спальных помещений, а также ряд помещений других функциональных групп, которые наиболее часто посещаются больными. В первую очередь — это столовые, куда больные приходят 4 раза в день, медицинские кабинеты (электросветолечения, массажа, механотерапии и др.), некоторые помещения

культурно-массового назначения, посещаемые ежедневно, а также помещения приемно-вестибюльной группы, за исключением помещений эпизодического пользования, таких, как сберкасса, трансагентство, парикмахерская и т. п.

1.11. На территории каждого санатория должны быть оборудованы площадки для утренней гимнастики, тихих игр, спортивные, а также площадки с устройствами для климатолечения.

Перечисленные площадки следует располагать в зоне спальных корпусов.

Размещение санаториев, входящих в комплекс, следует вести с таким расчетом, чтобы избежать интенсивных потоков лечащихся в зоне спальных корпусов.

1.12. Помещения лечебно-диагностического, культурно-массового и бытового назначения, посещаемые больными реже 1 раза в день, а также оснащенные сложным медицинским и технологическим оборудованием, целесообразно объединять в соответствующие центры.

1.13. Лечебно-диагностический центр должен иметь удобную связь с санаториями. Путь следования больных не должен превышать установленные радиусы пешеходной доступности и быть преимущественно горизонтальным. На отдельных участках пути допускаются уклоны не более 4°.

Размещать лечебно-диагностические центры следует с учетом обеспечения транспортировки лечебной грязи через территорию комплекса, минуя зону проживания больных.

1.14. Центр культурно-массового назначения включает курзал, состоящий из зрелищных и клубных помещений, танцплощадку и летний кинотеатр, который рекомендуется строить преимущественно в III и IV климатических районах.

Центр культурно-массового назначения должен располагаться в парковой части комплекса в удалении от спальных корпусов с организацией прогулочных эспланад, связывающих центр с общекурортным парком. Предельное расстояние между санаториями и объектами культурно-массового назначения комплекса не должно превышать 800—1000 м.

1.15. При организации в санаторном комплексе спортивного центра в него рекомендуется включать: плавательный бассейн, спортзал, лодочные станции, спортивные площадки. В состав площадок для спортивных игр, как правило, входят теннисный корт, площадки для игр в городки, крокет и т. п.

Наличие в составе комплекса спортивного центра не исключает устройства при каждом санатории площадки для утренней гимнастики и площадок для наиболее популярных спортивных игр (волейбола, настольного тенниса и др.).

1.16. Административный центр включает учреждения административного управления комплексом, отделение связи, сберкассу, а также предприятия торгово-бытового обслуживания. Административный центр следует размещать у въезда на территорию комплекса. Это позволит ограничить движение транспорта по территории комплекса.

1.17. Централизованные предприятия хозяйственно-коммунального обслуживания включают котельную, прачечную, гараж, овощехранилище и др. Для их размещения должна выделяться специальная зона не только вне территории комплексов,

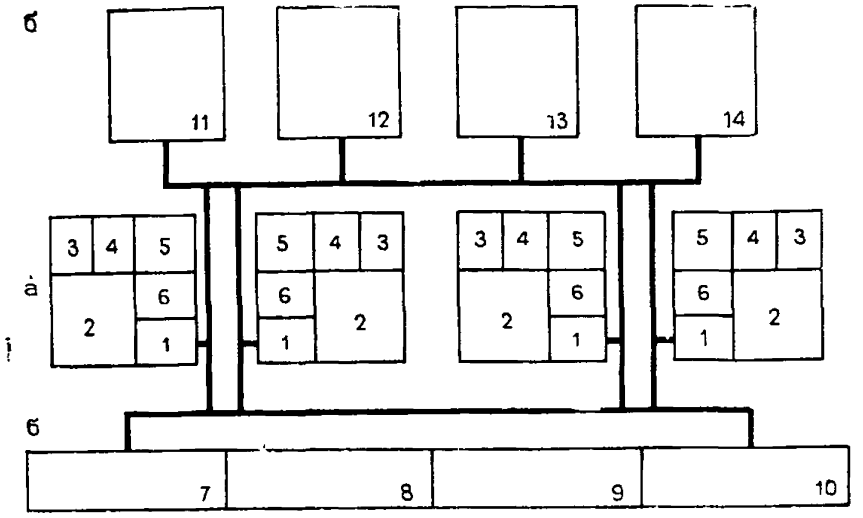


Рис. 1.1. Функциональная схема планировочной организации санаторного комплекса

а—состав помещений санатория, входящего в комплекс; *б*—состав общекомплексных учреждений и предприятий; *1*—помещения приемно-вестибюльной группы (вестибюль с гардеробом, кабинет дежурного врача, регистратура, камера хранения и др.); *2*—спальные помещения; *3*—медицинские помещения (кабинеты врачей, процедурные, комната сестры-хозяйки); *4*—бытовые помещения (комнаты персонала, помещения для чистки и глажения одежды, санузлы общего пользования); *5*—столовая; *6*—помещения культурно-массового назначения (зрительный зал с эстрадой, кулуары-фойе, кружковые комнаты); *7*—поликлиника; *8*—водолечебница; *9*—грязелечебница; *10*—питьевой бювет; *11*—курзал, библиотека; *12*—дирекция комплекса, отделение связи, парикмахерская, бытовой пункт и др.; *13*—спортивный центр; *14*—коммунально-хозяйственные учреждения (центральная котельная, прачечная, мастерские и др.)

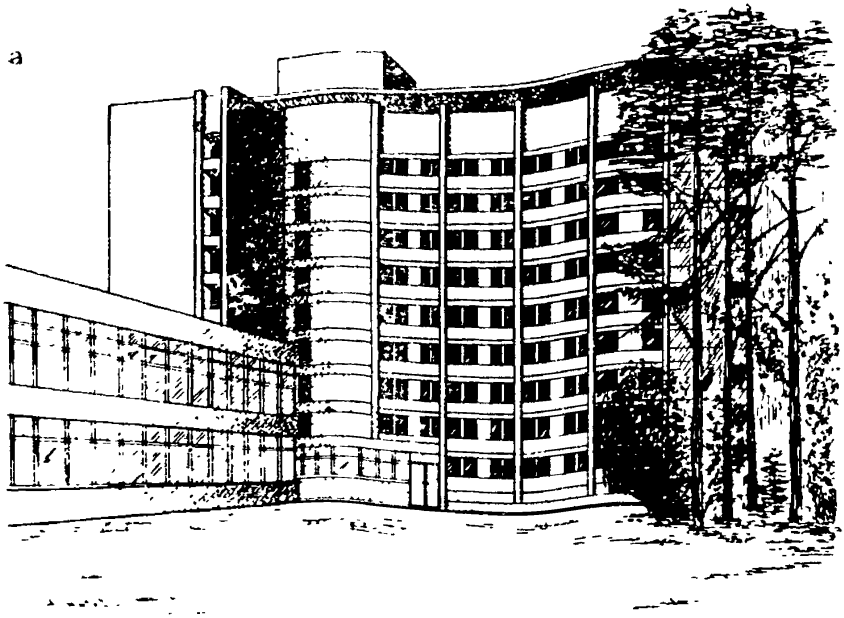
но и вне курортной зоны. Размещение части объектов хозяйственной зоны в пределах комплекса может быть допущено только в виде исключения.

Функциональная схема планировочной организации санаторного комплекса, основанная на централизации различных видов обслуживания, представлена на рис. 1.1.

1.18. Одним из лечебных факторов на курортах считается благотворное воздействие на больного природной и правильно организованной архитектурной среды. Поэтому композиции комплексов должны быть построены таким образом, чтобы обеспечивалось максимальное восприятие ландшафта, создавалось ощущение открытого пространства и единения с природой. Следуя этому условию, здания комплекса рекомендуется располагать друг от друга на расстоянии, достаточном для восприятия находящихся за ними ландшафтных объектов (гор, моря, озера, парка и т. п.).

1.19. При проектировании санаторных комплексов, а также автономных санаториев необходимо стремиться к тому, чтобы масштаб зданий и застройки в целом соответствовал масштабу окружающего ландшафта. С этой целью в зависимости

а



б



Рис. 1.2. Санаторий «Северная Ривьера» на 1100 мест в Ленинградской области. Авторы: Э. Ярмолинский, М. Серебровский, М. Борзенкова, Ю. Прокофьев, И. Филатов, Н. Грибанов, З. Ломоносеник; при участии архитекторов Б. Чеклина, А. Кожухова, Л. Криповской. ЛенЗНИИЭП

а — общий вид; *б* — схема планировки: *1* — спальные корпуса; *2* — столовая; *3* — клубный корпус; *4* — лечебный корпус; *5* — административный корпус; *6* — летний танцевальный павильон; *7* — спортивная зона; *8* — медицинский пляж; *9* — открытый плавательный бассейн; *10* — дом дежурного персонала

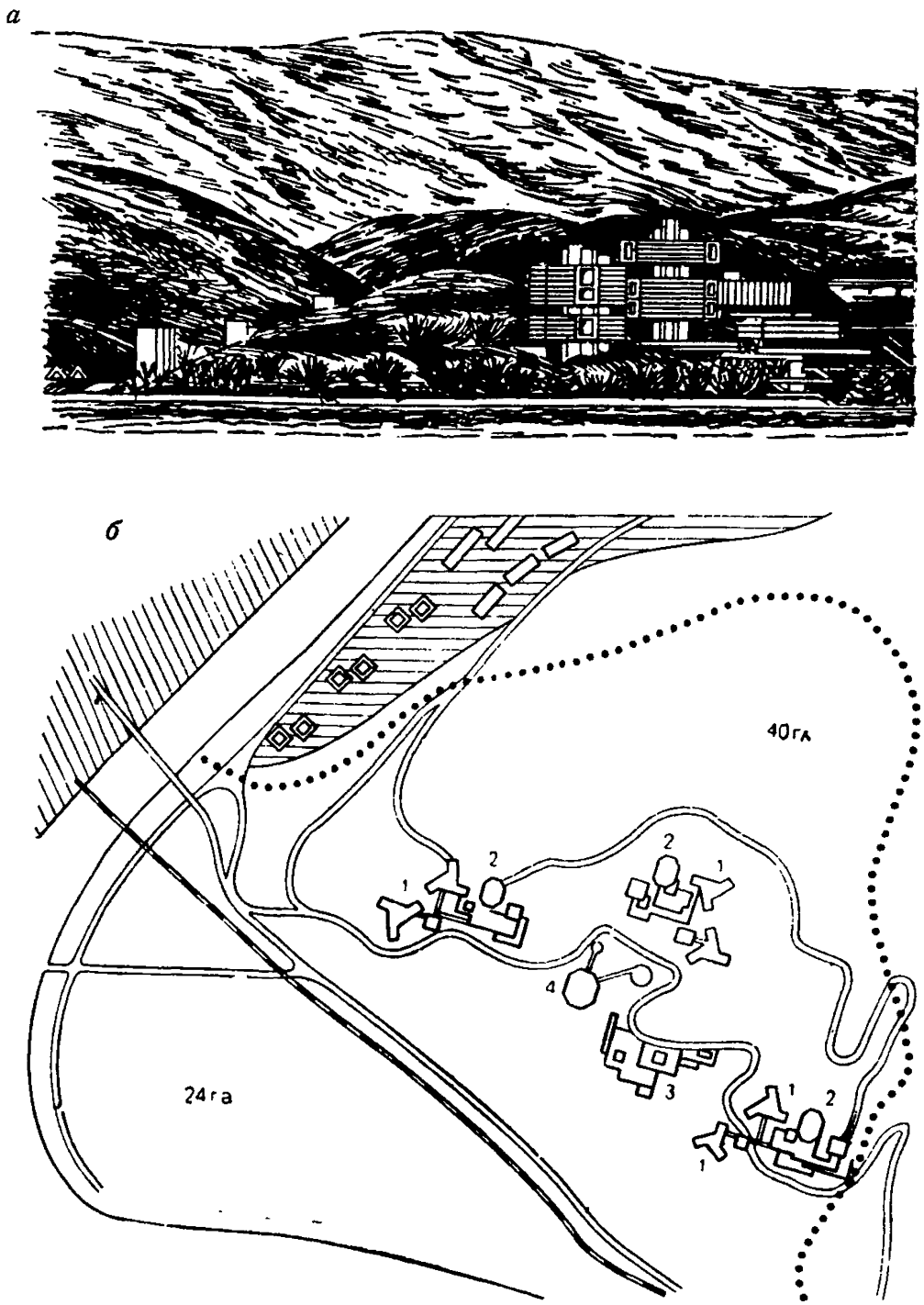
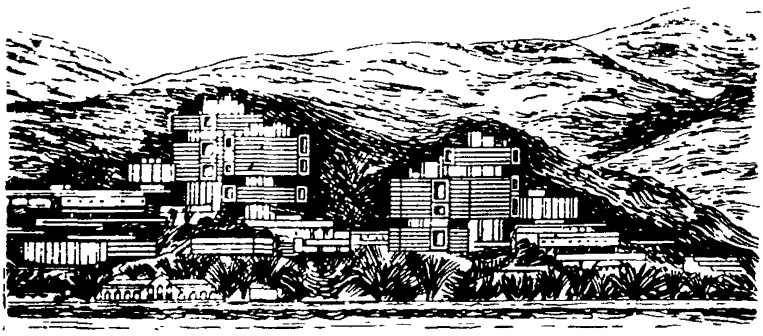


Рис. 1.3. Комплекс санаториев «Лазаревское» Краснодарского края на 4000 мест в Сочи. Авторы: И. Чернявский, И. Попов. ЦНИИЭП курортно-туристских зданий и комплексов

а — перспектива; *б* — схема планировки; *1* — спальный корпус; *2* — столовая; *3* — лечебно-диагностический корпус; *4* — центр культурно-массового назначения



от местных природных условий крупные санаторные здания и, в частности, спальные корпуса на 500 мест и более часто проектируют в виде композиции из нескольких объемов либо закладывают в основу их архитектурных решений планы усложненной конфигурации. Такие расчлененные объемы с чередованием освещенных и затененных поверхностей позволяют избежать впечатления тяжеловесности и монотонности, производимого большими зданиями простой формы.

Изложенные рекомендации по формированию объемно-пространственных композиций отражены в проектных решениях санатория «Северная Ривьера» и санаторного комплекса «Лазаревское» (рис. 1.2, 1.3), а также в других проектах санаторных учреждений.

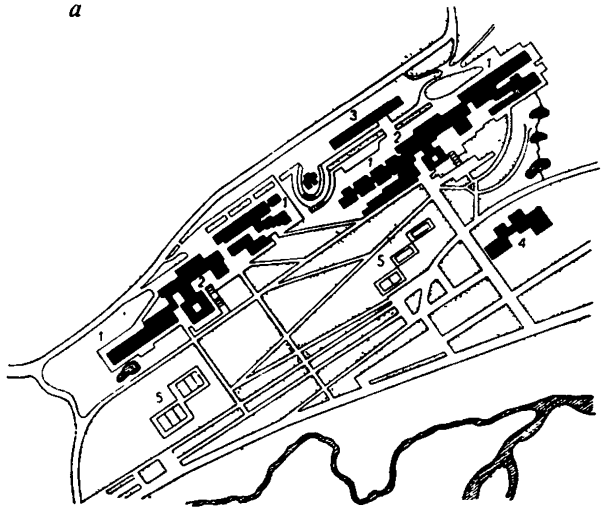
1.20. В тех случаях, когда необходимо смягчить неблагоприятное воздействие местных климатических условий (в частности, сильных ветров постоянного направления) и создать улучшенный микроклимат в границах территории комплекса, композицию из зданий комплекса целесообразно решать в виде экрана. При этом жилые помещения, а также помещения с витражами (обеденные залы столовых, фойе, вестибюль, залы лечебных бассейнов и др.) рекомендуется ориентировать на подветренную сторону зданий.

Удачным примером композиции-экрана является комплекс санаториев в Пятигорске (рис. 1.4).

1.21. При проектировании автономных санаториев в них следует предусматривать те же функциональные группы помещений, что и в санаторных комплексах, а именно: приемно-вестибюльную группу, спальную, лечебно-диагностическую, группу помещений культурно-массового назначения, помещения столовой, группы административных и хозяйственных помещений.

В автономных санаториях по сравнению с санаторными комплексами состав помещений несколько сокращен. В группе помещений лечебно-диагностического назначения, как правило, отсутствует грязелечебное отделение; грязевые процедуры больные принимают в общекурортной грязелечебнице. Не предусматривается зубопротезное отделение; кабинеты врачей-

а



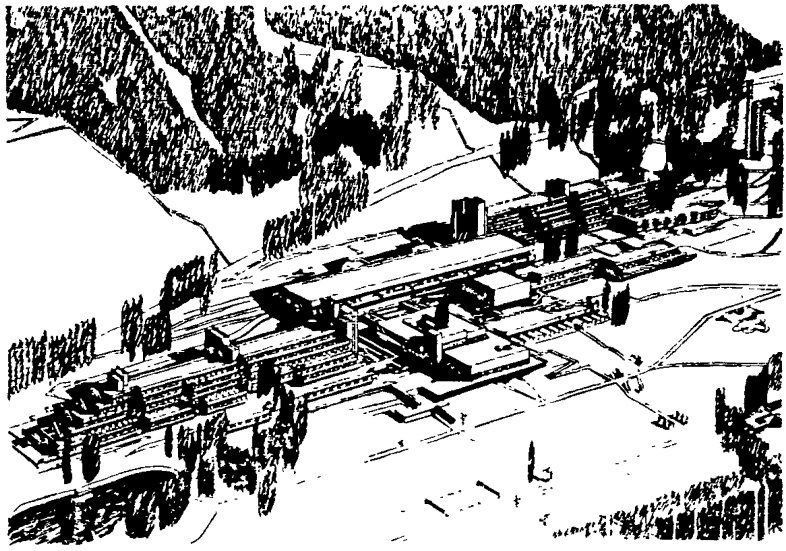


Рис. 1.4. Комплекс санаториев на 2000 мест на юго-восточных склонах горы Машук в Пятигорске. Архитекторы: А. Полянский (рук. авторского коллектива), Н. Закс, М. Лифатов, И. Соколова, Н. Федорова, А. Яралов; инженеры: В. Каплан, К. Васильева, Л. Овсянникова, М. Гелазония, Г. Илларионова. ЦНИИЭП курортно-туристических зданий и комплексов

а — схема планировки; *б* — перспектива; *1* — спальный корпус; *2* — столовая с клубными помещениями; *3* — лечебный корпус; *4* — курзал; *5* — спортивные площадки

консультантов совмещены и занимают два помещения вместо пяти. В более ограниченном составе представлены группы помещений культурно-массового и административного назначения.

Функциональная схема планировочной организации автономного санатория представлена на рис. 1.5.

1.22. В зависимости от природно-климатических условий, сложившейся застройки и т. п. композиционное решение автономного санатория рекомендуется основывать на централизованной или блочной схемах.

1.23. При централизованной схеме все или почти все функциональные группы помещений компонуются в единое здание, представляющее собой, как правило, сочетание горизонтальной, так называемой стилобатной части и возвышающихся над ней высотных объемов. Высота стилобата обычно принимается от одного до трех этажей. Для освещения помещений естественным светом в стилобате часто устраивают внутренние замкнутые или полузамкнутые дворы. В стилобате целесообразно располагать помещения лечебно-диагностического и культурно-массового назначения, столовую; в высотных объемах — спальные помещения. Все помещения, являющиеся источниками шума или неприятных запахов (зрительный зал, производственный блок столовой, залы минеральных и грязевых ванн, бассейн), следует располагать на максимально возможном удалении от спальных корпусов.

Такая композиция обеспечивает четкую организацию горизонтальных и вертикальных коммуникационных связей внутри здания без дополнительных теплых переходов. Вертикальные связи, осуществляемые с помощью лифтов, максимально разгружены, так как обслуживают, как правило, только спальные корпуса.

1.24. При централизованной схеме ряд помещений общественного назначения несет несколько функциональных нагрузок. Один общий вестибюль с гардеробом выполняет функции вестибюля для приемной и спальной групп помещений, вестибюля и холла для ожидания при лечебной группе помещений, вестибюля и фойе (в вечерние часы) при зрительном зале, а также вестибюля при столовой.

Такой многофункциональный вестибюль часто компонуется из нескольких разных по площади и высоте объемов, в которых выделяются и соответствующим образом оборудуются зоны, примыкающие к различным функциональным группам помещений.

1.25. Композиция, основанная на централизованной схеме и состоящая из стилобатного и вертикального объемов, обеспечивает рациональную дифференциацию помещений по технологическим и объемно-планировочным параметрам, а также по конструктивным схемам. Помещения лечебного назначения, а также производственные помещения столовой со специфичным режимом эксплуатации и сложным инженерным оборудованием могут быть сгруппированы в стилобате; за счет этого сведена до минимума протяженность специальных инженерных коммуникаций.

Наиболее характерные примеры композиционных решений

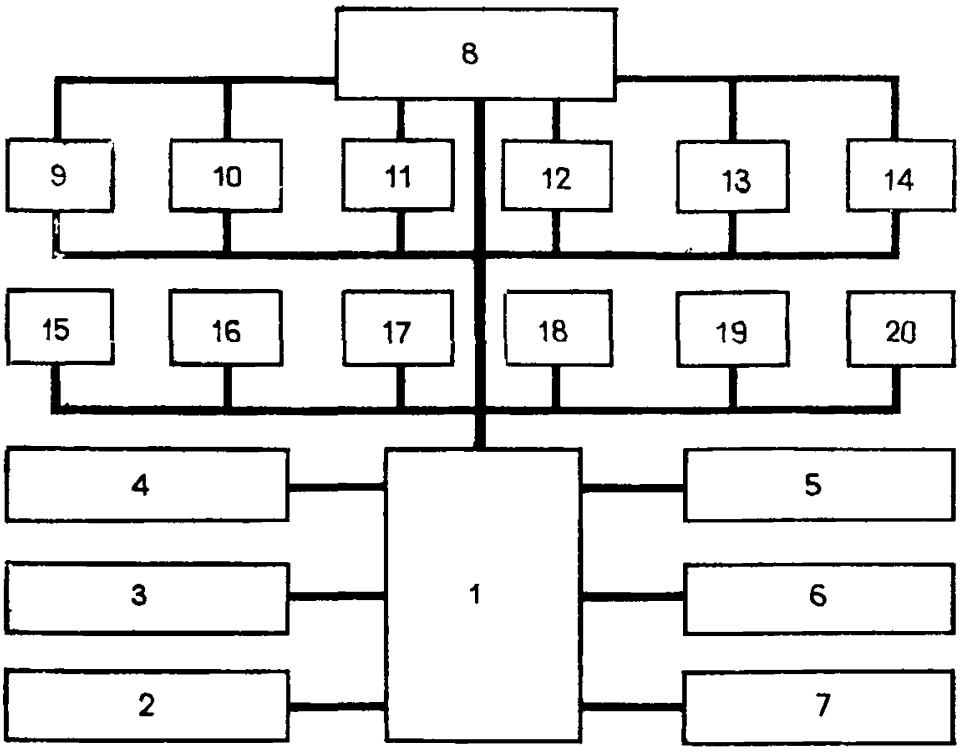


Рис. 1.5. Функциональная схема планировочной организации автономного санатория

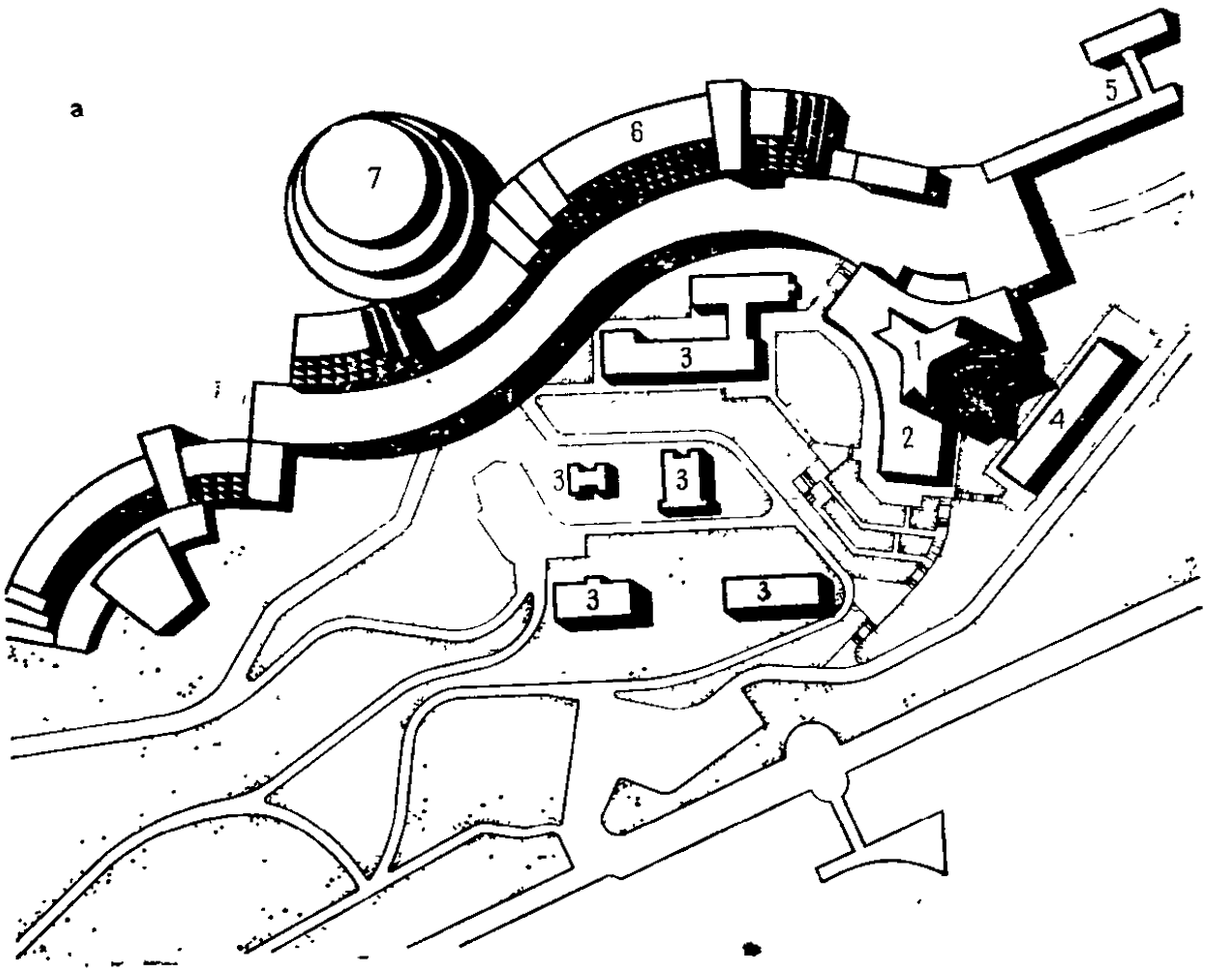
1—вестибюль; *2*—регистратура; *3*—кабинет дежурного врача; *4*—камера хранения; *5*—почта, телеграф, сберкасса; *6*—парикмахерская; *7*—приемный пункт; *8*—жилые ячейки; *9*—кабинет зав. отделением; *10*—процедурная; *11*—комната медсестер; *12*—комната обслуживающего персонала; *13*—помещение для чистки одежды; *14*—санузлы общего пользования на этажах; *15*—инъекционная; *16*—клизменная (предусматривается в каждом спальном корпусе для желудочно-кишечных больных); *17*—комната сестры-хозяйки; *18*—кладовая чистого белья; *19*—кладовая грязного белья; *20*—уборные при вестибюле

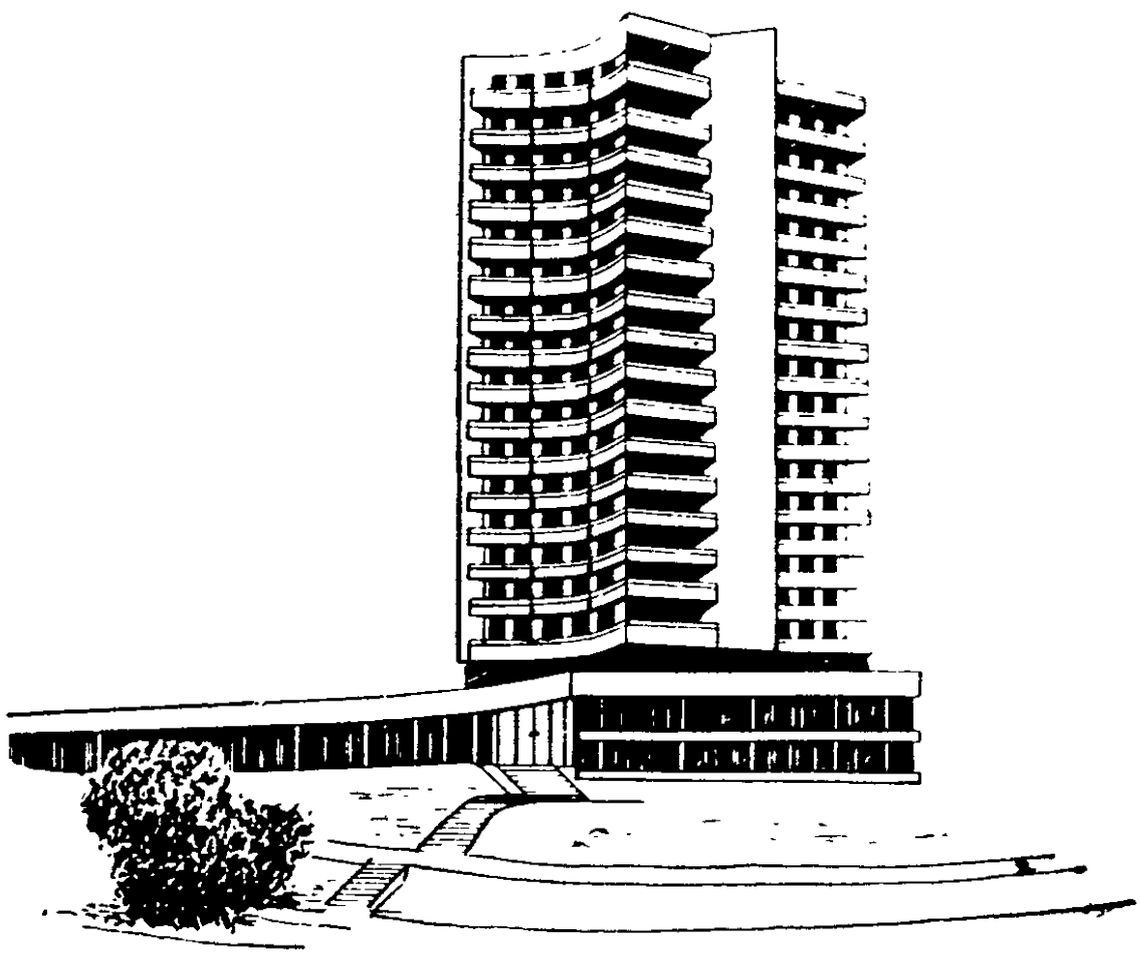
▶

Рис. 1.6. Комплекс санаториев на 2500 мест «Мисхор» в Крыму. Авторы: Е. Д. Енсова, М. М. Сыркин, Л. Г. Маслий, Е. Т. Клименко. КиевНИИПград

а — генеральный план; *б* — общий вид; группа А, первая очередь строительства: *1*—спальный корпус на 500 мест; *2*—столовая на 100 мест со зрительным залом на 500 мест; *3*—существующие спальные корпуса на 500 мест; 4—административно-приемный корпус; *5*—спальные корпуса на 200 мест и столовая на 200 мест; группа Б, перспективное строительство: *6* — террасообразный корпус на 500 мест; *7*—клуб-столовая на 500 мест

а





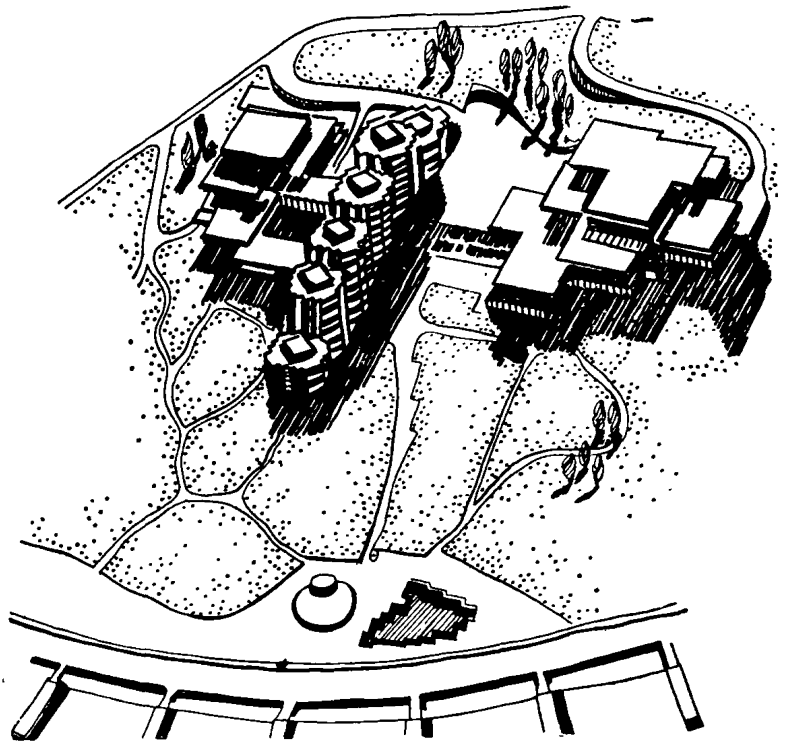


Рис. 1.7. Санаторий «Заря» на 500 мест в Симеизе. Авторы: В. Жилкин, О. Иванов, Г. Костомаров, Е. Перченков, Ю. Чернов, В. Рогинский, Р. Назарова. ЦНИИЭП курортно-туристических зданий и комплексов. Перспектива.

санаториев, запроектированных по централизованной схеме, приведены на рис. 1.6—1.10.

1.26. Блочная схема предусматривает размещение функциональных групп помещений в отдельных блоках, непосредственно примыкающих друг к другу или при помощи соединительных элементов. Эти элементы кроме роли связующего звена обычно также несут функциональную нагрузку. В соединительных элементах часто располагают помещения культурно-массового, бытового и медицинского назначения: гостиные, зимние сады, читальные залы, клубные комнаты, кабинеты врачей и т. д. Целесообразно в качестве соединительного элемента использовать вестибюль, располагая его между спальным корпусом и столовой.

На сложном рельефе соединительный элемент может использоваться в качестве архитектурного «шарнира», позволяющего вписать здания в рельеф местности.

а

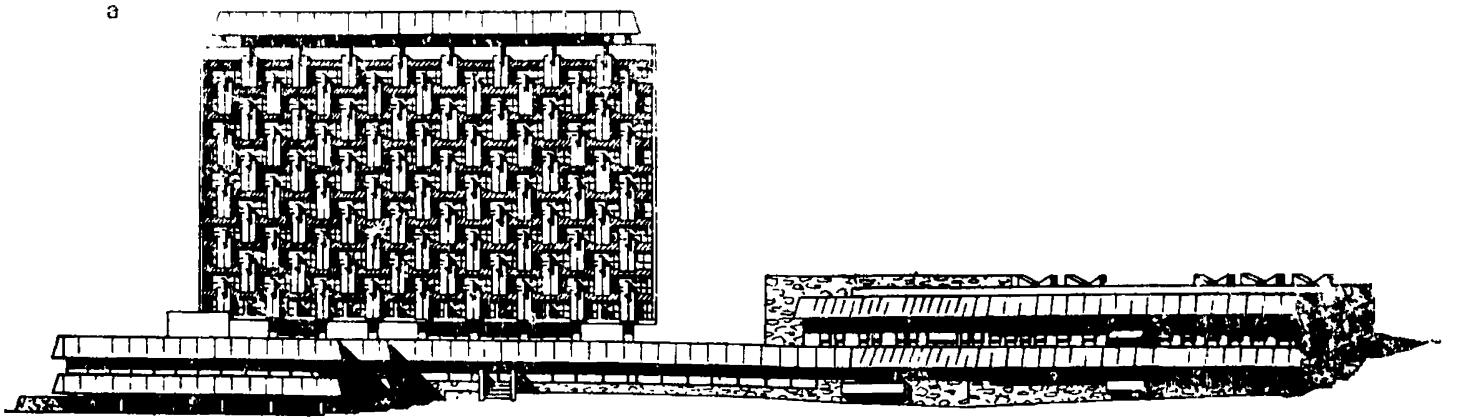
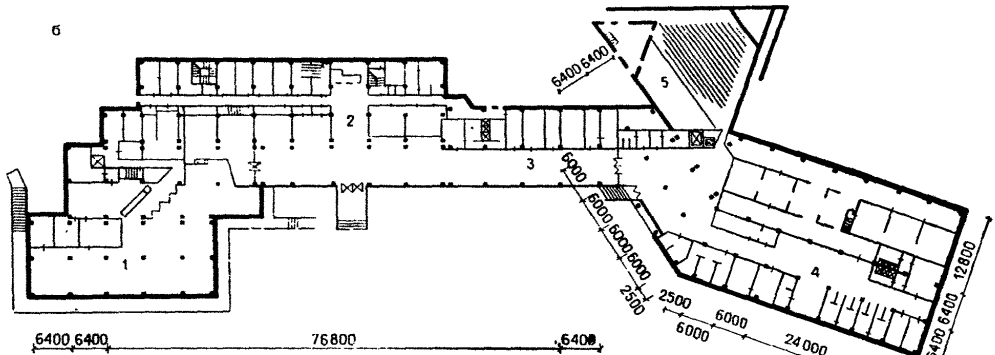


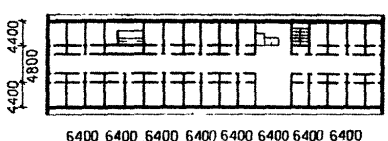
Рис. 1.8. Санаторий «Родник» на 500 мест в Пятигорске. Авторы: В. Моргулис, Е. Гаврилова. ЦНИИЭП курортно-туристических зданий и комплексов (см. с. 17 и 18)

а—фасад; *б*—план первого этажа; *в*—типовой этаж спального корпуса; *1*—столовая; *2*— блок спальных помещений; *3*—блок административно-приемных помещений; *4*—блок лечебно-диагностических помещений; *5*— киноконцертный зал

б


1
2
3
4
5
6400 6400
6000
6000 6000 6000 6000
2500
2500
6000
6000
24000
6000
6400 6400
12800
6400 6400
76800
6400

в


4400
4800
4400
6400 6400 6400 6400 6400 6400 6400 6400

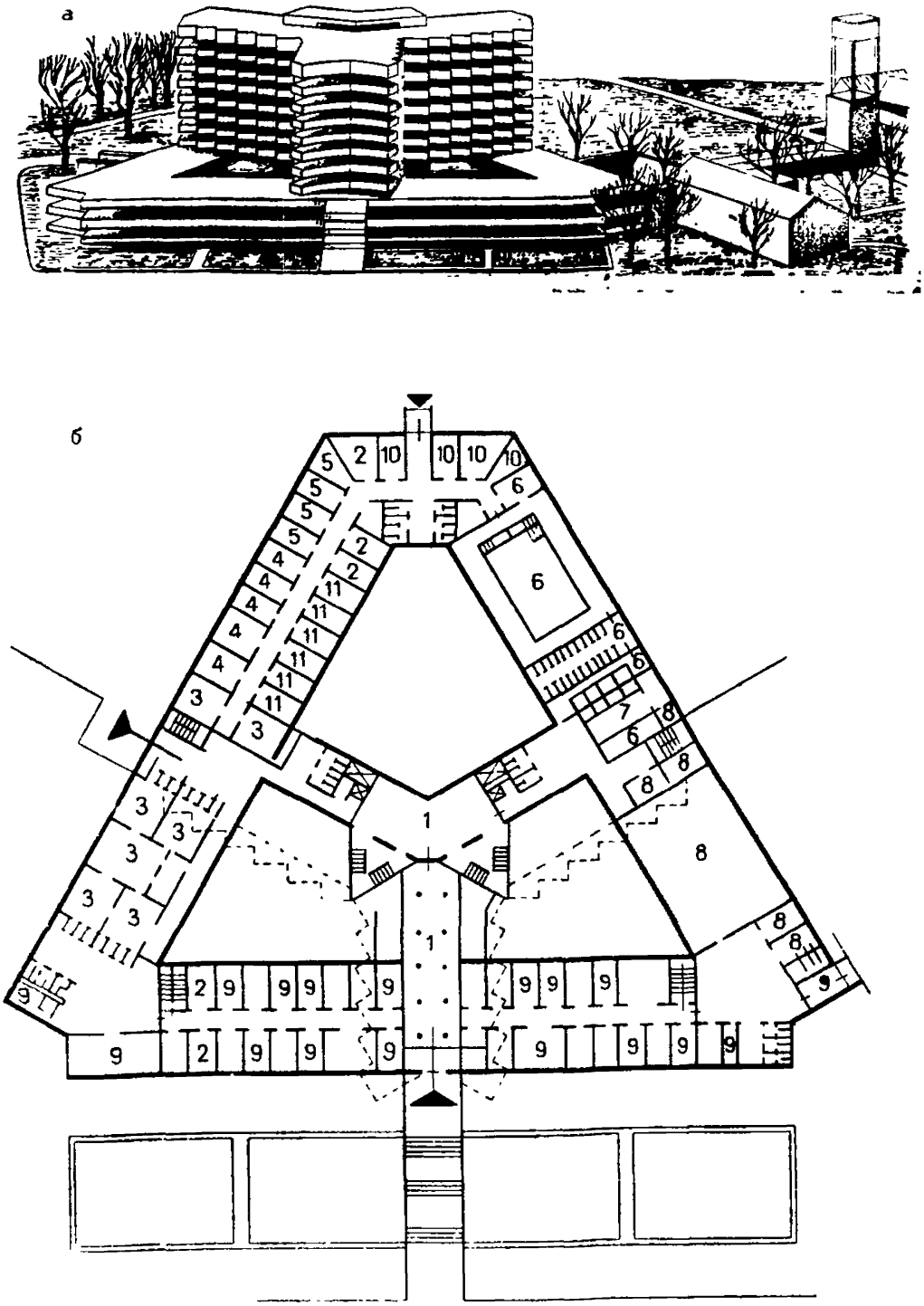


Рис. 1.9. Санаторий «Родербиркен» на 252 места в Ляйхлинае, Австрия

а—общий вид; *б*—план первого этажа; *1*—вестибюль с гардеробом; *2*—кабинеты врачей; *3*—рентгенодиагностическое отделение; *4*—лаборатория; *5*—формацефтическое отделение; *6*—бальнеологическое отделение; *7*—кабинеты электросветолечения; *8*—спортзал и помещения ЛФК; *9*—административные помещения; *10*—кладовые помещения; *11*—диагностическое отделение

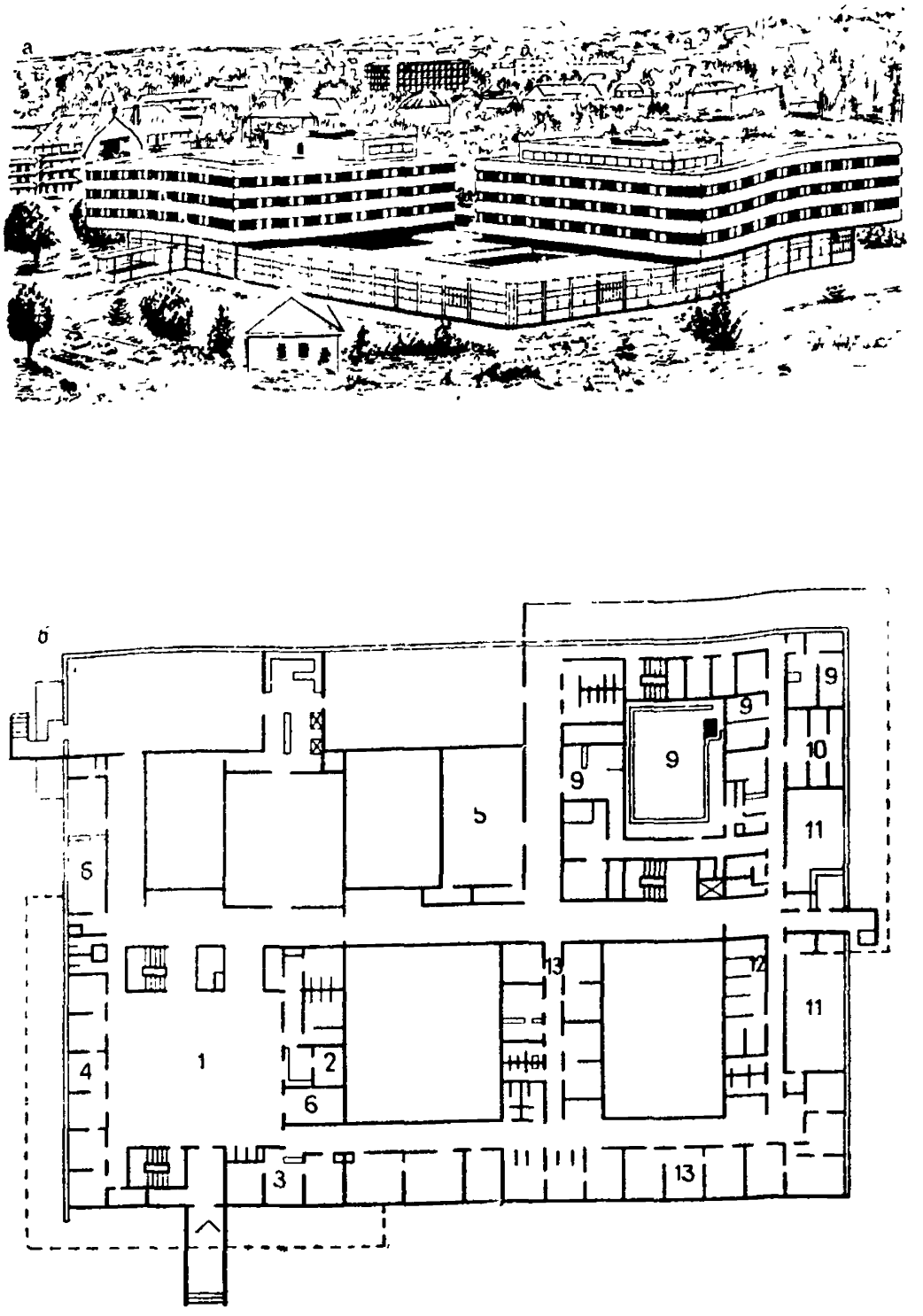


Рис. 1.10. Санаторий «Беттерау», ФРГ

а—общий вид; *б*—план первого этажа; *в*—план типового этажа; *1*—вестибюль; *2*—регистратура; *3*—аптечный киоск; *4*—помещения администрации; *5*—зал собраний; *6*—библиотека; *7*—столовые; *8*—столовая для персонала; *9*—бальнеологическое отделение; *10*—кабинет массажа; *11*—зал ЛФК; *12*—кабинет электросветолечения; *13*—кабинет врача и процедурная; *14*—одноместный номер; *15*—двухместный номер; *16*—кабинет врача и процедурная; *17*—комната медсестер; *18*—процедурный кабинет; *19*—комната для игр; *20*—помещение для просмотра телевизионных передач; *21*—служебное помещение

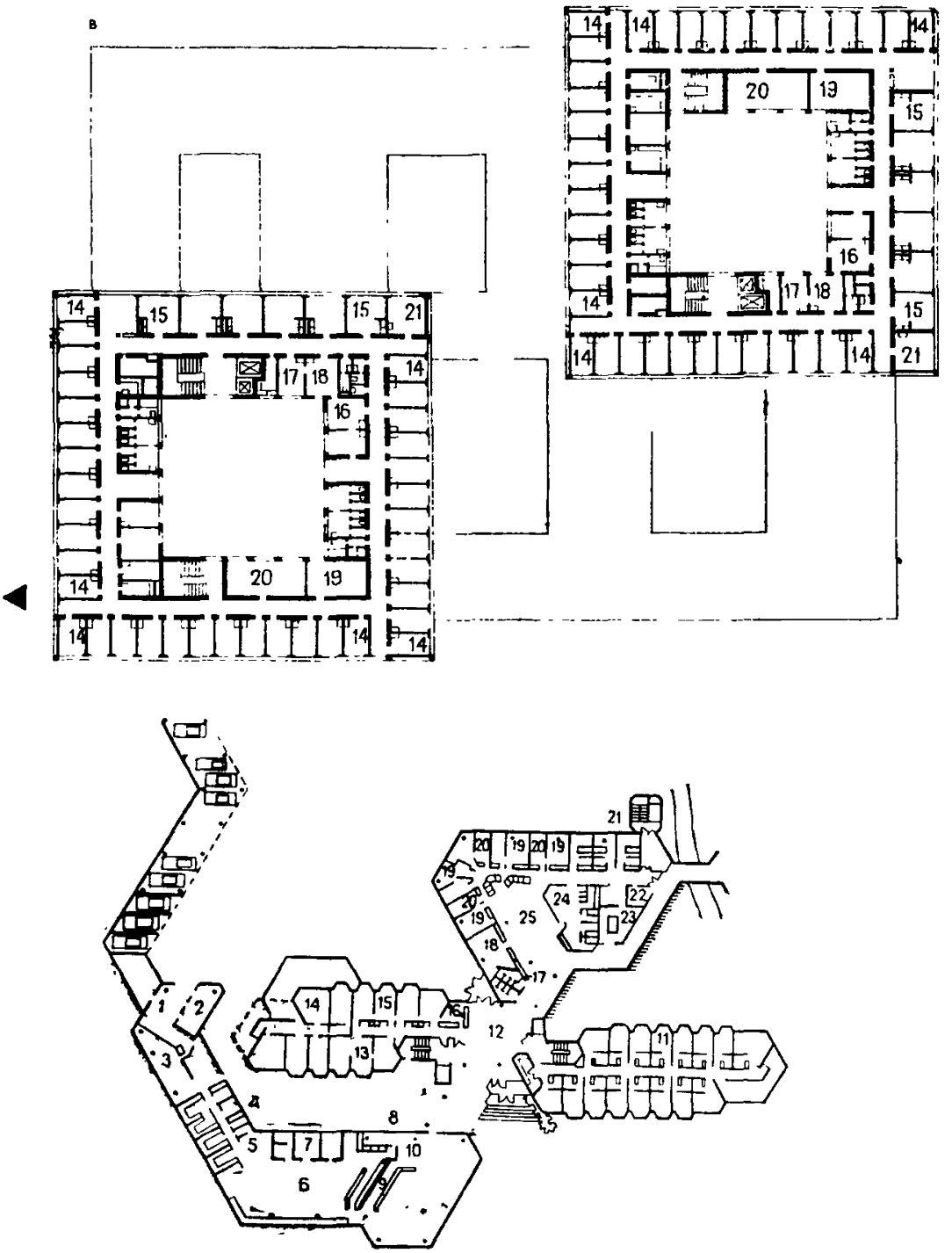


Рис. 1.11. Санаторий на 200 мест ревматологического профиля в Зеккингене, ФРГ. План первого этажа

1, 2, 3, 5—складские помещения; *4*—раздевальная; *6*—горячий цех; *7*—холодильная камера; *8*—моечная посуды; *9*—раздаточная; *10*—обеденный зал; *11*—спальные номера; *12*—холл; *13—18*—помещения администрации; *19*—кабинет врача; *20*—лаборатория; *21*—процедурная; *22*—буфет; *23*—переговорная; *24*—комната сестры; *25*—ожидальная

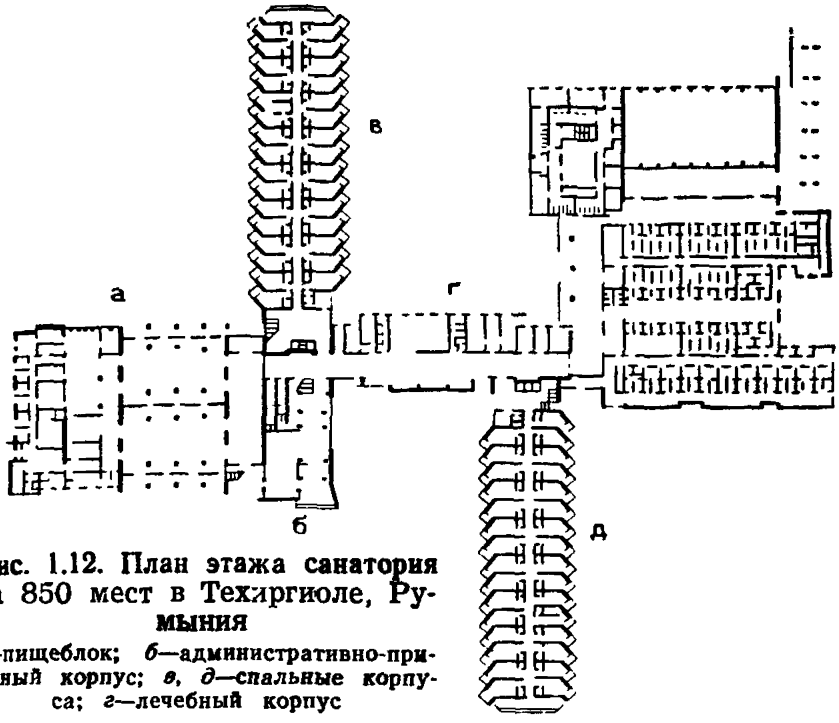


Рис. 1.12. План этажа санатория на 850 мест в Техиргиоле, Румыния

а—пищеблок; *б*—административно-приемный корпус; *в, д*—спальные корпуса; *г*—лечебный корпус

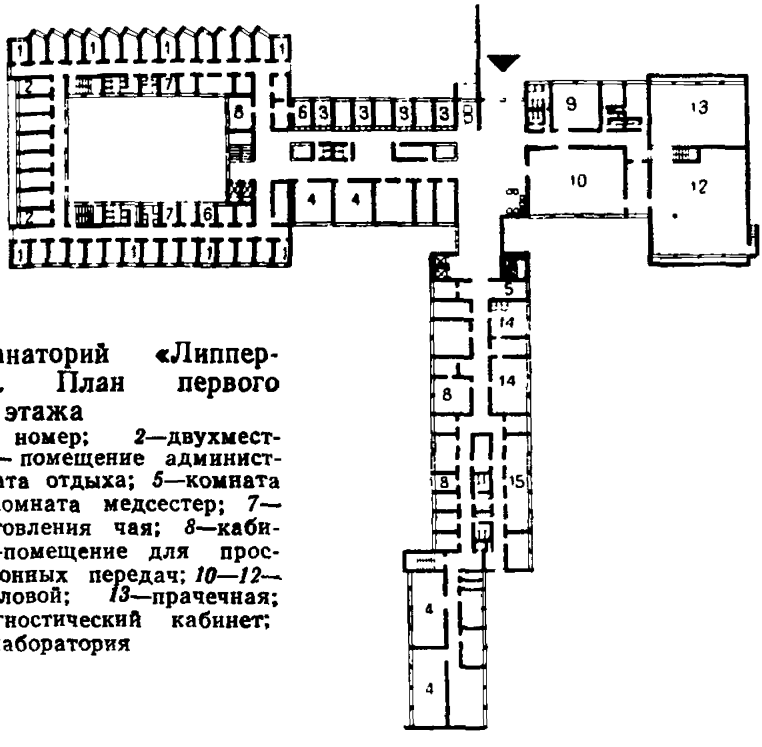
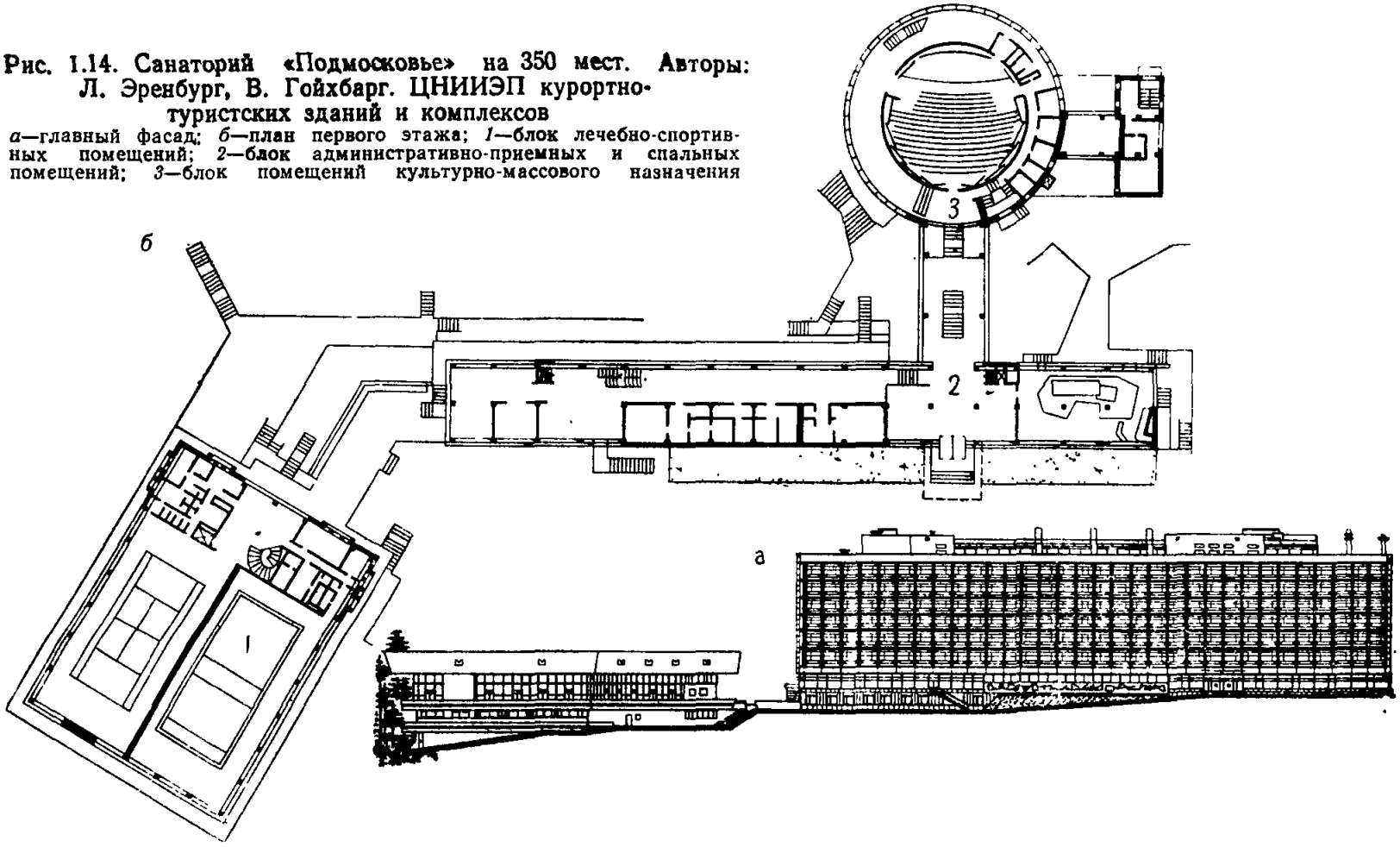


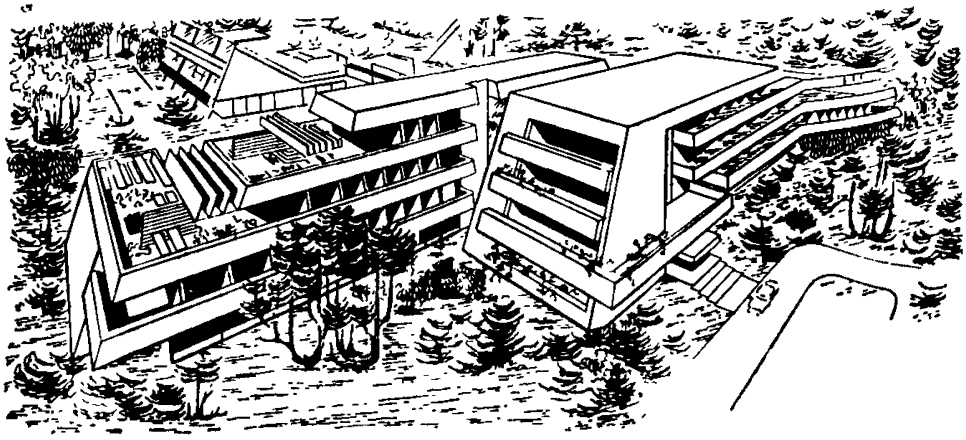
Рис. 1.13. Санаторий «Липперланд», ФРГ. План первого этажа

1—одноместный номер; *2*—двухместный номер; *3* — помещение администрации; *4*—комната отдыха; *5*—комната ожидания; *6*—комната медсестер; *7*—комната приготовления чая; *8*—кабинет врача; *9*—помещение для просмотра телевизионных передач; *10—12*—помещения столовой; *13*—прачечная; *14*—рентгенодиагностический кабинет; *15*—лаборатория

Рис. 1.14. Санаторий «Подмосковье» на 350 мест. Авторы: Л. Эренбург, В. Гойхбарг. ЦНИИЭП курортно-туристских зданий и комплексов

а—главный фасад; *б*—план первого этажа; *1*—блок лечебно-спортивных помещений; *2*—блок административно-приемных и спальных помещений; *3*—блок помещений культурно-массового назначения





б

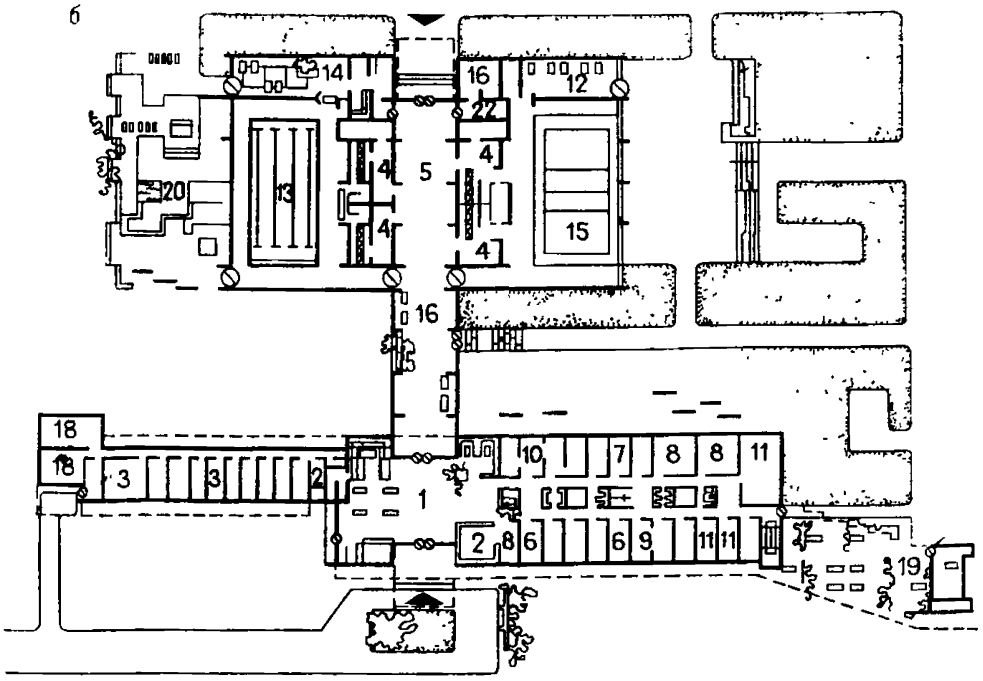


Рис. 1.15. Санаторий на 300 мест в Мошней. Польша

а—общий вид; *б*—план первого этажа; *1*—главный вестибюль; *2*—гардероб; *3*—помещения администрации; *4*—раздевальные и душевые; *5*—зал ожидания; *6*—кабинеты врачей; *7*—кабинет ЭКГ; *8*—комнаты медсестер; *9*—процедурные кабинеты; *10*—лаборатория; *11*—рентгенодиагностический кабинет; *12*—комнаты отдыха и массажа; *13*—лечебный бассейн; *14*—сауна; *15*—зал ЛФК; *16*—крытый переход; *17*—спортивная площадка; *18*—хозпомещения; *19*—летнее кафе; *20*—помещения климатолечения

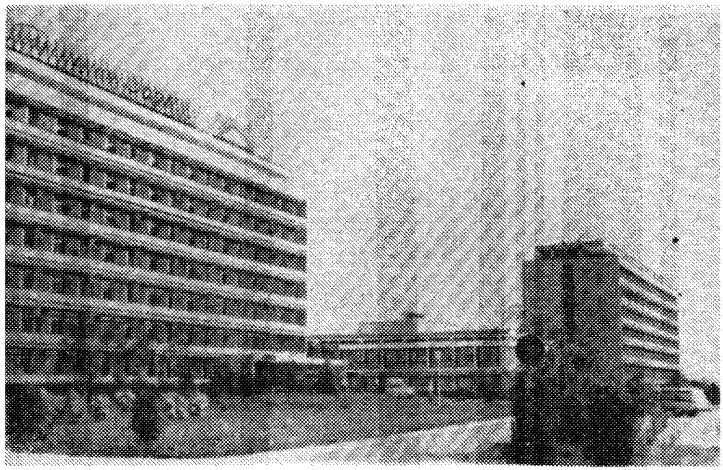


Рис. 1.16. Пансионат санаторного типа «Зори» на 1000 мест в Ессентуках. Авторы: Т. Родина, Н. Толмачева, Г. Морозова, И. Максимов, Б. Демин. ЦНИИЭП курортно-туристских зданий и комплексов. Общий вид

Блочная схема обеспечивает возможность поэтапного строительства санаторных зданий. Поэтому она может быть целесообразной при реконструкции санаториев.

Наиболее удачные объемно-планировочные решения санаториев, основанные на блочной схеме, приведены на рис. 1.11—1.16.

2. ПРИЕМНО-ВЕСТИБЮЛЬНАЯ ГРУППА ПОМЕЩЕНИЙ

2.1. Функции помещений приемно-вестибюльной группы весьма разнообразны. Здесь регистрируют приезжих, оформляют места в спальном корпусе, осуществляют различные виды бытового обслуживания.

В эту группу помещений входят вестибюль с гардеробом, регистратура, кабинет дежурного врача, почта, сберегательная касса, транспортное агентство, пункт приема вещей в химчистку, прачечную и ремонт, камера хранения, парикмахерская, уборные.

Такие помещения, как почта, сберкасса, трансагентство и парикмахерская, размещаются в общественном центре комплекса санаториев, а также могут предусматриваться в крупных автономных санаториях.

Функциональная схема планировочной организации помещений приемно-вестибюльной группы изображена на рис. 2.1.

2.2. Расположение помещений приемно-вестибюльной группы определяется композиционной схемой санатория. При централизованной композиции все помещения сосредоточены в одном месте. В этом случае предусматривается единый общий

вестибюль, который, как правило, представляет собой просторное помещение с простой или сложной конфигурацией в плане (рис. 2.2, 2.3).

Иногда вестибюль расчленен на основное помещение с

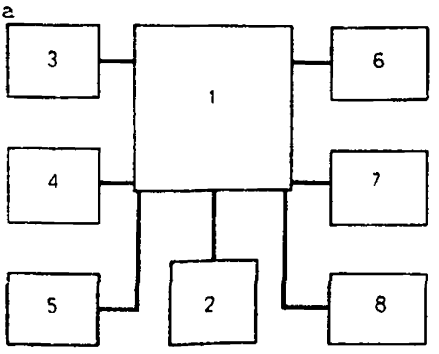


Рис. 2.1. Схема функциональной взаимосвязи помещений приемно-вестибюльной группы

а—автономный санаторий; *б*—санаторий, входящий в комплекс; *1*—вестибюль с гардеробной; *2*—камера хранения; *3*—регистратура; *4*—кабинет дежурного врача; *5*—уборные; *6*—почта, сберкасса, трансагентство; *7* — помещение для чистки одежды; *8*—парикмахерская

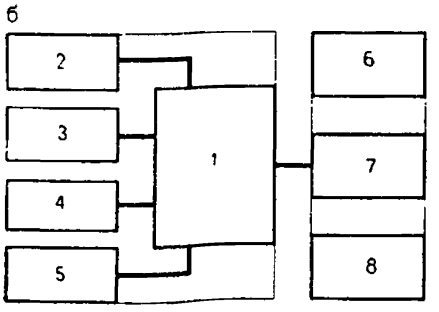
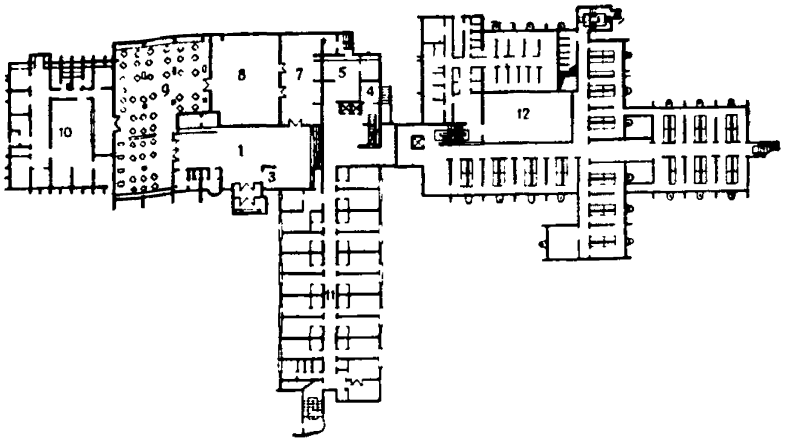


Рис. 2.2. Санаторий «Ватра Дорней» на 300 мест, Румыния. План первого этажа

1—вестибюль; *2*—гардероб; *3*—приемная;; *4*—помещения администрации; *5*—телефонный узел; *6*—бар; *7* — холл; *8* — внутренний двор; *9*, *10* — ресторан на 200 мест; *11* — спальная секции; *12*—лечебный блок



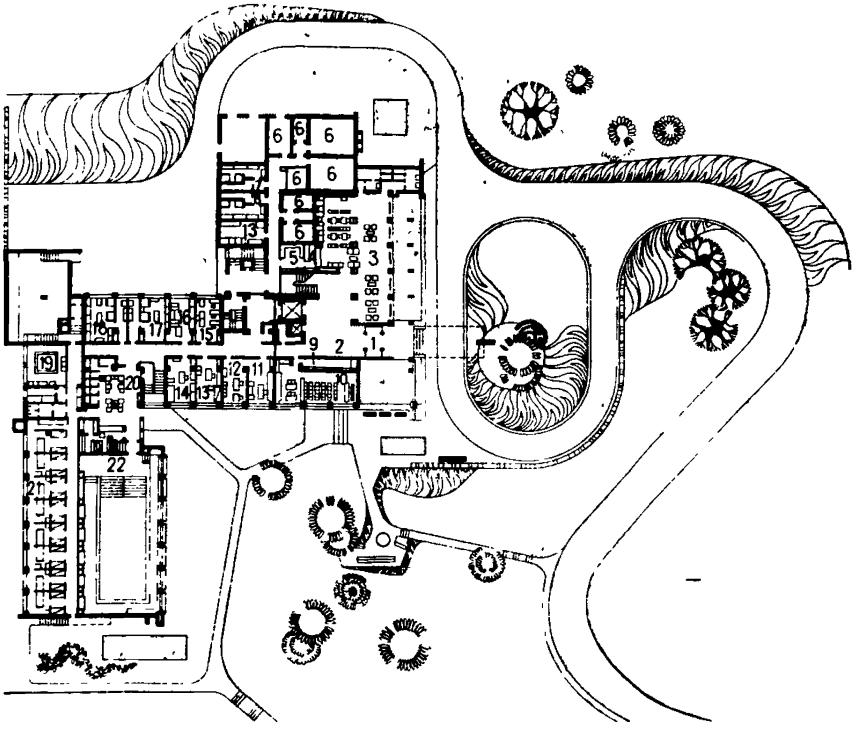


Рис. 2.3. Санаторий «Биэле Геркуланэ» на 360 мест, Румыния. План цокольного этажа

1—тамбур; *2*—холл; *3, 4, 5*—бар; *6*—технические помещения; *7*—гардероб персонала; *8*—заготовочная овощей; *9*—привратницкая; *10*—читальный зал; *11*—кабинет главврача; *12*—секретариат; *13*—кабинет консультанта; *14*—манипуляционная; *15, 16*—административные помещения; *17—19*—гардероб; *20*—зал ожидания; *21* — ванный зал; *22* — лечебный бассейн

главным входом в здание и приемные помещения с самостоятельными входами или без них (рис. 2.4, 2.5).

2.3. В функциональном отношении максимальное объединение всех служб приемно-вестибюльной группы наиболее предпочтительно, так как позволяет до минимума сократить протяженность связей между ними и тем самым оперативнее обслуживать больных.

С эстетической точки зрения единый просторный вестибюль открывает большие возможности для создания интересных интерьеров.

2.4. Экономические преимущества объединенной приемно-вестибюльной группы помещений также очевидны, потому что в данном случае площадь вестибюля с гардеробом, если она даже несколько завышена, как правило, меньше общей площади вестибюлей, рассредоточенных в отдельных зданиях санатория (табл. 2.1). Помимо некоторого снижения стоимости

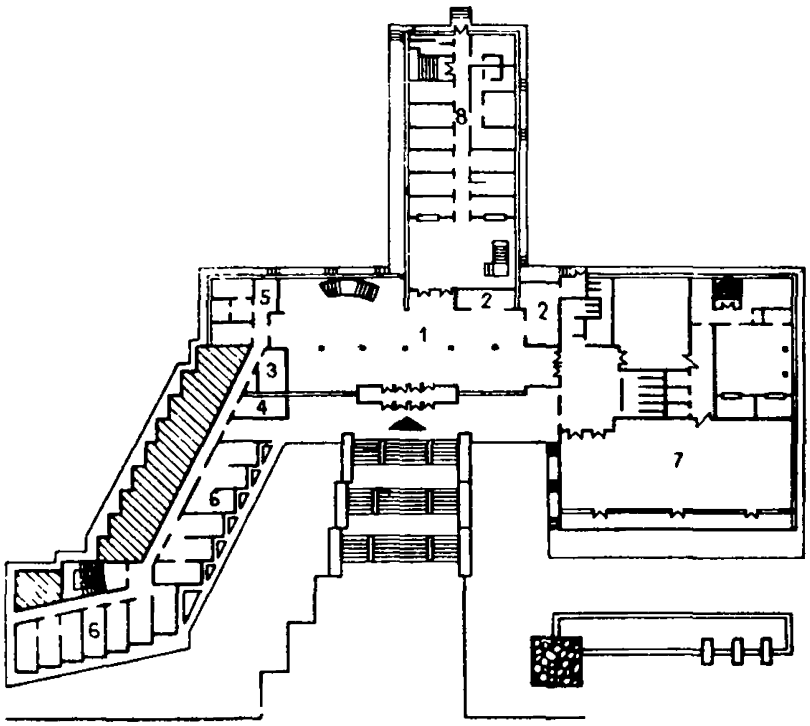


Рис. 2.4. Санаторий «Сынджиорз-Бей» на 600 мест, Румыния. План первого этажа

1—главный вестибюль; *2*—ларьки; *3*—приемная; *4*—административные помещения; *5*—помещения медицинской администрации; *6*—хозяйственные помещения; *7*—ресторан на 250 мест; *8*— лечебный блок

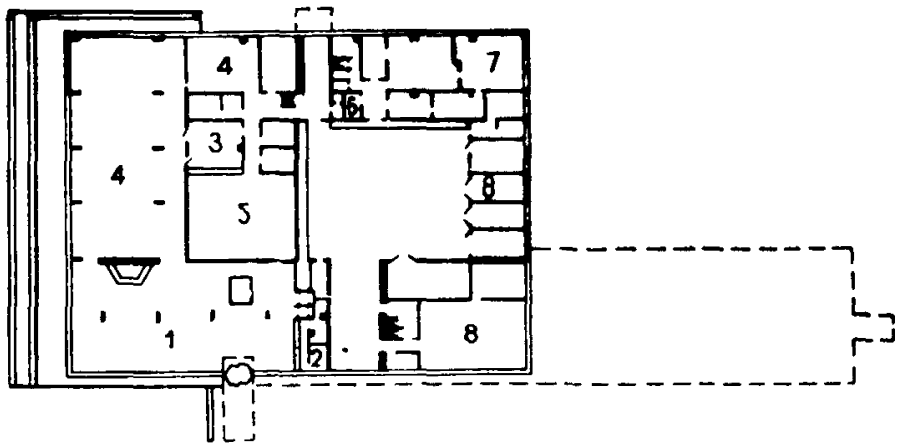
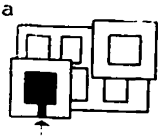
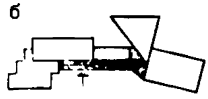
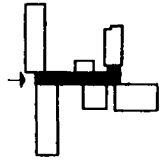
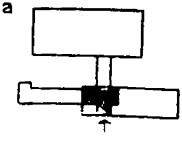


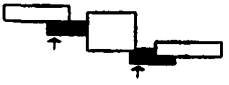
Рис. 2.5. Санаторий для строителей на 220 мест в Кринице, Польша. План первого этажа

1—вестибюль; *2*—приемная и гардероб; *3*—буфет; *4*—столовая; *5*—столовая персонала; *6*—помещение администрации; *7*—прачечная; *8*—технические помещения

Таблица 2.1

Схема планировки	Объект	Отношение рабочей площади к вместимости санатория $\frac{S_в}{N_с}$, м²
Централизованная (объединены все группы помещений) а 	Санаторий „Бетерау" в Бад Наухайм	0;75
б 	Санаторий „Родник" в Пятигорске на 500 мест	0,9
в 	Санаторий кардиологического профиля на 1044 места	0,8
С неполной централизацией (объединены группа спальных и группа лечебно-диагностических помещений) а 	Санаторий в Мошней (ПНР) на 300 мест	1,2

Продолжение

Схема планировки	Объект	Отношение рабочей площади к вместимости санатория $\frac{S_в}{N_с}$, м²
С неполной централизацией (объединены группа спальных помещений и столовая) б 	Пансионат санаторного типа „Зори" в Ессентуках на 1000 мест	1,06
Децентрализованная (все группы помещений располагаются в отдельно стоящих зданиях)	—	1,9

Примечания: 1. $S_в$ — рабочая площадь вестибюля, в том числе площадь лифтовых холлов и лестниц.

2. $N_с$ — вместимость санатория.

3. Площадь вестибюля на схемах заштрихована.

строительства основная экономия средств в данном решении может быть получена на эксплуатационных затратах и главным образом путем сокращения численности обслуживающего и технического персонала (регистраторов, гардеробщиков, приемщиков вещей и др.).

2.5. Центральное звено в приемно-вестибюльной группе— вестибюль. Он должен рассматриваться не только как самый важный коммуникационный узел, связывающий внешнюю среду с внутренними коммуникациями здания, но и как место ожидания и отдыха больных. Поэтому в вестибюле должна быть выделена так называемая спокойная зона. Она устраивается в стороне от основных движущихся потоков и изолируется от них соответствующими приемами оформления и меблировки.

2.6. Вестибюль с гардеробом проектируется на 100%-ную вместимость здания (спального корпуса, столовой, лечебного корпуса, клуба). Если эти здания (блоки) объединены в любой

комбинации, то площадь вестибюля с гардеробом определяется по вместимости одного из них. Например, если объединены спальный корпус и столовая или спальный корпус, столовая и лечебный блок, то вестибюль рассчитывается на вместимость только спального корпуса.

2.7. Вблизи входа в вестибюль должно находиться помещение регистратуры. Зона, примыкающая к регистратуре, должна быть меблирована креслами для ожидания, столами для заполнения необходимых документов, форм, счетов и т. п.

При проектировании крупных санаториев рекомендуется для помещения регистратуры предусматривать самостоятельный вход через дополнительный вестибюль, смежный с основным вестибюлем. Лифтовые холлы и главная лестница должны непосредственно сообщаться с вестибюлем.

2.8. Кабинет дежурного врача следует размещать рядом с регистратурой.

2.9. Отделение связи, сберкасса, транспортное агентство должны располагаться вблизи от основных зон движения и входа в вестибюль.

2.10. Камеру хранения личных вещей целесообразно располагать рядом с лифтовым холлом. В камере хранения должно быть выгорожено место для столов и стульев, где больные могли бы разобрать свои вещи. Выдача вещей производится через проем с широким прилавком, устроенном на высоте 50—60 см от пола.

2.11. Примерами удачного решения приемно-вестибюльной группы в автономном санатории могут служить проекты санатория «Сынджиорз-Бей» (см. рис. 2.4), санатория «Родник» (см. рис. 1.8) и санатория в Кринице (ПНР) (см. рис. 2.5).

3. ГРУППА СПАЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

3.1. Группа спальных помещений — главное функциональное звено в санаторных учреждениях.

В состав этой группы входят жилые помещения, некоторые медицинские помещения, гостиные, бытовые помещения для больных и персонала.

Строительный объем спального корпуса в общем объеме санатория составляет примерно 70%, поэтому спальным помещениям принадлежит ведущая роль в формообразовании всего сооружения.

3.2. Объемно-планировочные решения спальных корпусов во многом определяются вместимостью учреждения, климатическими условиями и рельефом места строительства, территориальными ресурсами и другими факторами, влияющими на композиционное решение санатория в целом.

---

[1] Материал по учету климатических факторов (инсоляции, солнечной радиации и др.) при ориентации спальных помещений и рекомендации по солнцезащитным устройствам написан канд. архит. Н. Г. Уманским.

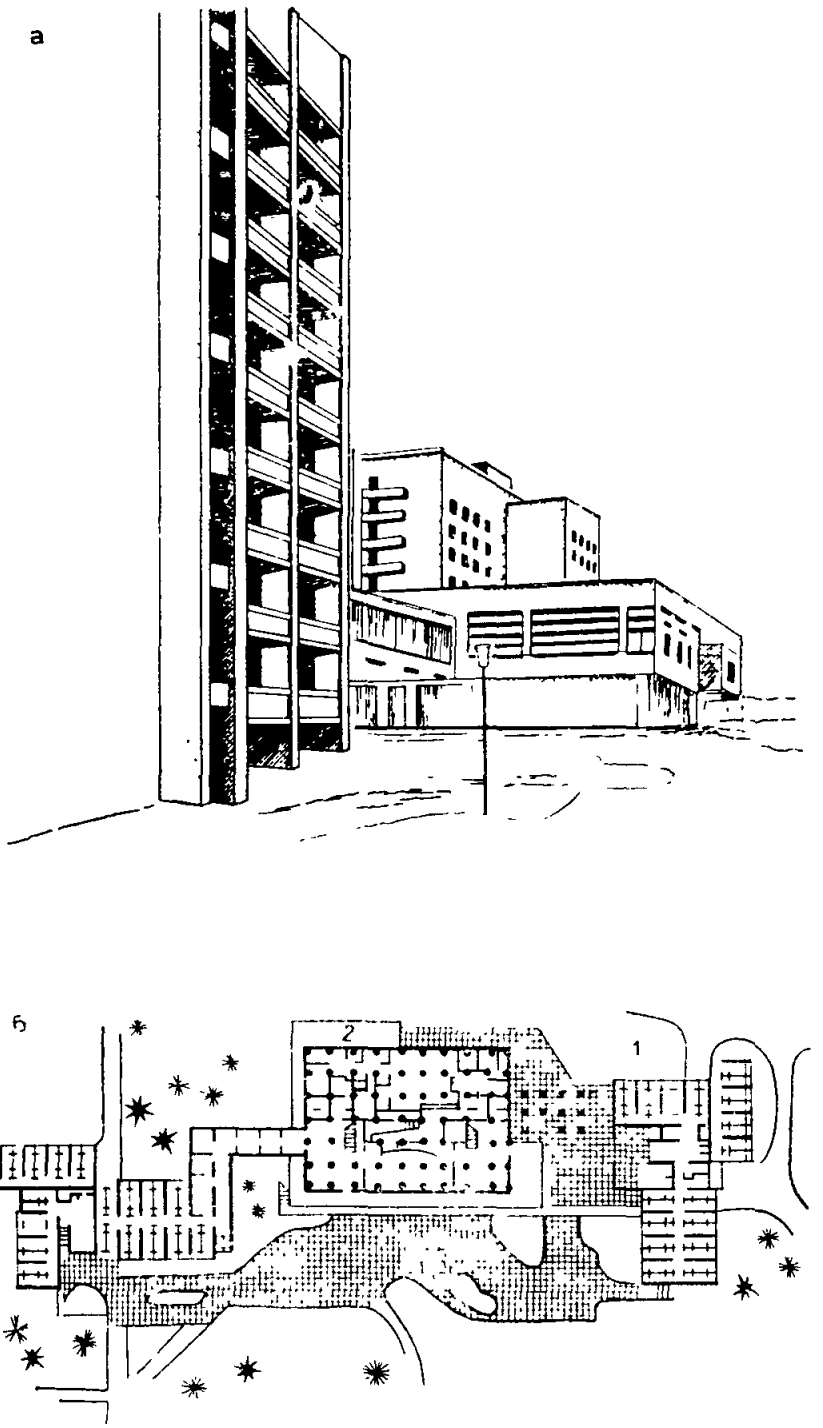
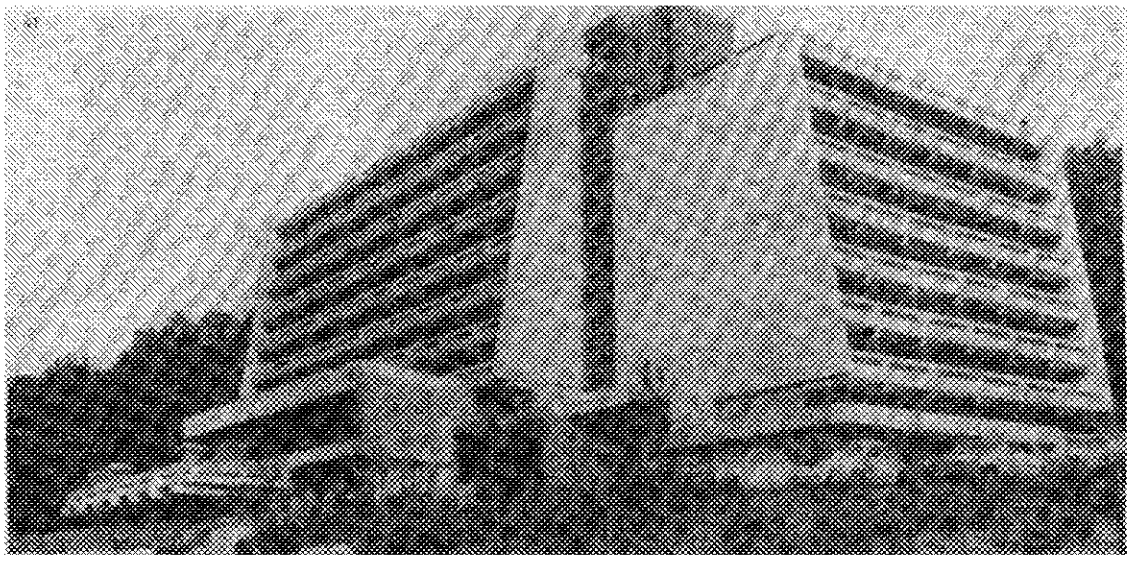


Рис. 3.1. Санаторий «Северная Ривьера» на 1100 мест в Ленинградской области

а—общий вид; *б*—план первого этажа; *1*—спальный корпус на 550 мест; *2*—столовая на 1000 мест



б

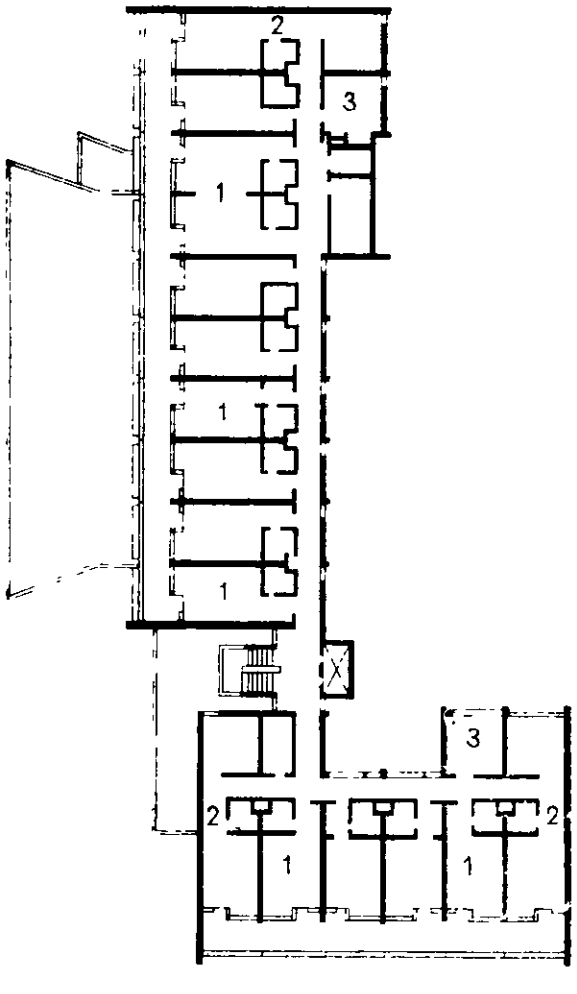


Рис. 3.2. Санаторий «Регена» на 160 мест в Бад Брюкенау, ФРГ

а—общий вид; *б*—план типового этажа; *1*—спальная комната; *2*—номер-люкс; *3*—служебное помещение

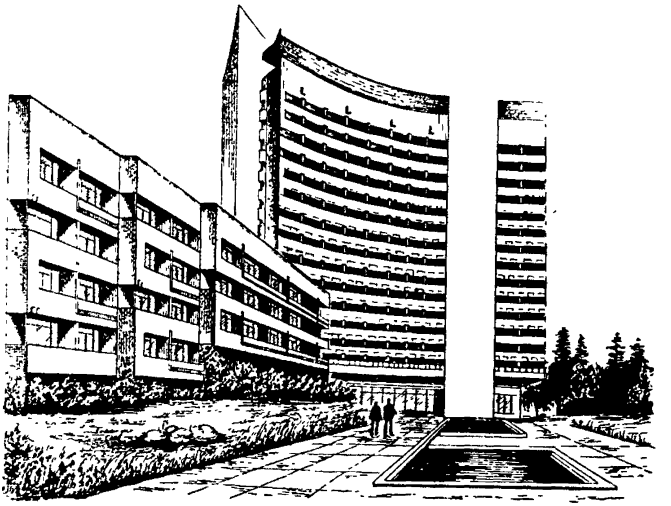


Рис. 3.3. Дом отдыха санаторного типа «Северная Двина» на 1000 мест в Алуште. Автор М. Мелик-Парсаданова (КрымНИИпроект). Перспектива высотного и четырехэтажного спальных корпусов

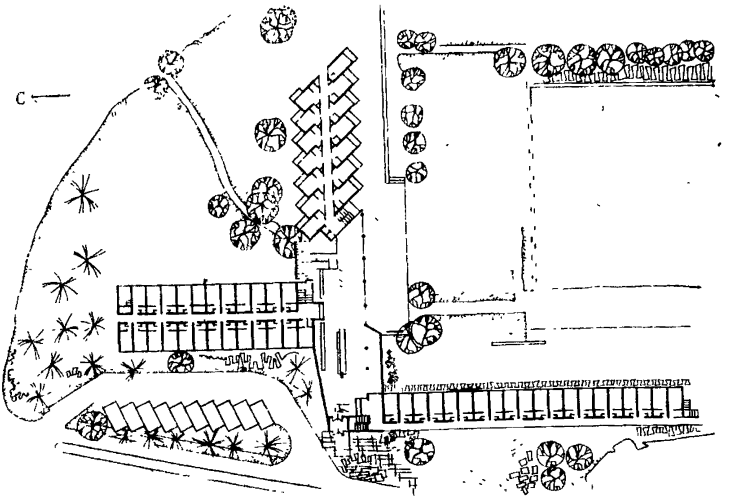


Рис. 3.4. Спальные корпуса на курорте «Солнечный берег», Болгария

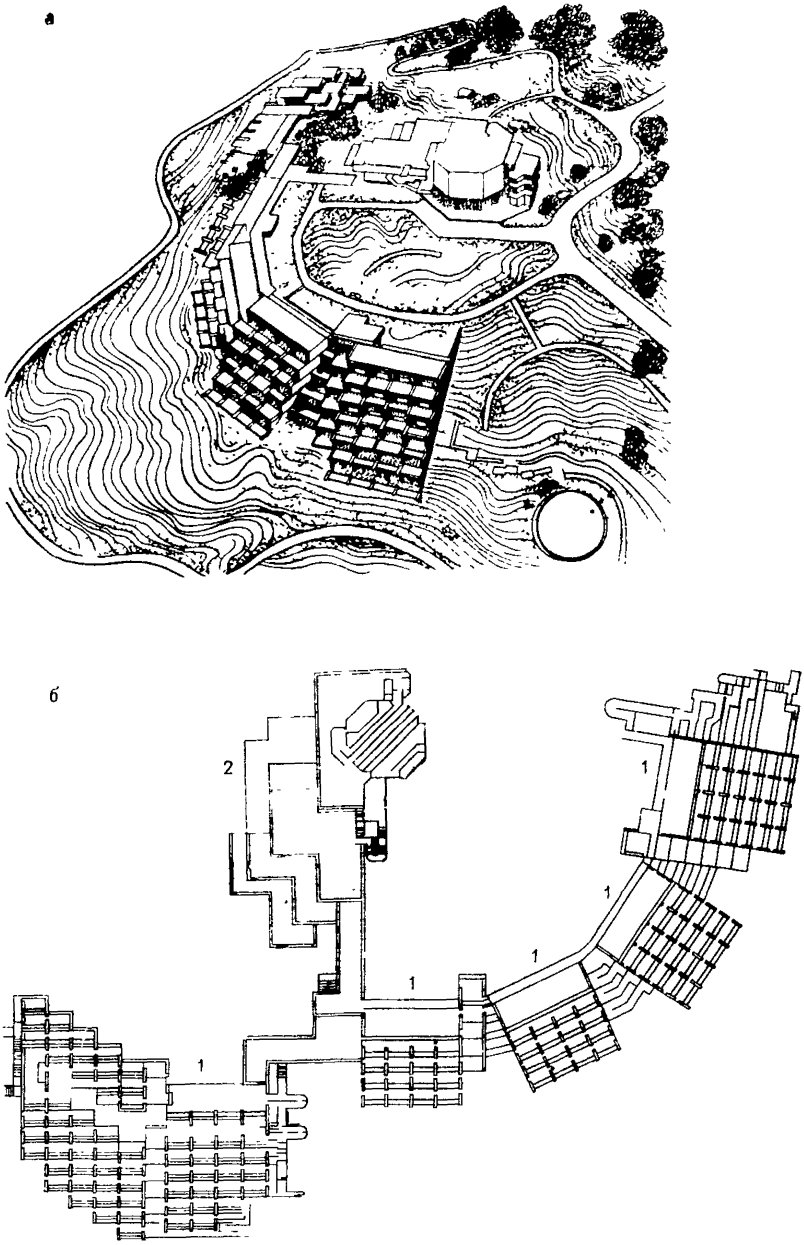


Рис. 3.5. Санаторий на 500 мест. Авторы: А. Пшеничный, Е. Рудминский, В. Тимохин (КиевНИИПград)

а—общий вид; *б*—схема плана; *1*—спальный блок; *2*—общественный блок

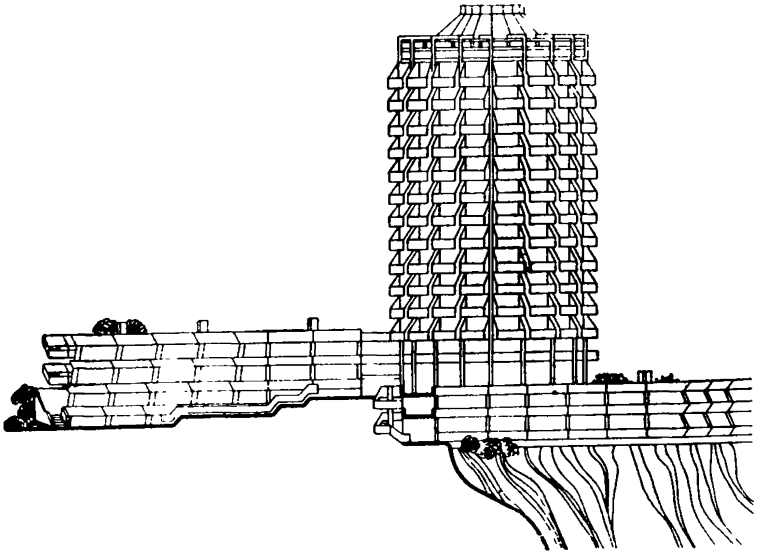


Рис. 3.6. Санаторий «Крымская здравница» в Ялте на 500 мест. Авторы: А. Пшеничный, И. Сыркин, И. Тимохин (КиевНИИПград). Фасад спального корпуса

3.3. Существующая тенденция к увеличению вместимости санаторно-курортных учреждений определенным образом повлияла на формообразование спальных корпусов. Так, при проектировании санаториев большой вместимости (на 500 и более мест) часто спальные помещения располагают в двух или трех корпусах непосредственно примыкающих друг к другу или объединенных вестибюлем, столовой и т. п. Корпуса могут быть одинаковыми и блокироваться по симметричной схеме, как это имеет место в пансионате санаторного типа «Зори», или же располагаться под углом друг к другу, как, например, в санаториях «Северная Ривьера», «Регена» и др. (рис. 3.1, 3.2, 3.3).

Нередко группа спальных помещений располагается в сблокированных корпусах, значительно отличающихся по объемно-планировочным схемам (рис. 3.4). На крутом рельефе местности спальные корпуса иногда проектируют в форме каскада смещенных по отношению друг к другу этажей, композиций из распластанных и высотных объемов и т. п. (рис. 3.5, 3.6).

3.4. На сложном рельефе и в целях сохранения ценных древесных насаждений спальные корпуса проектируются в виде высотных зданий с минимальной площадью застройки. Планы таких корпусов имеют различную, но всегда компактную форму. Это могут быть трилистники, круги, квадраты и т. п. (рис. 3.7, 3.8, 3.9, 3.10).

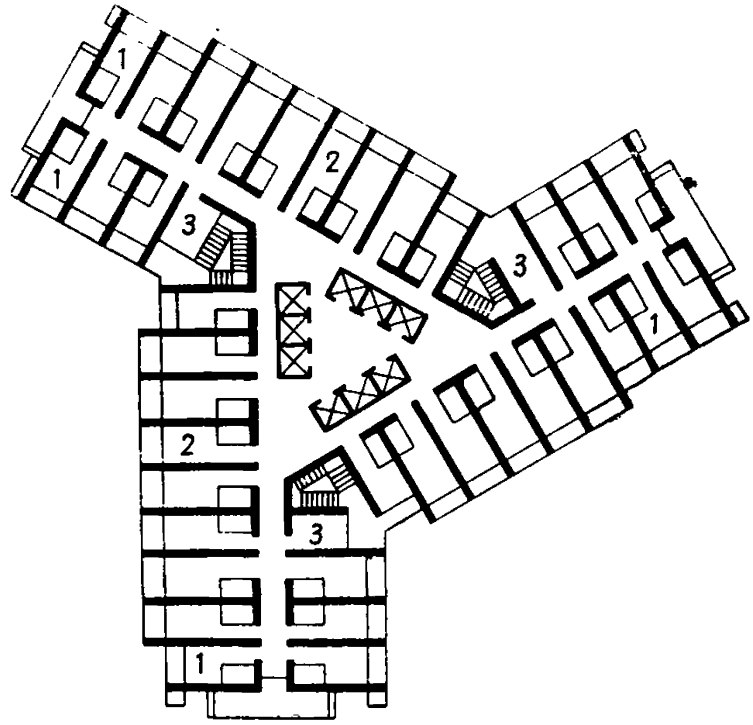


Рис. 3.7. Санаторный комплекс «Лазаревское». Типовой этаж спального корпуса на 750 мест

1—одноместная спальная комната; *2*—двухместная спальная комната; *3*—служебное помещение

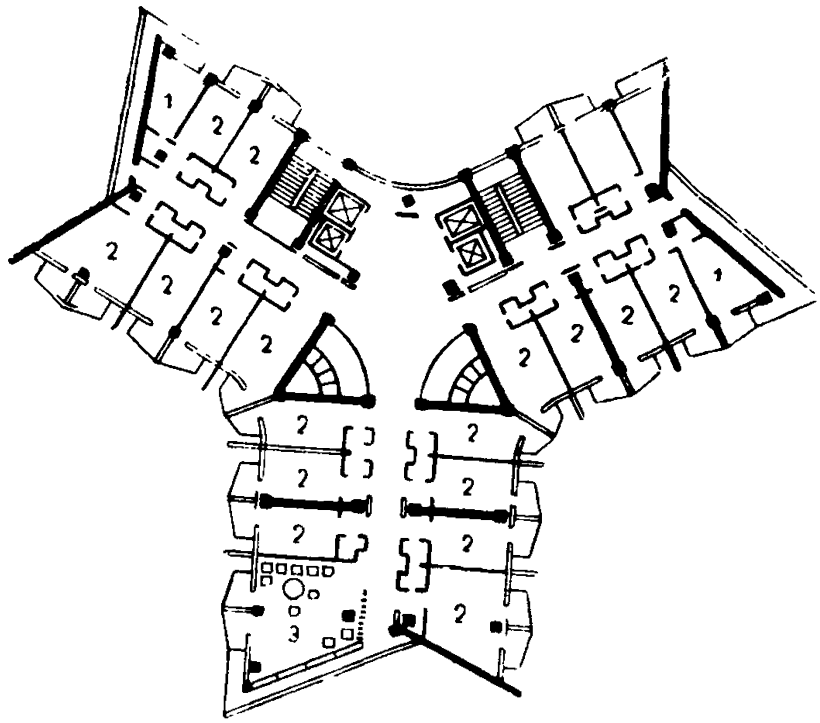


Рис. 3.8. Санаторий «Мисхор». Спальный корпус на 500 мест. План типового этажа

1—одноместная спальная комната; *2*—двухместная спальная комната; *3*—гостиная

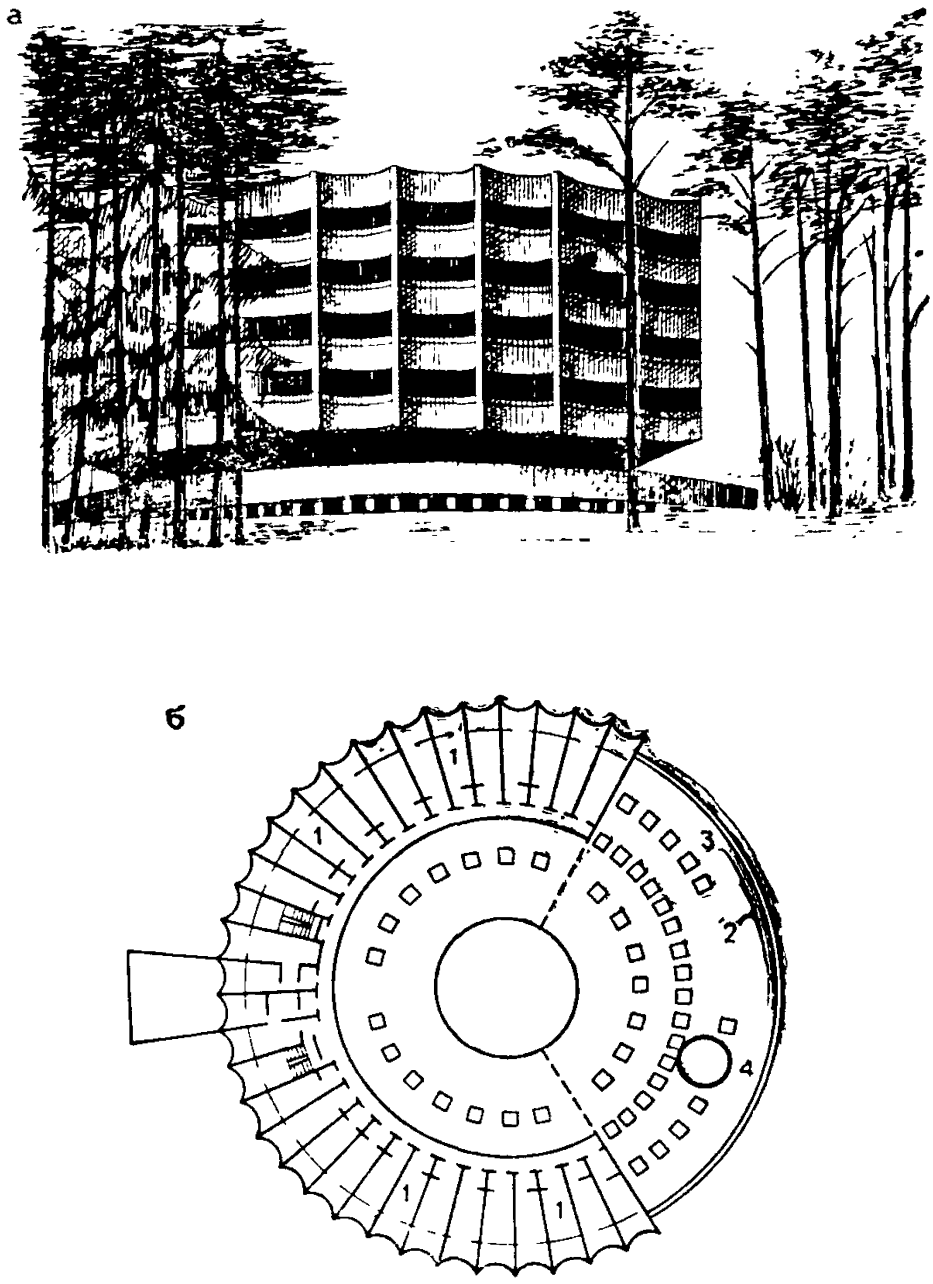


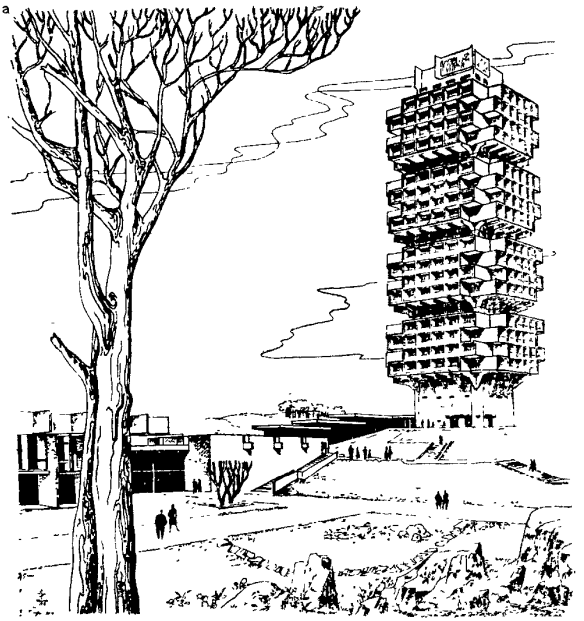
Рис. 3.9. Санаторий для шахтеров на 300 мест, ПНР

а—общий вид; *б*—план типового этажа; *1*—двухместная спальная комната; *2*—незастроенная часть покрытия над вторым этажом; *3*—световой фонарь; *4*—техническая надстройка

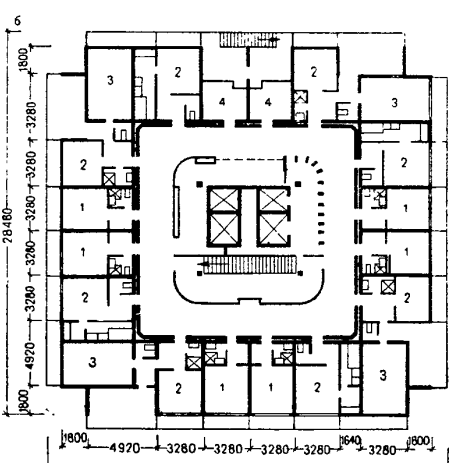
Рис. 3.10. Пансионат санаторного типа «Ставрополье» на 600 мест в Сочи. Авторы: П. Бронников, В. Строгий, К. Фомин, Т. Сотская, М. Цинман. ЦНИИЭП курортно-туристских зданий и комплексов

а—общий вид; *б*—план типового этажа спального корпуса; *1*—двухместная спальная комната; *2*—одноместная спальная комната; *3*—трехместная спальная комната; *4*—холл

а



б


1800
3280
3280
3280
3280
3280
4920
1800
28480
1800
4920
3280
3280
3280
3280
640
3280
1800
28480

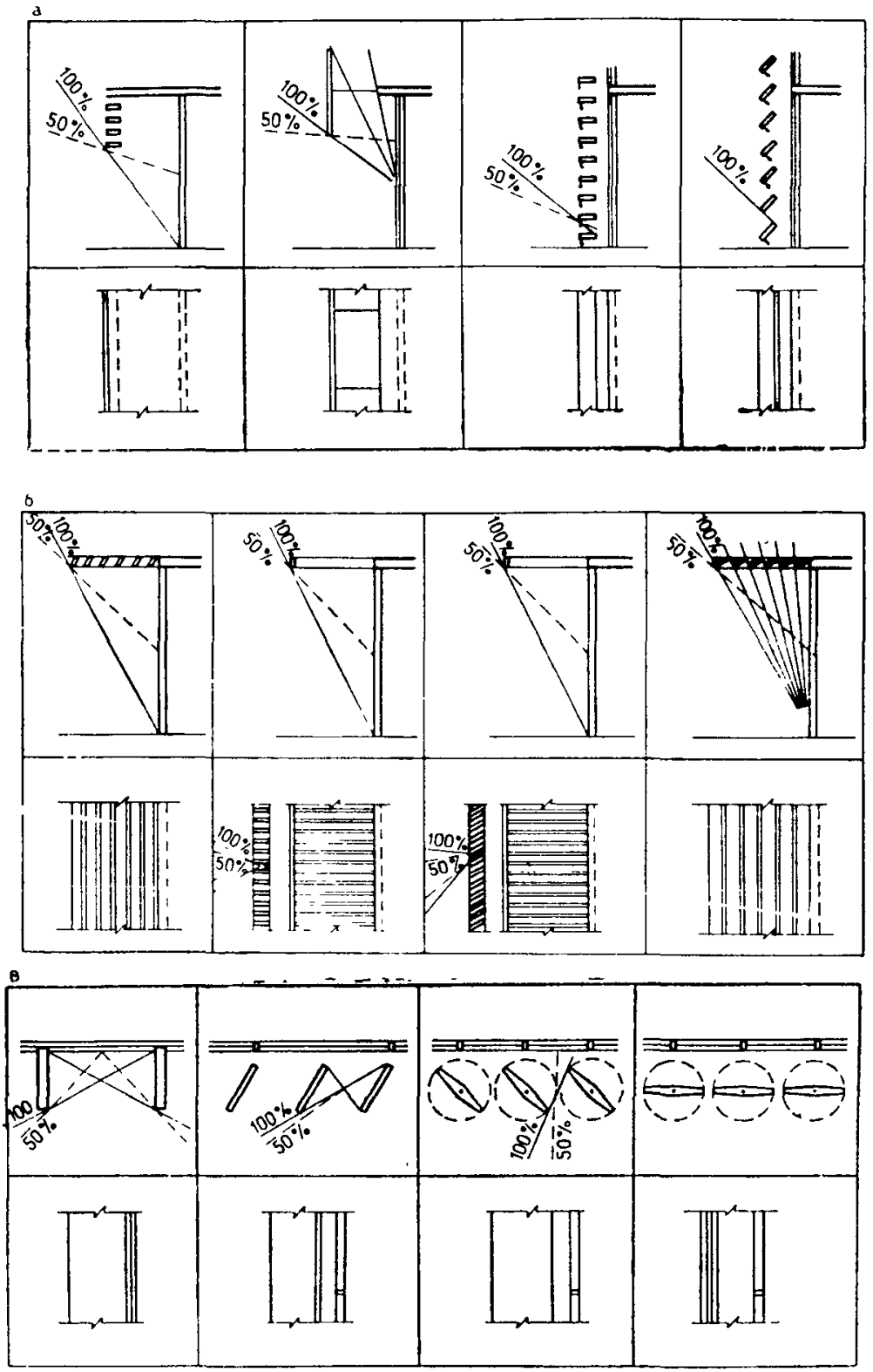


Рис. 3.11. Солнцезащитные устройства

а, б—горизонтальные; *в*—вертикальные

3.5. Эффективность санаторного лечения в значительной мере зависит от условий проживания. Поэтому к спальным корпусам предъявляется ряд требований, направленных на создание необходимого комфорта в этих зданиях:

функциональная схема корпуса должна обеспечивать удобную (короткую без неоправданных отклонений) связь жилых комнат с медицинскими и бытовыми помещениями, расположенными в корпусе;

числу спальных мест должно иметь благоприятную ориентацию по странам света в соответствии с главой СНиП по проектированию санаториев. Кроме этого, желательно создать условия для обозрения доминирующих ландшафтных объектов из всех жилых комнат или лоджий;

спальные комнаты должны быть в достаточной мере изолированы от шума в коридорах, гостиных, лифтовых и лестничных холлах;

в спальных корпусах должны быть созданы условия для поддержания стабильного температурного режима, установленного медицинскими нормативами.

3.6. Жилые ячейки проектируются на одно и два места. Одноместные комнаты должны составлять не более 20% общей вместимости санатория.

3.7. Если вместимость санатория составляет 500 мест и более, в спальной группе для временной изоляции больных предусматриваются одноместные изолированные жилые ячейки, которые должны располагаться на первом этаже и иметь отдельный вход. Изолированные ячейки желательно размещать в торце здания.

3.8. Одно из основных условий правильного расположения и планировки спального корпуса — его ориентация с учетом гигиенических требований к инсоляции помещений, особенностей географической полосы, рельефа, окружающего ландшафта.

3.9. Решающим фактором при определении ориентации спальных помещений будет географическая широта местности. Например, в южных широтах СССР (45° северной широты и южнее) в летнее время солнце настолько высоко, что почти не проникает в помещения, ориентированные на юг. Такая ориентация гарантирует помещения от перегрева, от прямой солнечной радиации, но в то же время не исключает возможность проникновения в них ультрафиолетовых лучей от рассеяной солнечной радиации.

3.10. По мере удаления от южных широт опасность перегрева спальных помещений при южной ориентации уменьшается и гарантия непосредственного облучения помещений солнечными лучами увеличивается. На широтах севернее 50-й параллели диапазон ориентации расширяется.

3.11. В условиях III и IV строительно-климатических зон

при наиболее благоприятной, в смысле инсоляции помещений, ориентации возможен перегрев спальных комнат в летние месяцы. Избежать этого или во всяком случае уменьшить отрицательные последствия перегрева можно путем использования устройств, позволяющих регулировать проникновение солнечных лучей в помещение. Солнцезащитные устройства, применяемые для этой цели, могут быть стационарными, т. е. быть элементами здания, и нестационарными, т. е. представлять собой оборудование, вмонтированное в оконные проемы. Стационарные солнцезащитные устройства представляют собой горизонтальные или вертикальные экраны.

3.12. Горизонтальные экраны (козырьки) над оконными проемами защищают помещение от прямых солнечных лучей при высоком стоянии солнца. Применение таких козырьков целесообразно при южной ориентации в условиях строительства не выше 45° северной широты. Достоинство этой системы в том, что, защищая помещения от солнечных лучей в наиболее жаркое время летом, они не препятствуют проникновению в комнаты солнечных лучей осенью, зимой и весной (рис. 3.11, *а, б*).

3.13. Вертикальные стационарные экраны устраивают для защиты проемов от косых восточных и западных лучей солнца в любой географической зоне (рис. 3.11, *в*). При использовании этой системы солнцезащиты необходимы предварительные расчеты (построение графиков движения солнца с учетом ориентации проемов).

3.14. Комбинация горизонтальных и вертикальных экранов (или так называемая ячеистая система солнцезащиты) — в известной мере универсальное средство солнцезащиты при ориентации помещений на юг (в пределах 120—240°). Частным случаем этой системы являются лоджии. Однако следует учитывать, что лоджии целесообразно применять (с учетом их солнцезащитных свойств) только при ориентации спальных помещений на юг. Глубина лоджий не должна препятствовать освещению и инсоляции основного жилого помещения. При ориентации спальных помещений на восток и запад использование лоджий в качестве солнцезащиты теряет свой смысл, и в этом случае независимо от лоджий предусматриваются солнцезащитные устройства.

3.15. При выборе типа и конструкции солнцезащитных нестационарных устройств учитывают, что наиболее универсальной системой, гарантирующей эффект при любой ориентации и географической широте, будет регулируемая горизонтальная система наружных жалюзи.

Используя различные системы солнцезащиты для предохранения спальных комнат от перегрева, надо иметь в виду, что при всех достоинствах этих устройств возможности их ограничены. Солнцезащитные устройства любого типа предохраняют помещения только от нагрева прямыми солнечными лучами внутренних ограждений комнаты и находящихся там предметов.

3.16. Существенным фактором, заметно воздействующим на здания и сооружения, является ветер. Он стимулирует вентиляцию внутри здания и на участке, обеспечивает сквозное проветривание, но может оказывать и отрицательное воздейст-

вие, способствуя переохлаждению зданий, что особенно опасно в средних широтах с продолжительными холодными периодами.

Поэтому при проектировании необходимо учитывать ориентацию зданий относительно господствующих ветров. Известно, что стена, подверженная напору ветра, становится зоной высокого давления. Противоположная стена — зоной низкого давления. Это обстоятельство имеет большое значение для естественной вентиляции здания, что особенно важно в районах с влажным жарким климатом.

3.17. Для защиты помещений от неблагоприятного воздействия ветра следует по возможности ограничивать число и размеры проемов и принимать соответствующие меры против проникновения инфильтрата через щели и т. д. С этой же целью рекомендуется ставить корпуса по отношению к направлению господствующих ветров торцевой стороной.

3.18. Рассмотренные климатические факторы играют очень важную роль при проектировании спальных корпусов. Однако часто решающее влияние на композицию здания оказывает доминирующий ландшафтный объект (море, озеро, река, горы и т. п.). В его сторону целесообразно ориентировать максимальное число жилых комнат.

Поставленная задача решается с помощью различных композиционных приемов, отличающихся между собой схемой планировки корпуса, а также его расположением по отношению к ландшафтному объекту.

3.19. Наиболее простым и традиционным является решение плана типового этажа спального корпуса в виде вытянутого прямоугольника с односторонним расположением всех помещений. Корпус становится параллельно объекту. Этот прием используется для спальных корпусов небольшой вместимости (на 200—250 мест).

3.20. Если помещения размещаются по обеим сторонам коридора, необходимая ориентация может быть обеспечена для 80% спальных комнат при условии, что на противоположной стороне здания будут расположены бытовые помещения, лестницы, лифты и холлы, а также только одноместные жилые ячейки.

3.21. Равные и удовлетворительные условия во всех жилых помещениях создаются при такой же планировке корпуса, поставленного торцом к ландшафтному объекту и запроектированного с лоджиями, развернутыми в необходимую сторону. Очевидно, что в данном случае вид на море, озеро или горы открывается только из лоджий. Тем не менее этот прием заслуживает внимания, в особенности если учесть, что на наших основных курортах Крыма и Кавказа спальные корпуса часто приходиться размещать таким образом, чтобы до минимума сократить их протяженность по фронту побережья (рис. 3.12).

Ориентация всех помещений в одну сторону при двухсторонней схеме достигается планировкой типа «елочка» (рис. 3.13).

3.22. В целях сохранения ценных курортных территорий вместо малоэтажных спальных корпусов возводятся корпуса башенного типа с минимальной площадью застройки. Планы таких зданий могут проектироваться в форме треугольников,

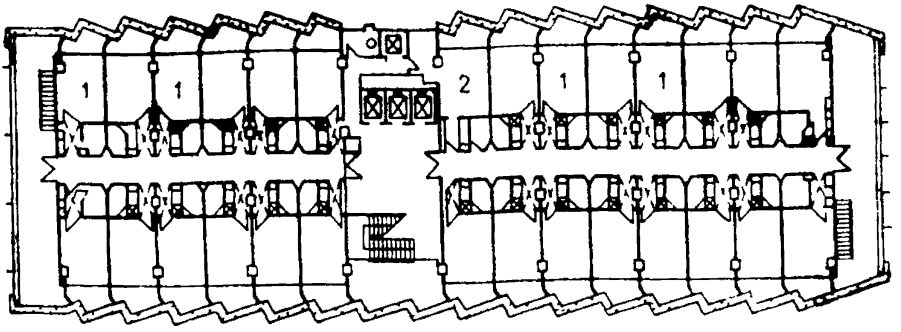


Рис. 3.12. Пансионат санаторного типа «Светлана» в Сочи. Спальный корпус на 768 мест. Авторы: О. Горячев, Е. Ткач. План типового этажа

1—двухместная спальная комната; *2*—служебное помещение

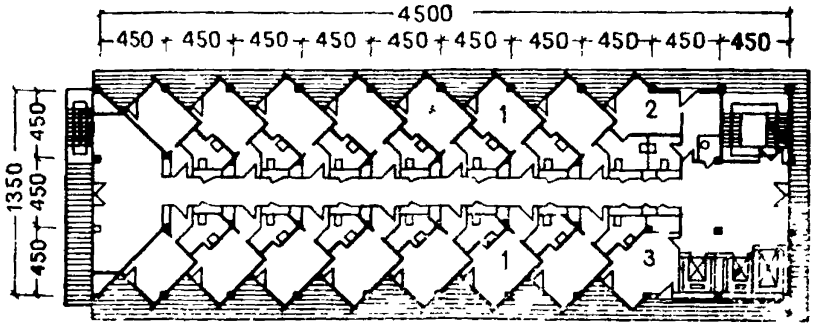


Рис. 3.13. Санаторий «Сухуми» на 340 мест. Авторы: С. Цинцабадзе, Я. Кахиани, Ш. Блуашвили. План типового этажа

1 — двухместная спальная комната; *2* — номер-люкс; *3* — служебное помещение

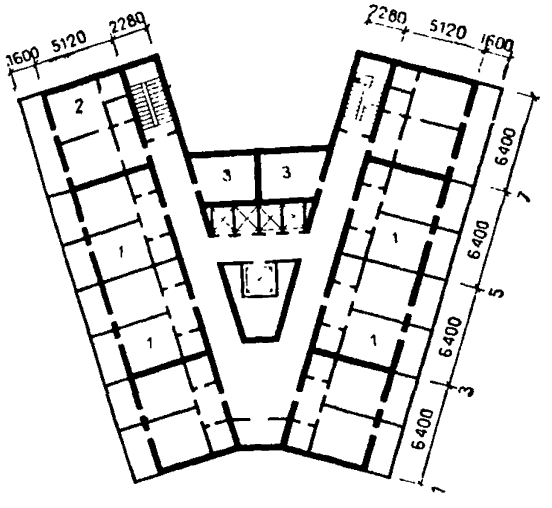


Рис. 3.14. Санаторий «Узбекистан» на 350 мест в Сочи. Авторы: И. Ярошевский, В. Очинский (Южгипрокоммунстрой), В. Усманов и В. Латыпов (ТашНИИПИгенплан). План типового этажа спального корпуса

1—двухместная спальная комната; *2*—номер-люкс; *3*—служебная комната

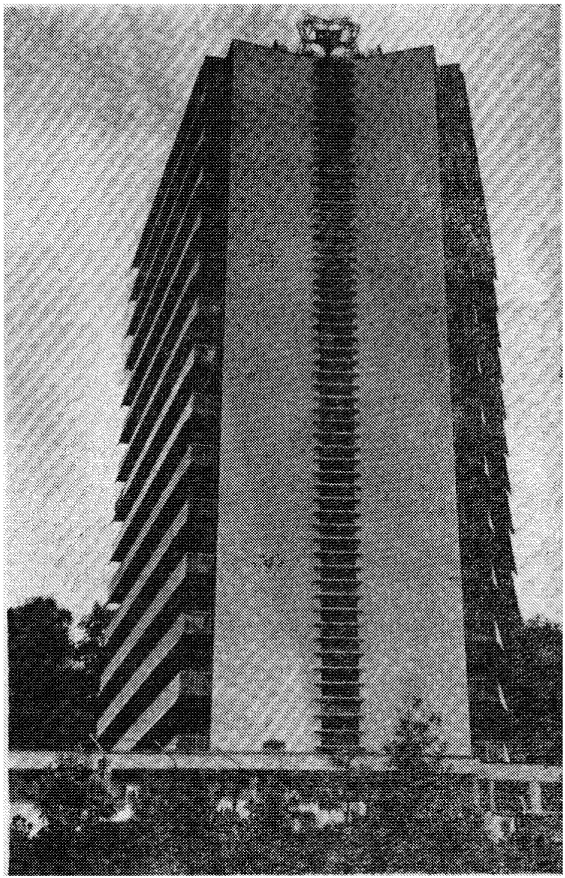


Рис. 3.15. Санаторий «Актер» на 350 мест в Сочи. Автор В. Очинский. Южгипрокоммунстрой. Общий вид

трилистников, квадратов, а также в виде сложных композиций, составленных из двух или нескольких блоков. Наиболее удачную в отношении ориентацию можно считать схему «трилистник» с расположением жилых комнат по типу «елочка» (см. рис. 1.9). Эта схема позволяет ориентировать помещения на оптимальную сторону света и одновременно на доминирующий ландшафтный объект. Благоприятная ориентация обеспечивается всем помещениям и при V-образной схеме (рис. 3.14. 3.15).

3.23. Когда к ориентации жилых помещений не предъявляется жестких требований (зона с умеренным климатом и равнозначный ландшафт), возможна планировочная схема «квадрат» с внутренним двором или без него. Следует отметить, что эта схема довольно широко применяется для спальных корпусов санаториев, возводимых в странах Центральной и Западной Европы.

3.24. Одним из основных медицинских требований, предъявляемых к объемно-планировочным и конструктивным решениям спальных корпусов, является недопустимость раздражающих шумов от лифтов, телевизоров, хождений по коридорам и др. Главная роль в решении поставленной задачи принадлежит общей композиции спального корпуса, в которой предопределяется место вертикальных транспортных коммуникаций, протяженность коридоров, расположение гостиных и телевизионных холлов, санитарных узлов и бытовых помещений общего пользования. Центральное размещение узла вертикальной связи с изолированными холлами и компактный план корпуса с короткими коридорами можно считать наиболее целесообразными с медицинской и архитектурной точек зрения. В этом случае значительно (в 2—2,5 раза) сокращается число хождений по коридору, а его интерьер становится более уютным без оттенка унылости и однообразия длинных коридоров официальных учреждений. Примерами, иллюстрирующими удачную организацию внутренних вертикальных и горизонтальных связей, могут служить спальные корпуса санатория «Крымская здравница», «Лазаревское», «Мисхор», Санаторий для шахтеров, ПНР, пансионат «Ставрополье» (рис. 3.6, 3.7, 3.8, 3.9*а, б*, 3.10*а, б*).

3.25. Большое значение в создании необходимого уровня комфорта имеет звукоизоляция смежных помещений. При планировке спального корпуса по схеме «елочка» санитарные узлы не должны непосредственно примыкать к спальным комнатам смежных жилых ячеек (рис. 3.16). Гостиные следует изолировать от коридора, если с его противоположной стороны расположены жилые комнаты.

Рациональным способом изоляции жилых ячеек от шума, создаваемого лифтом, является размещение между ними медицинских комнат и бытовых помещений.

3.26. При строительстве санаториев в районах с холодными и продолжительными зимами наряду с мерами, касающимися инженерно-технического оснащения зданий, конструкций и т. п., должны использоваться архитектурно-планировочные приемы, смягчающие воздействие неблагоприятных погодных условий. Основу этих приемов составляет сокращение до мини-

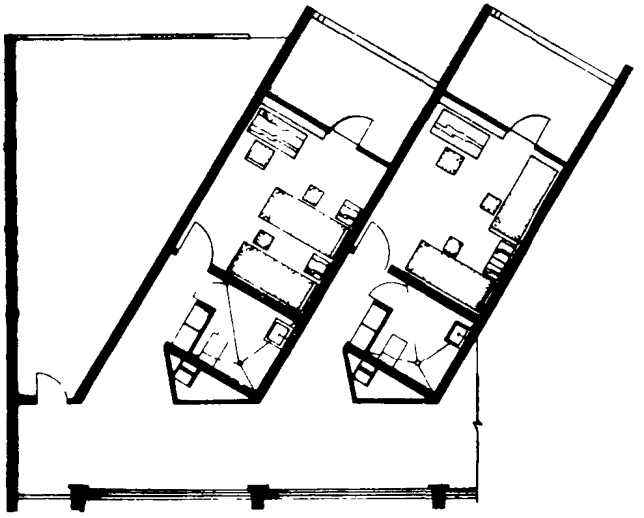


Рис. 3.16. Санаторий «Приморье» на 400 мест в Сочи. Авторы: В. Лисовский, В. Зальдеман, А. Беляев, И. Виноградский. МНИИТЭП. План жилых ячеек типа «елочка».

мума периметра наружных стен, площадей оконных проемов и витражей, а также устройство внутренних дворов.

Значительное сокращение периметра наружных стен зданий достигается в компактных композициях с планами в виде квадрата, круга, треугольника; неприемлемой для рассматриваемых условий оказывается планировка спального корпуса по схеме «елочка», так как периметр наружных стен в этом случае по сравнению с обычной планировкой больше на 15—25%.

Площади оконных проемов в спальных комнатах следует принимать по нормативам для жилых помещений; в теплых переходах, выполняющих функции гостиных, зимних садов, помещений для тихих игр, чтения и других занятий, рекомендуется окна предусматривать только с одной стороны.

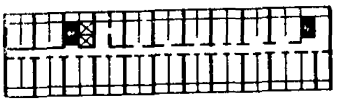
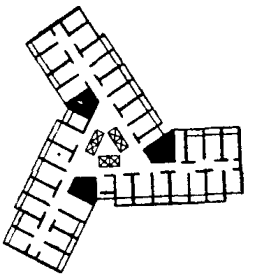
Наиболее характерные схемы объемно-планировочных решений спальных корпусов и их основные показатели приведены в табл. 3.1.

3.27. Основным функциональным и планировочным элементом спального корпуса является жилая ячейка, состоящая из спальной комнаты, передней и санитарного узла. В районах с мягким или жарким климатом (III и IV климатические зоны) обязательным дополнением к спальной комнате должна быть лоджия или балкон.

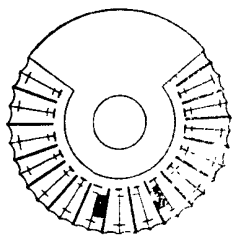
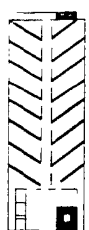
Планировочные решения жилых ячеек и площадь составляющих эти ячейки элементов в основном определяются общей композиционной схемой спального корпуса.

3.28. Все разновидности жилых ячеек можно свести к трем типам: «прямоугольник», «елочка» и «секторный». Пер-

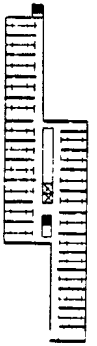
Таблица 3.1

№ п/п	Схема	Объект	$\frac{S_1}{S_2}$ 100%	$\frac{P}{S_2}$ 100%	Ориентация	
					$N_{б,}$ %	$N_{н,}$ %
1	„Вытянутый прямоугольник“ 	Санаторий „Крутиха“ на 250 мест (конкурсный проект)	198	32	80	20
2	„Трилистник“ 	Санаторный комплекс „Лазаревское“ на 4000 мест	112	17,2	60	40

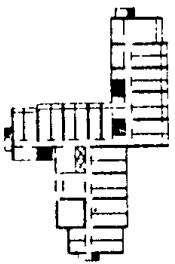
Продолжение табл. 3.1

№ п/п	Схема	Объект	$\frac{S_1}{S_2}$ 100%	$\frac{P}{S_2}$ 100%	Ориентация	
					$N_{б}$, %	$N_{н}$, %
3	„Круг" 	Санаторий для шахтеров на 300 мест (ПНР)	121	21	60	40
4	„Елочка" 	Санаторий „Сухуми" на 340 мест	276	21	100	0

Продолжение табл. 3.1

№ п/п	Схема	Объект	$\frac{S_1}{S_2}$ 100%	$\frac{P}{S_2}$ 100%	Ориентация	
					$N_{б}$, %	$N_{н}$, %
5	„Сложная“ 	Санаторий „Сплендид“ в Пештанах (ЧССР)	137	20	52	48

Продолжение табл. 3.1

№ п/п	Схема	Объект	$\frac{S_1}{S_2}$ 100%	$\frac{P}{S_2}$ 100%	Ориентация	
					$N_{б}$, %	$N_{н}$, %
6	„Сложная" 	Типовой проект № 244-1-17 на 249 мест	165	19	68	32

Примечания: 1. S_1 — полезная площадь этажа; S_2 — рабочая площадь этажа; P — периметр наружных стен; $N_{б}$ — число спальных мест с благоприятной ориентацией; $N_{н}$ — число спальных мест с неблагоприятной ориентацией.

2. Лестничные марши на схемах заштрихованы.

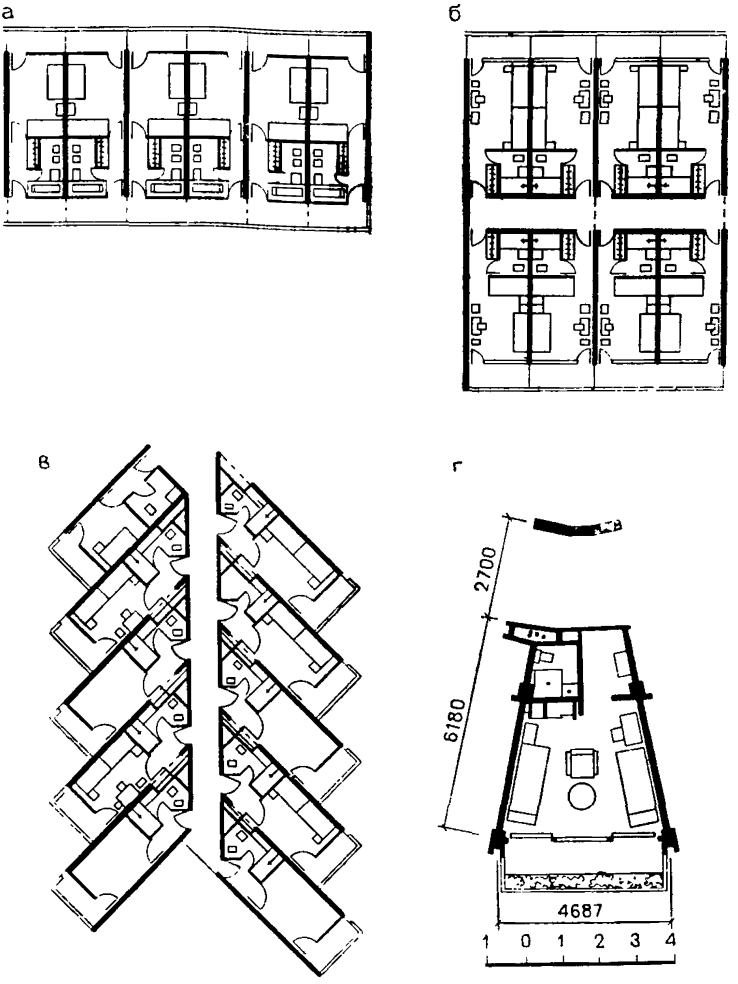


Рис. 3.17. Типы жилых ячеек

а, б — прямоугольные; *в* — «елочка»; *г* — секторная

вый тип составляет основу спальных корпусов с одно- и двухсторонним размещением ячеек перпендикулярно коридору (рис. 3.17, *а, б*); второй образуется при расположении ячеек под углом (рис. 3.17, *в*) к коридору и третий получается в корпусах с кругом или полукругом в плане (рис. 3.17, *г*).

В зарубежной практике площади жилых ячеек весьма разнообразны, так как определяются категорией санаторного или рекреационного учреждения, расположенного на курорте. Ни-

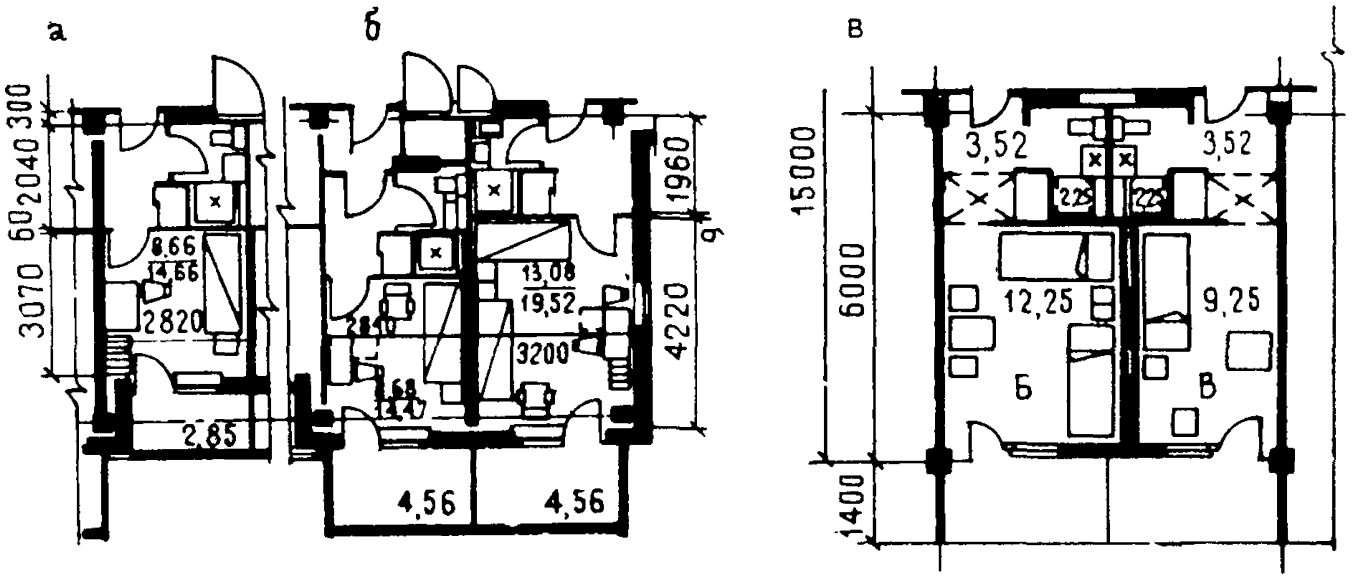
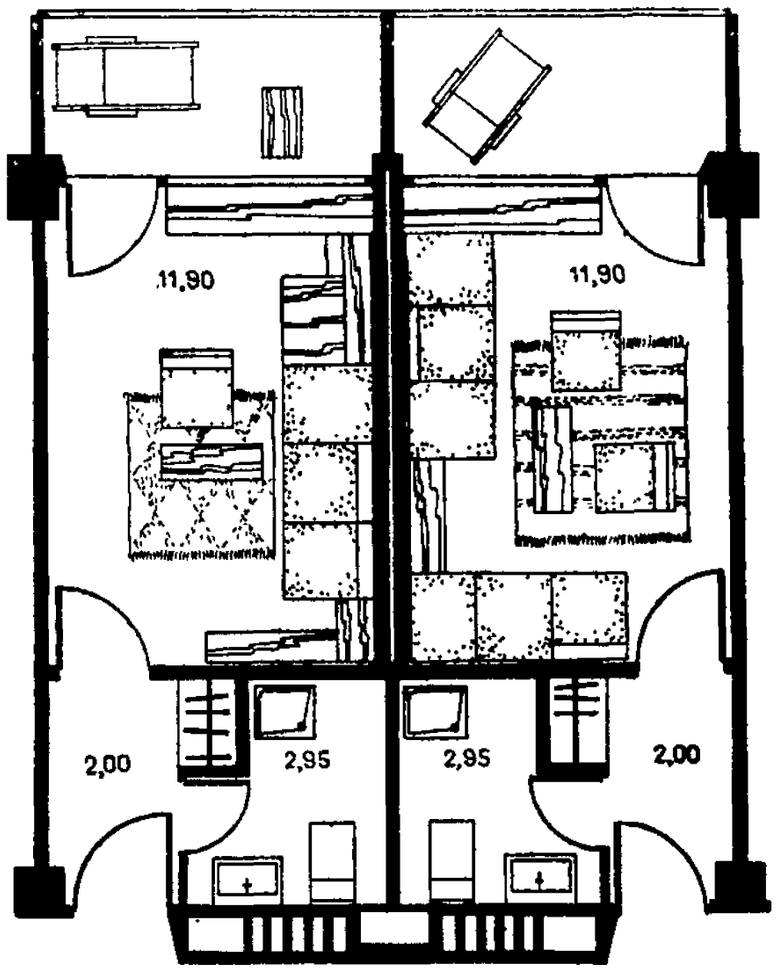


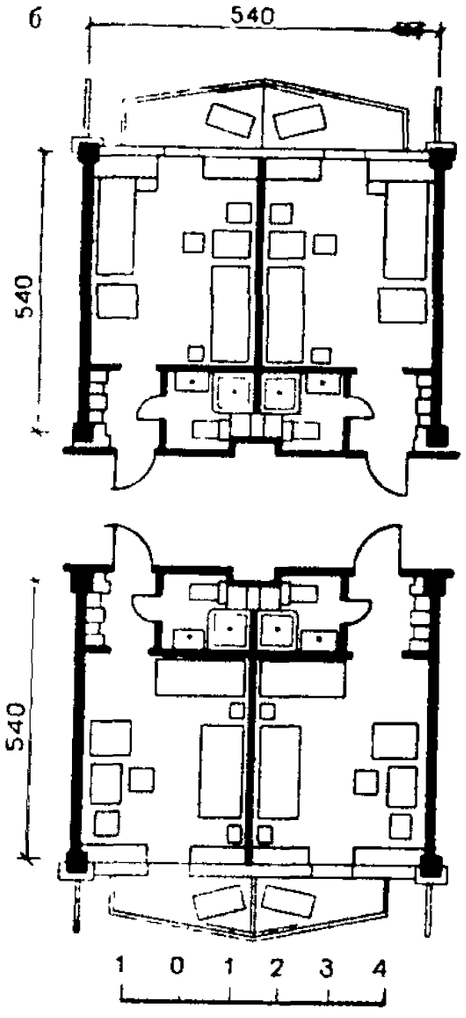
Рис. 3.18. Примеры проектирования жилых ячеек разной площади в одинаковых конструктивных сетках

а—смещение наружной стены внутрь ячейки; *б*—смещение стены между коридором и ячейкой внутрь ячейки; *в*—смещение межкомнатной перегородки и заглубление наружной стены

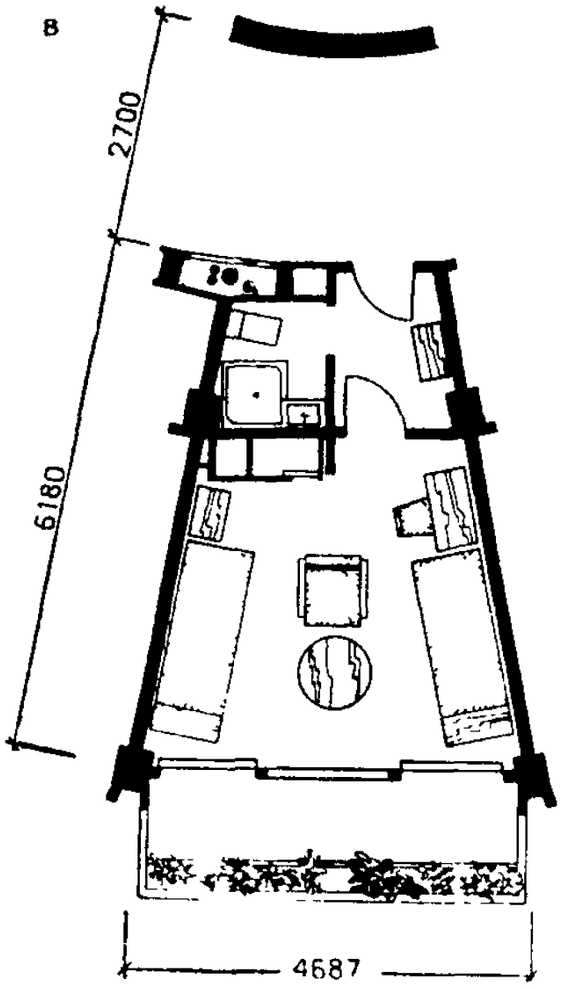
а

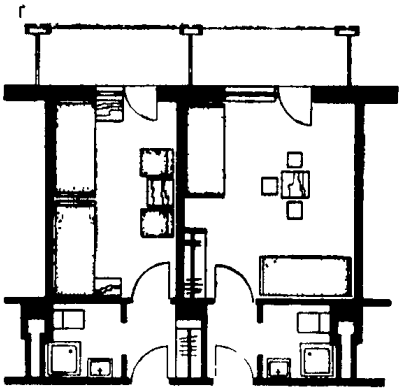


б



в





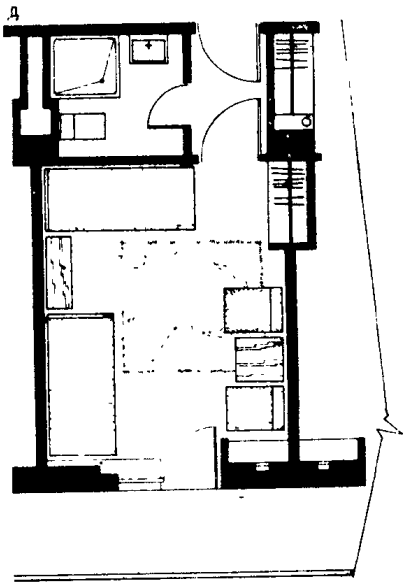


Рис. 3.19. Примеры планировки жилых ячеек

а — санаторий «Трускавец»; *б* — санаторий «Мисхор»; *в* — санаторий «Крымская здравница»; *г* — санаторий в Геркуланэ; *д* — санаторий «Кечулатэ» в Румынии

Таблица 3.2

Объект или шифр типового проекта	Площадь, м²				
	общая площадь	жилая комната	прихожая	санузел	лоджия, балкон
Одноместная жилая ячейка					
СССР 242-1-24С	15,2	9,25	3,52	2,25	4,2
СССР 244-1-17	17,2	11,5	2	3,7	2,8
Двухместная жилая ячейка					
СССР 244-2-9	17,1	10,7	2,2	4,2	2,75
СССР 244-1-5	17,7	10,8	2,2	4,7	2,85
СССР 244-1-24С	18,02	12,25	3,52	2,25	4,2
СССР 244-1-13	17,7	11,4	2,2	4,1	—
СССР 244-1-17	16,9	11,2	3	2,7	4,6
СССР „Приморье"	15,94	11,6	2,07	2,27	2,9
СССР „Ай-Даниль"	19,1	13,3	2,6	3,2	5,42
Румыния „Лебада"	23,3	16,8	2,7	3,8	1,3
Франция „Комп"	26,16	15,3	3,6	7,26	—
Болгария „Континенталь"	16,34	11,7	1,94	2,7	—
Болгария „Средец"	16,96	11,7	2,19	2,7	3,3
Болгария „Албена"	16,59	11,7	2,19	2,7	3,3

же приводятся площади ячеек по отечественным и зарубежным проектным материалам (табл. 3.2).

3.29. Жилые комнаты проектируются одно- и двухместными; их площадь, по СНиП II-70-74, составляет 9 и 12 м². Разная площадь жилых комнат получается при помощи ряда планировочных приемов. К наиболее распространенным из них относятся приемы, заключающиеся в смещении наружных и внутренних стен и перегородок, которое позволяет сократить глубину или ширину двухместных комнат и превратить их в одноместные меньшей площади.

Прием, основанный на смещении наружных стен, обусловливает тесную взаимосвязь между решением фасада и числом одноместных комнат, что, как правило, ведет к нарушению регламентированного соотношения числа одно- и двухместных ячеек. Вместе с тем этот прием позволяет придать пластичность фасаду здания, создать чередование освещенных и теневых плоскостей (рис. 3.18, *а*).

Следующий прием заключается в сокращении глубины жилой ячейки путем смещения стены между ячейкой и коридором. Это решение позволяет расширить коридор перед одноместными ячейками и интереснее решить его интерьер (рис. 3.18, *б*).

Иногда один из этих приемов используется одновременно со смещением межкомнатной перегородки (рис. 3.18, *в*).

3.30. Примеры планировки жилых ячеек из отечественной и зарубежной проектной практики приведены на рис. 3.19, *а—д.*

4. ГРУППА ПОМЕЩЕНИЙ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

4.1. Лечебно-диагностические помещения рассчитаны на лечение больных минеральными водами, лечебными грязями, а также при помощи физиотерапевтических и климатолечебных процедур, ингаляций, лечебной гимнастики и плавания в бассейне.

4.2. При проектировании автономного санатория в состав его лечебно-диагностического отделения включаются следующие помещения: лаборатория (клиническая, биохимическая), кабинеты функциональной диагностики, рентгеновский, стоматологический, кабинеты врачей-консультантов, кабинет психотерапии, процедурные помещения (отделения водо- и грязелечения, кабинеты электросветолечения, кислородотерапии, зал лечебной физкультуры и др.), аптечная и автоклавная, вспомогательные и административные помещения и др.

4.3. В зависимости от профиля санатория в приведенный выше состав помещений обычно дополнительно включаются: бактериологическая лаборатория, кабинет основного обмена, кабинет подводных кишечных промываний и эндоскопический кабинет — в санатории для лечения органов пищеварения; кабинет исследования периферического кровообращения — в санатории для лечения органов кровообращения; кабинет электрофизиологических исследований, кабинет механотерапии — в санатории для лечения органов движения; кабинеты функциональных исследований, контрастных ванн — в санатории для лечения нервной системы.

Схема функциональной взаимосвязи помещений лечебно-диагностической группы представлена на рис. 4.1.

Помимо перечисленных помещений в каждом санатории вместимостью 250 мест и более целесообразно предусматривать ингаляторий, кабинет кислородотерапии.

Удачные примеры решения лечебно-диагностического отделения в здании автономного санатория приведены на рис. 1.10.

4.4. При проектировании санаторных комплексов в зданиях санаториев, входящих в комплекс, обычно предусматривают: помещения для взятия проб крови и желудочного сока, электрокардиографический кабинет, стоматологическое отделение (терапевтический и хирургический кабинеты), аптечную комнату, кабинеты электросветолечения и аэроионолечения, зал лечебной физкультуры, кабинет лечебной физкультуры для индивидуальных занятий, комнату инструкторов, кабинеты массажа, механотерапии и психотерапии.

4.5. В лечебно-диагностическом центре санаторного комплекса следует размещать клинико-диагностическую лабораторию, кабинеты функциональной диагностики, физиотерапевтические кабинеты, кабинеты врачей-консультантов, рентгенов-

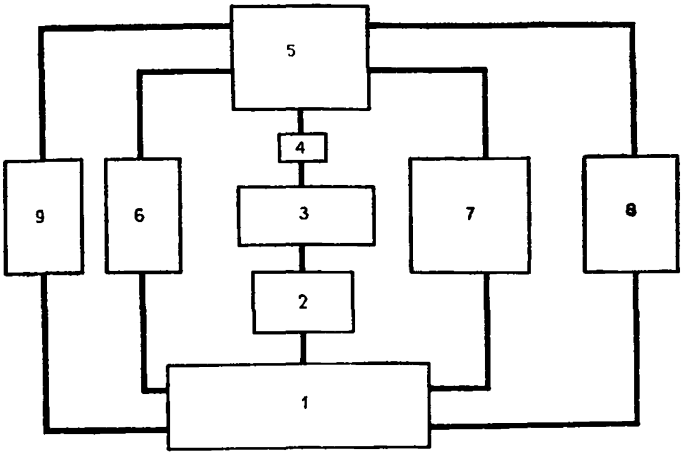


Рис. 4.1. Схема функциональной взаимосвязи помещений лечебно-диагностической группы

1—вестибюль с гардеробом; *2*—регистратура; *3*—ожидальная; *4*—раздевальная; *5*—процедурные помещения лечебно-диагностической группы; *6*—кабинеты врачей; *7*—комната отдыха; *8*—лаборатории; *9*—подсобные помещения

ский и стоматологический кабинеты, лечебный бассейн, аптечную комнату и автоклавно-стерилизационную.

В зависимости от профиля санатория или комплекса приведенный выше состав помещений дополняется соответствующими профилю кабинетами. На бальнеологических курортах в состав лечебно-диагностического центра включаются все помещения, связанные с водолечением; на бальнеогрязевых курортах предусматриваются помещения для грязевых процедур.

Примеры решения лечебно-диагностических центров санаторных комплексов «Трускавец» и «Лазаревское» приведены на рис. 4.2, 4.3.

4.6. К помещениям лечебно-диагностического назначения предъявляются излагаемые ниже требования по расположению, взаимосвязи, оборудованию.

4.7. Клинико-диагностическая лаборатория должна состоять из следующих групп помещений:

приема, регистрации и выдачи анализов;

производственных и административно-хозяйственных.

Первая группа помещений должна быть расположена при входе в лабораторию. Доставленный и взятый в лаборатории материал сортируется, регистрируется и направляется в производственные помещения лаборатории.

Производственные помещения лаборатории состоят из основных помещений, где проводятся общеклинические, биохимические, гематологические, серологические и цитологические исследования. Каждая лаборатория имеет свои лаборантские, моечные, весовые, боксы, материальные и другие помещения.

Бактериологическая лаборатория должна быть изолирована от других лабораторий, при входе в лабораторию необходимо предусмотреть шлюз.

Лаборатория в целом должна быть непроходной, ее желательно располагать в торце здания.

Размещение клинико-диагностической лаборатории в подвальных и полуподвальных этажах запрещается.

Производственные помещения лаборатории должны иметь приточно-вытяжную вентиляцию, естественное освещение, подводку газа, холодной и горячей воды, должны быть электрофицированы. Помещения лаборатории рекомендуется ориентировать на север.

Примерная схема размещения основных помещений лаборатории приведена на рис. 4.4, *а*.

4.8. Размещение рентгеновского отделения должно обеспечивать надежную защиту от рентгеновского излучения больных и персонала. В этих целях рентгеновское отделение целесообразно располагать на верхних этажах и желательно в торце здания.

Размещение рентгеновских кабинетов в спальных корпусах, полуподвальных и подвальных этажах запрещается. Над рентгенодиагностическими кабинетами нельзя располагать помещения с мокрым режимом работы. Основная схема планировки рентгеновского кабинета приведена на рис. 4.4, *б*.

При проектировании санаторных комплексов рентгеновские кабинеты целесообразно предусматривать только в составе лечебно-диагностического центра.

4.9. В кабинетах функциональной диагностики проводятся различные сложные исследования.

В целях исключения электропомех кабинеты электрокардиографии и энцефалографии не следует располагать рядом с лифтами.

Эндоскопические кабинеты следует предусмотреть в следующем составе: кабинет ректороманоскопии со сливом — 18+2 м²; кабинет цистоскопии со сливом — 22+2 м²; кабинет гастроскопии с подсобным помещением — 18+10 м².

Эндоскопические кабинеты следует изолировать от других кабинетов отделения в целях создания условий асептики.

Для возможного применения новых методик функциональной диагностики целесообразно в составе отделения предусмотреть резервные помещения общей площадью 30—40 м².

В санаторных комплексах электрокардиографические кабинеты рекомендуется располагать в лечебном отделении санаториев.

4.10. В кабинетах врачей-консультантов проводится осмотр больных по узким специальностям.

При кабинетах врачей-консультантов необходимо предусмотреть следующие помещения: при хирургическом кабинете — перевязочную; при уролотическом и гинекологическом кабинетах — процедурную со сливом; в кабинете отоларинголога — звукоизоляционную кабину; при кабинете офтальмолога — темную комнату.

Практика показала, что состав помещений санатория часто дополняется кабинетом психотерапии.

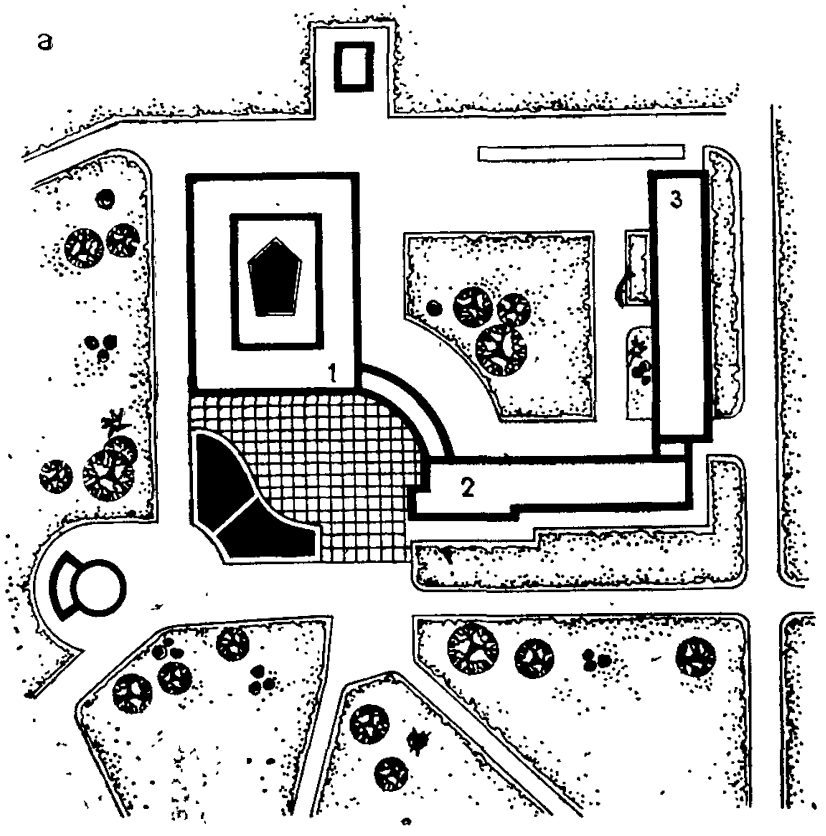
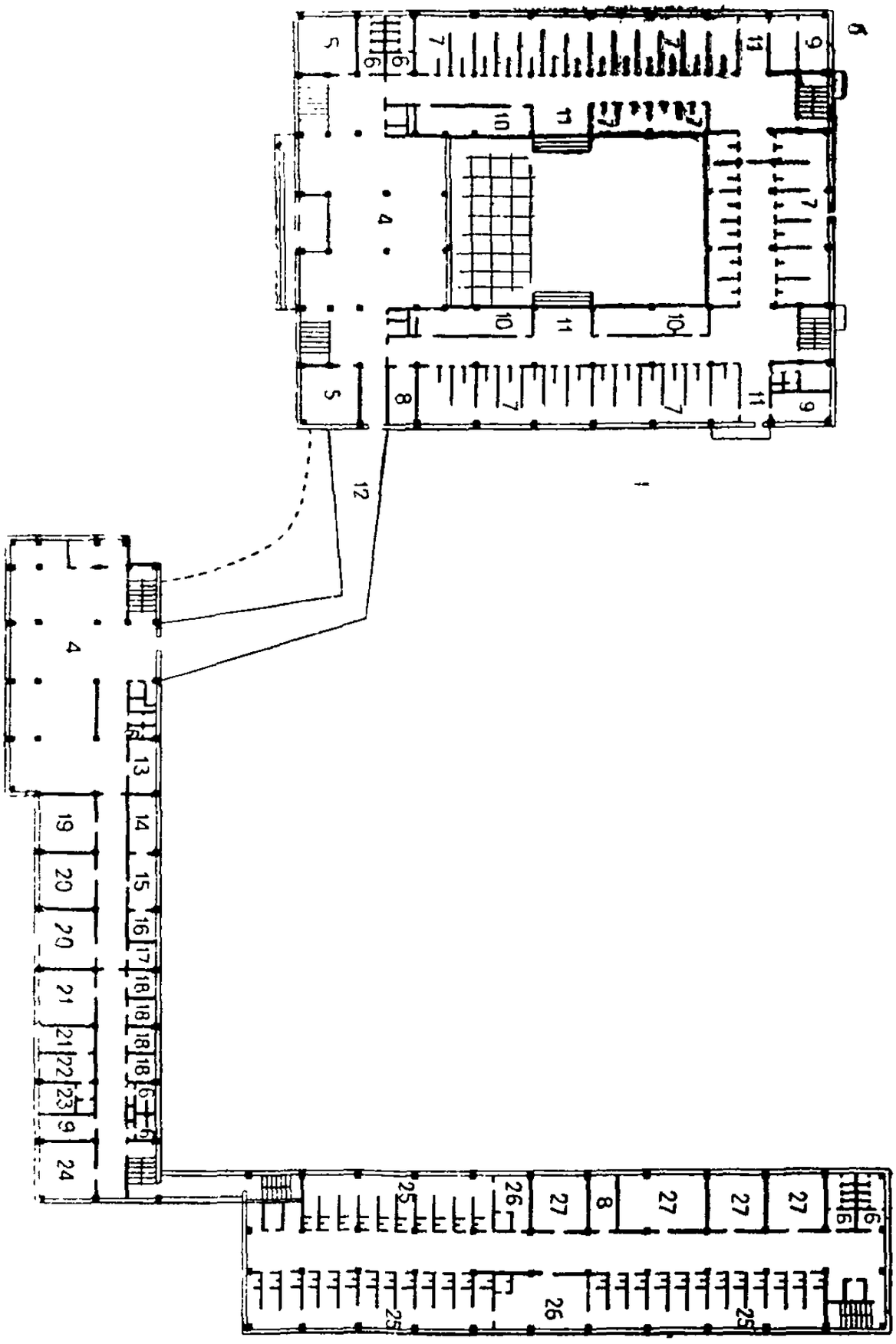


Рис. 4.2. Лечебный центр санаторного пансионата «Трускавец» на 4000 мест. Авторы: И. Мезенцев, А. Шаповалова, Г. Бойко, А. Гореловская, И. Ланько, А. Линков, И. Ковшун, З. Марченко, А. Пальгуев, И. Подольский, И. Руднева, Г. Рыжов, В. Рыжкова, Г. Хорхот, И. Свердлов, Л. Спивак, Ц. Жилицкая. КиевЗНИИЭП при участии ЦНИИЭП торговых зданий

а—генплан; *б*—план первого этажа; *1*—водолечебница; *2*—поликлиника; *3*—озокеритолечебница; *4*—вестибюль; *5*—вентиляционная камера; *6*—санузел; *7*—ванное помещение; *8*—кабинет врача; *9*—подсобное помещение; *10*—комната отдыха; *11*—холл; *12*—крытый переход; *13*—канцелярия; *14*—кабинет главного врача; *15*—приемная; *16*—кабинет заместителя главного врача; *17*—бухгалтерия; *18*—кабинет кислородотерапии; *19*—помещение медицинского архива; *20*—конференц-зал, библиотека; *21*—комнаты общественных организаций; *22*—комната старшей сестры; *23*—комната сестры-хозяйки; *24*—комната персонала; *25*—пропедурный зал для лечения озокеритом; *26*—служебное помещение; *27*—комната отдыха



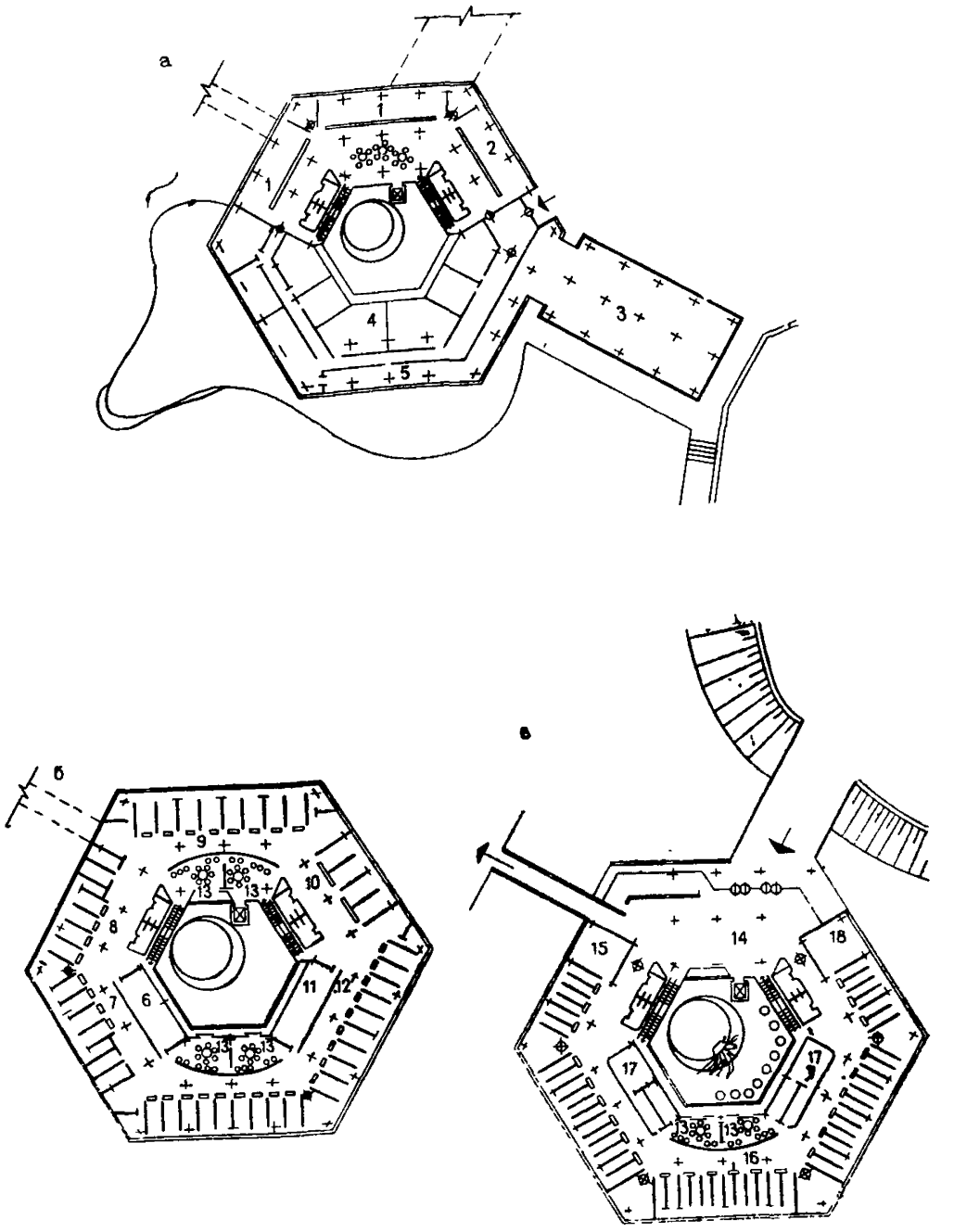


Рис. 4.3. Санаторный комплекс «Лазаревское» на 4000 мест. Водогрязелечебница на 50 ванн и 26 кушеток. Автор И. Чернявский. ЦНИИЭП курортно-туристских зданий и комплексов

а — план технического этажа; *б* — план первого этажа; *в*—план второго этажа; *г*—план третьего этажа; *д*—разрез здания; *1*—ингаляторий; 2—кабинет вагинальных орошений; *3*—помещение хранения и регенерации грязи; *4*—подсобные помещения; *5*—технические помещения; *6*—кабинет электрогрязи; *7*—кабинет ректальных тампонов; *8*—кабинет вагинальных тампонов; *9*—кабинет подводного душа-массажа; *10*—кабинет влажного укутывания; *11*—кабинет кишечных промываний; *12*—общие грязевые аппликации; *13*—комната отдыха; *14*—вестибюль; *15*—кабинет подводного вытяжения; *16*—ванный зал; *17*—зал гидропатии; *18*—помещение местных ванн

Кабинет психотерапии в зданиях санаториев, входящих в комплекс, состоит из двух помещений: кабинета врача площадью 12 м² и кабинета для группового лечения площадью 18 м² на 6—8 человек; в автономном санатории следует предусмотреть только врачебный кабинет, в котором проводится также индивидуальное лечение.

4.11. Стоматологическое отделение лечебно-диагностического центра комплекса следует проектировать в составе: кабинеты терапевтический, хирургический, зубопротезный и протезная лаборатория. В каждом санатории, входящем в комплекс, а также в автономном санатории рекомендуется иметь один стоматологический кабинет, который в зависимости от расписания будет служить для лечения, экстракции и протезирования.

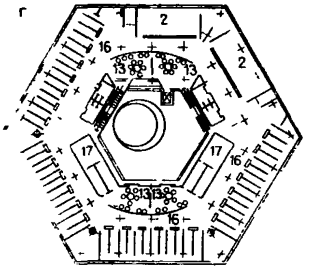
4.12. Физиотерапевтические кабинеты предназначены для электролечения, светолечения, ионоаэрозоль- и электроаэрозольтерапии, ингаляции, теплолечения, водолечения, грязелечения, массажа.

Размещение физиотерапевтических кабинетов в подвальных и полуподвальных этажах запрещается.

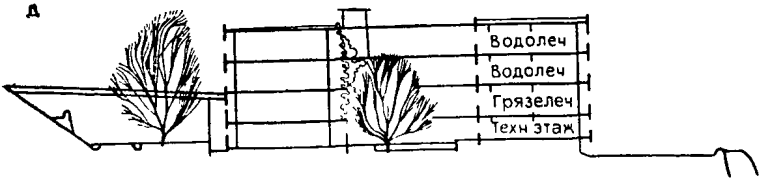
Процедуры с использованием различных видов электрического тока (кабинет электросветолечения) могут проводится в общем зале, разделенном на кабины легкими перегородками. Кабинет УВЧ выделяется в отдельное помещение, если число приборов в нем четыре и более (рис. 4.4, *в*).

Процедуры с применением микроволновой терапии тоже проводятся в отдельном помещении. Площадь помещения принимается из расчета 9 м² на кушетку, но не менее 12 м².

В кабинете электросветолечения следует предусмотреть специальный изолированный бокс площадью не менее 8 м² для подготовки к проведению лечебных процедур.



При проектировании кабинета электросветолечения необходимо исключить возможность поражения электрическим током лечащихся и медицинского персонала. Для этого радиаторы и трубы на высоту 2 м от пола необходимо закрыть деревянными решетками. Все металлические предметы и приборы независимо от мест установки подлежат защитному заземлению.



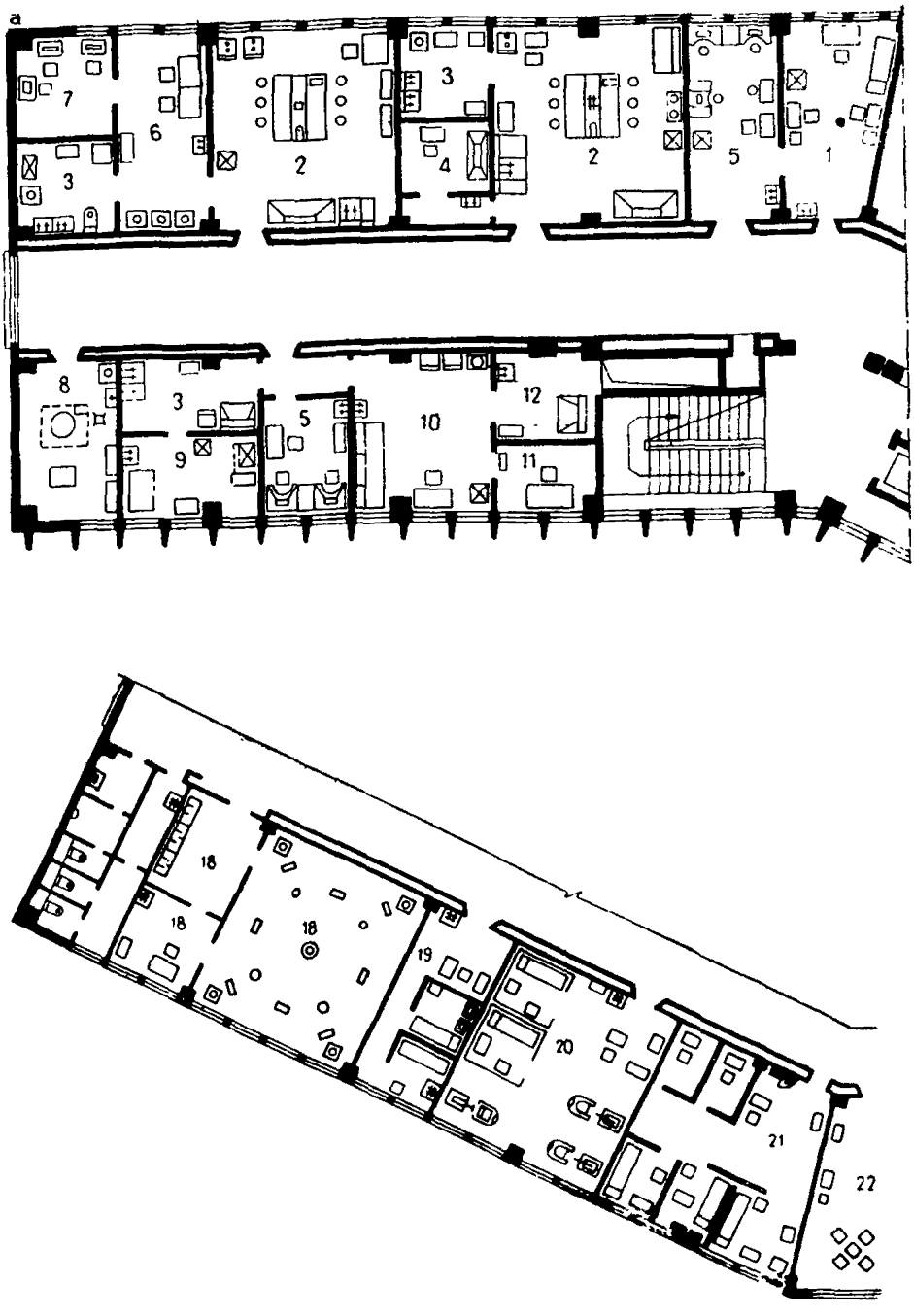


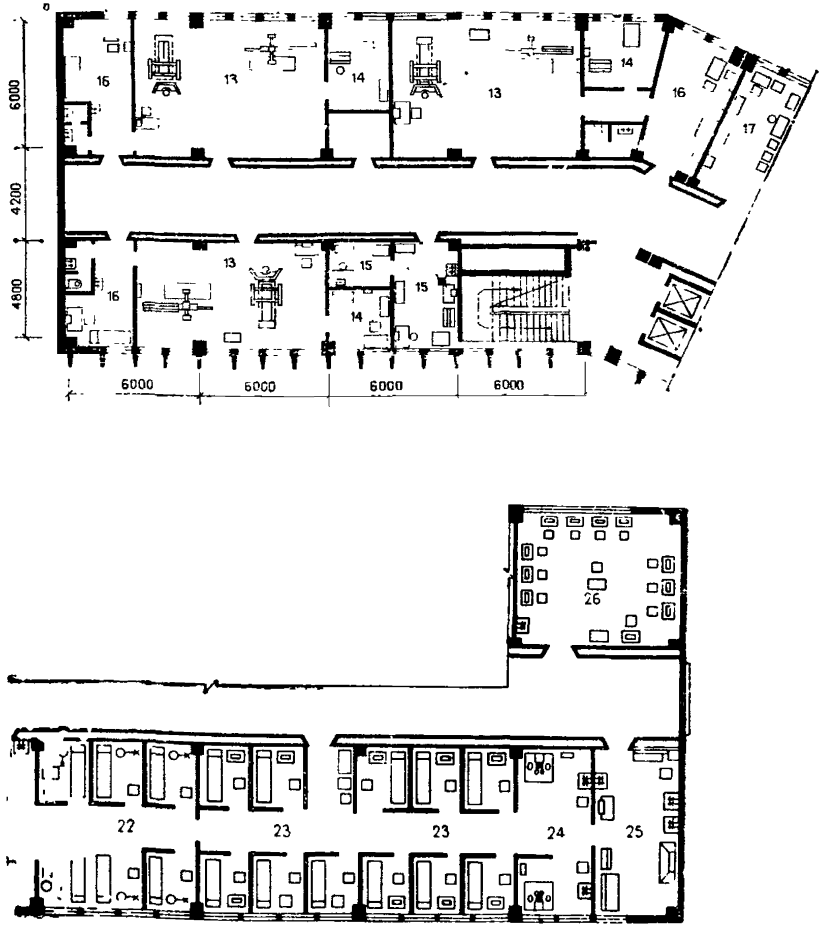
Рис. 4.4. Санаторий «Ленинские скалы» на 1000 мест в Пятигорске.

ный институт Кав

а—лаборатория; *б*—рентгенодиагностическое отделение; *в*—физиотерапевтичес
та фотометрии; *5*—помещение микроскопии; *6*—калориметрическая; *7*—весовая;
анализов; *13*—рентгеновский кабинет; *14*—пультовая; *15*—фотолаборатория; *16*—
управления и раздевальной; *19*—кабинет ультрузвука; *20*—кабинет УВЧ-терапии;
электросветолечения; *24*—помещение четырехкамерных ванн; *25*—подсобное поме

В санаториях, где имеется грязелечебное отделение, кроме обычных грязевых процедур проводят электрогрязелечебные процедуры. Эти комбинированные процедуры осуществляются в кабинах электролечения без дополнительного оборудования и на тех же рабочих местах, только вместо гидрофильных прокладок используют грязевые лепешки.

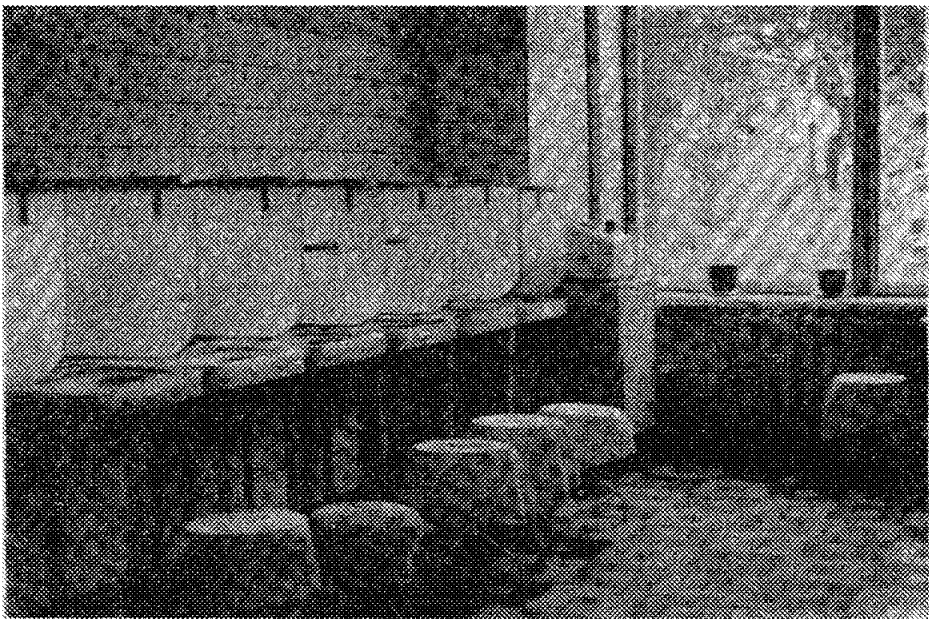
Для лечения электросном в тихой зоне выделяется отдельное помещение минимальной площадью 12 м².



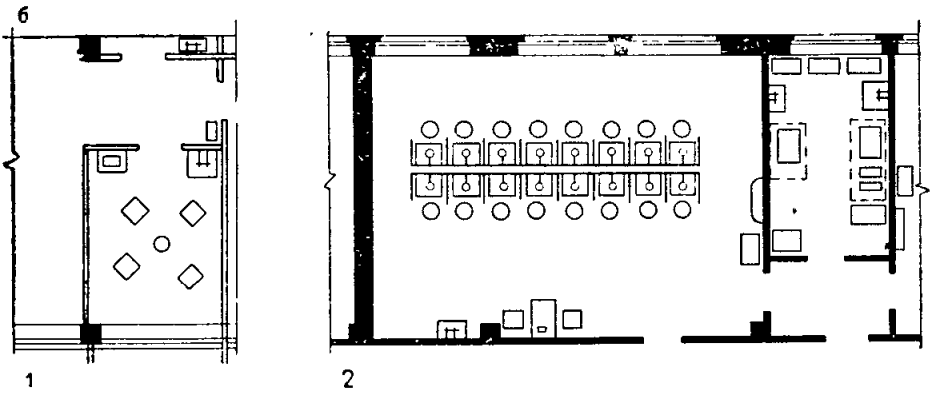
Авторы: О. Шишлова, А. Дмитренко, Г. Перова. Зональный проект-казкурортпроект

кое отделение; *1*—комната взятия крови; *2*—лаборантская; *3*—моечная; *4*—компа- *8*—автоклавная; *9*—средоварная; *10*—посевная; *11*—бокс; *12*—комната приема смотровая комната; *17*—комната приготовления бария; *18*—фотарий с пультом; *21*—кабинет токов высокой частоты; *22*—кабинет светолечения; *23*—кабинет щение кабинета электросветолечения

а



б



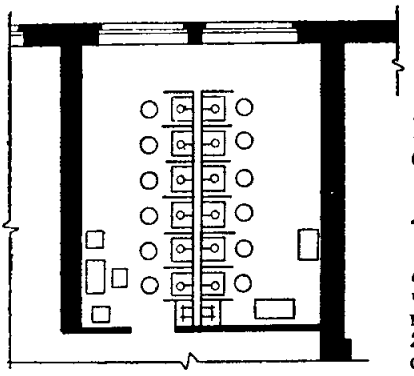


Рис. 4.5. Ингаляторий в Пятигорске на 3000—5000 посещений в смену. Авторы: А. Широков, А. Дмитренко. Зональный проектный институт Кавказкурортпроект

а—аппараты индивидуальные; *б*—лечебные кабинеты; *1*—кабинет групповой электроаэрозольной ингаляции; *2*—зал сернистых орошений десен со стерилизационной; *3*—кабинет сернистых процедур

4.13. Фотарий предназначается для облучения больных ультрафиолетовыми лучами и состоит из следующих помещений: процедурной, раздевальной и пультовой.

Площадь процедурной зависит от типа установленного оборудования: 16—25 м² — при лампах ПРК-2 и 40—45 м² при лампах ПРК-7. Площадь процедурной принимается 2 м² на одного человека, но не менее 10 м². Для медицинского персонала рядом с фотарием следует предусмотреть отдельное помещение — пультовую — площадью не менее 4 м² со стеклянной перегородкой для постоянного наблюдения за работой аппаратов и состоянием больных.

4.14. Кабинеты аэроионной, аэрозольной и электроаэрозольной терапии предназначаются для вдыхания больными ионизированного воздуха. Кабинеты состоят из процедурного помещения и пультовой, разделенных стеклянной перегородкой.

Площадь каждого кабинета зависит от типа прибора, установленного в кабинете. При наличии в комплекте приборов компрессора для него выделяют отдельное помещение. Компрессорная может размещаться в подвале. Площадь пультовой должна быть не менее 4 м².

4.15. Ингаляторий — помещение для проведения различных ингаляционных процедур.

Существуют общие и групповые ингаляции для вдыхания лекарственных веществ в распыленном или газообразном состоянии.

Для ингаляции выделяют помещение площадью из расчета 4 м² на одно рабочее место, но не менее 12 м². Компрессорную площадью не менее 6 м² размещают в подвальном или полуподвальном этаже. В ингалятории необходимо предусмотреть самостоятельную приточно-вытяжную вентиляцию, обеспечивающую при индивидуальной ингаляции четырехкратный обмен воздуха в час, при групповой — десятикратный.

Различные виды оборудования для ингаляций изображены на рис. 4.5, *а*, *б*.

4.16. Кабинет парафино-озокеритолечения состоит из процедурного зала и специального подсобного помещения для подогрева парафина и озокерита. Подсобное помещение необходимо оборудовать вытяжным шкафом.

4.17. Бальнеолечение включает разнообразные водные процедуры: местные и общие ванны (минеральные, ароматические, газовые, радоновые, контрастные, субаквальные), различные души (струевой, игольчатый, циркулярный, восходящий), а также обливание, растирание, укутывание, подводное вытяжение позвоночника.

Водолечебные отделения и водолечебницы могут работать как на естественных, так и на искусственно приготовляемых лечебных водах. В том и другом случаях состав и взаимосвязь помещений будут несколько различны.

На рис. 4.6 приведена схема взаимосвязи основных, обслуживающих, технических и служебных помещений для лечебных отделений, работающих на естественных лечебных водах. При искусственно приготовляемых водах возникает потребность в ряде дополнительных помещений: радоновой лаборатории с кладовой хранения радона, склада баллонов, помещений кифер-

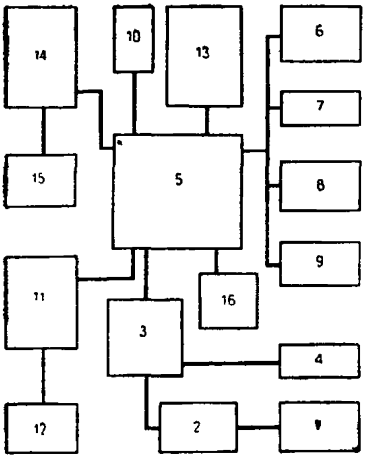


Рис. 4.6. Схема функциональной взаимосвязи помещений в лечебных отделениях курортных водолечебниц

1—вестибюль с гардеробом; *2*—регистратура; *3*—ожидальная; *4*—туалет для персонала; *5*—ванный зал; *6*—кабинет врача; *7*—комната с душем для персонала; *8*—туалет персонала; *9*—кладовая уборочного инвентаря; *10*—компрессорная; *11*—киферная; *12*—склад баллонов (дополнительное помещение); *13*—радоновая лаборатория; *14*—лаборатория для приготовления сероводородной воды; *15*—кладовая основного сырья (дополнительное помещение); *16*—комната отдыха

ной и компрессорной, кладовых сернистого натрия, соляной кислоты, лаборатории приготовления сероводородной воды. Размещаются эти помещения в подвальных этажах, за исключением лабораторий.

4.18. В основе планировочной организации водолечебных отделений должно быть применение индивидуальных процедурных кабин с раздевальными, полное разделение путей движения больных и медицинского персонала, объединение процедурных кабин одинакового назначения в группы.

Лечебные ванны размещаются в ванном зале в отдельных кабинах. Ванны следует устанавливать таким образом, чтобы дневной свет падал на лицо больного прямо или сбоку.

Для того чтобы увеличить пропускную способность ванного зала, при каждой процедурной кабине предусматриваются две раздевальные.

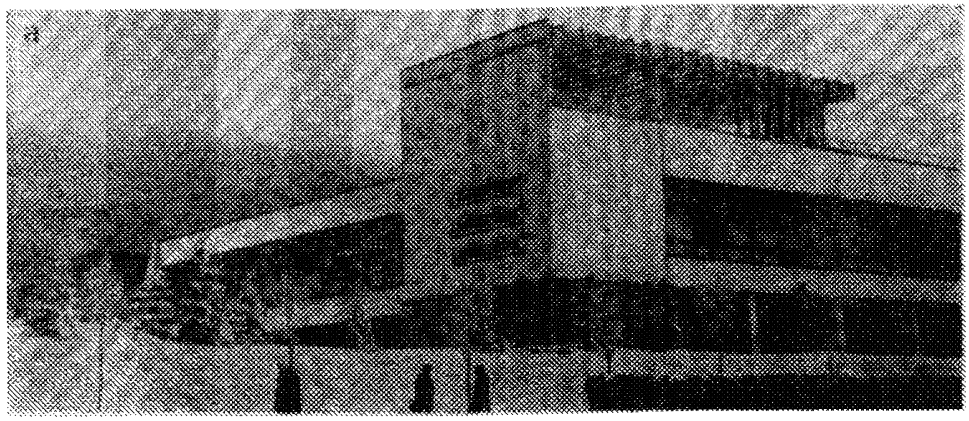
4.19. Радоновые и сероводородные ванны устанавливаются в изолированных от общего ванного зала помещениях. Между залом для сероводородных ванн и другими процедурными помещениями необходимо предусмотреть шлюз.

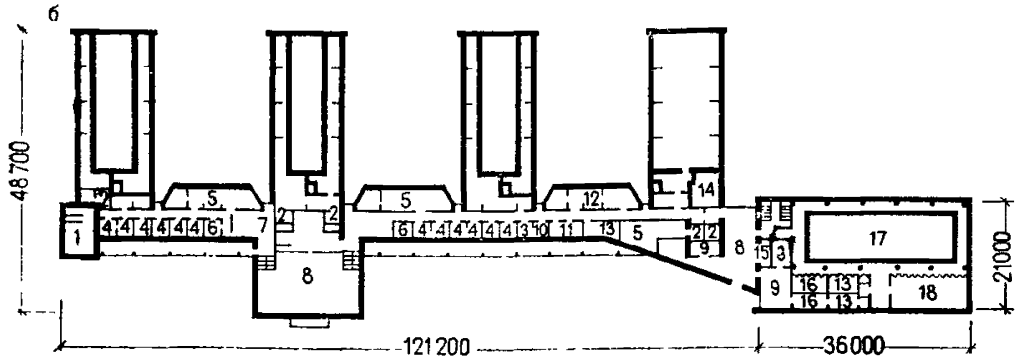
Лаборатория для приготовления, разлива и хранения радона и сероводородная лаборатория должны быть выделены в отдельные помещения площадью не менее 12 м^2 каждое и оборудованы вытяжными шкафами. Обе лаборатории должны быть максимально удалены от остальных помещений ванного отделения. При сероводородной лаборатории следует предусмотреть помещение для хранения реактивов площадью не менее 8 м^2.

4.20. Перегородки, разделяющие процедурные кабины между собой и раздевальные от процедурных, принимаются высотой 2 м.

Перегородки между помещениями ванных отделений, работающих на сероводородных и радоновых минеральных водах, устраиваются до потолка.

4.21. Во всех ванных залах предусматривается коридор для персонала, так называемый «служебный» коридор, связывающий процедурные кабины и комнату персонала при ванном





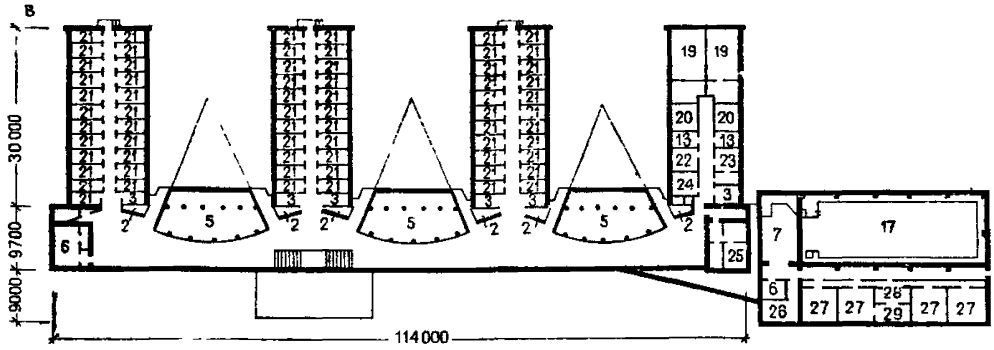


Рис. 4.7. Радоновая водолечебница на 100 ванн в Пятигорске. Зональный проектный институт Ставропольпроект

а—общий вид; *б*—план цокольного этажа; *в*—план первого этажа; *1*—помещение радиоэмонотория; *2*—санузел; *3*—комнаты для персонала; *4*—ванный зал с родоном-500; *5*—комната отдыха; *6*—кабинет врача; *7*—зал ожидания; *8*—вестибюль; *9*—гардероб; *10*—комната механика; *11* — бухгалтерия; *12*—электрощитовая; *13*—душевая; *14*—хлораторная; *15*—регистратура; *16*—раздевальные; *17*—лечебный бассейн; *18*—зал лечебной физкультуры; *19*—радоновый бассейн-писцына; *20*—ванны для подводного вытяжения; *21*—ванный зал; *22*—помещение четырехкамерных ванн; *23*—помещение контрастных ванн; *24*—помещение для микроклизм; *25*—лаборатория; *26*—помещения для гинекологического массажа; *27*—помещение для гинекологического орошения; *28*—стерилизационная; *29*—процедурная

а

в

б

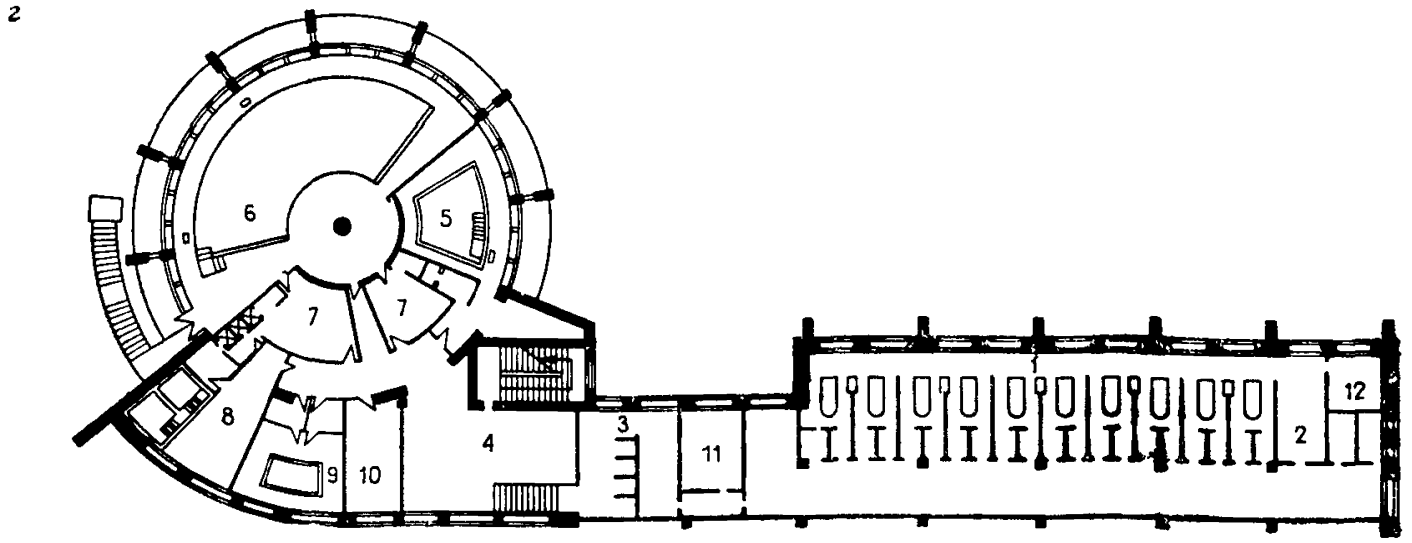


Рис. 4.8. Примеры рационального решения ванного отделения

а—водолечебница на 165 ванн в Новой Мацесте. Авторы: Л. Соколовская, М. Поле (Проектный институт Минздрава РСФСР); *б*—санаторий в Геленджике. Авторы: Е. Рыжкова, А. Пуз, А. Шиварева, Л. Винокурова, Г. Коваленко. (Проектный институт Минздрава РСФСР); *в*—водогрязелечебница на 30 ванн и 8 кушеток на курорте «Джеты Огуз». Автор М. Степанов (Союзкурортпроект); *г* — санаторий «Гурьевск»; водогрязелечебница на 10 ванн и 10 кушеток с поликлиникой. Авторы: М. Степанов, Л. Фадеева (Союзкурортпроект): *1*—ванный зал; *2*—подсобное помещение ванного зала; *3*—зал вытяжения; *4*—комната отдыха; *5*—помещения подводного вытяжения; *6*—лечебный бассейн; *7*—раздевальная; *8*—помещение контрастных ванн; *9*—помещение подводного душа-массажа; *10*—помещение сухого вытяжения; *11*—кабинет влажного укутывания; *12*—компрессорная

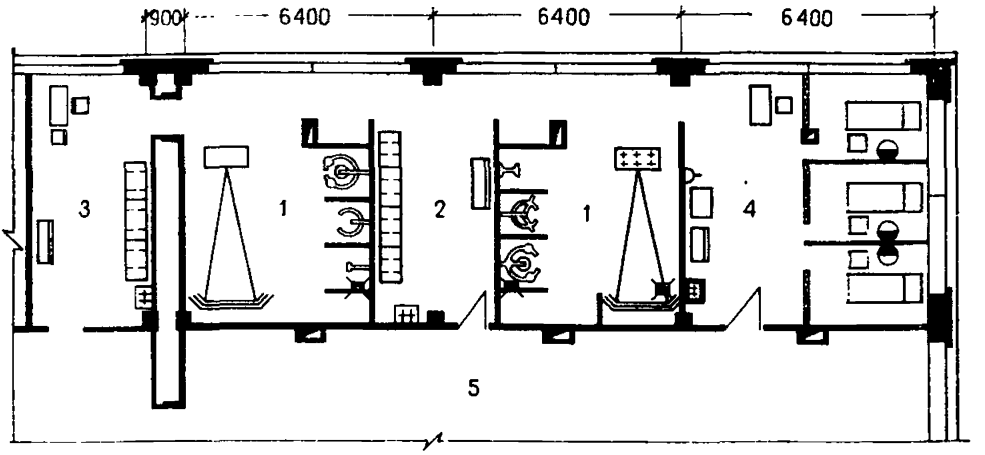


Рис. 4.9. Фрагмент душевого зала санатория «Ленинские скалы»

1—зал гидропатии; *2*—раздевальная; *3*—комната персонала; *4*—комната влажных укутываний; *5*—ожидальная

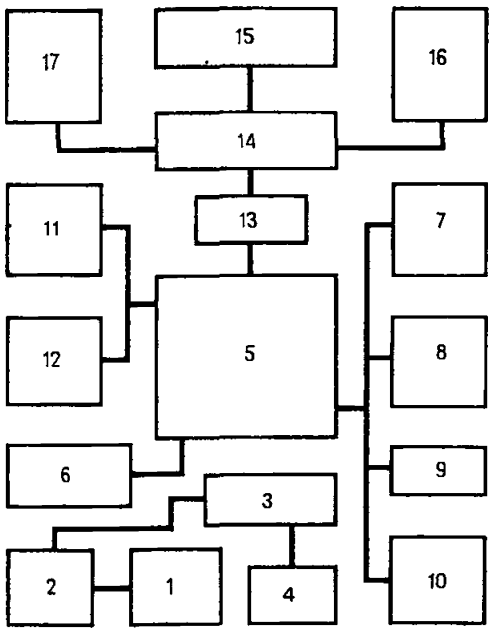


Рис. 4.10. Схема функциональной взаимосвязи в лечебных отделениях курортных грязелечебниц

1—вестибюль с гардеробом; *2*—регистратура; *3*—ожидальная; *4*—туалет для больных; *5*—грязелечебный зал; *6*—комната отдыха; *7*—кабинет врача; *8*—комната с душем для персонала; *9*—туалет для персонала; *10*—кладовая уборочного инвентаря; *11*—помещение для мойки брезентов; *12*—помещение для сушки брезентов; *13*—помещение для подогрева грязи; *14*—помещение для хранения и регенерации грязи; *15*—производственно-технологические помещения; *16*—складские помещения; *17*—мастерские

зале. Служебный коридор должен иметь ширину не менее 90 см (с учетом выступающих деталей, различного оборудования и т. п.). Ширина коридора для больных, используемого для ожидания при одностороннем размещении кабин, 2,8 м, при двухстороннем 3,2 м, при наличии ожидальной 1,8—2,2 м.

Для удобства персонала и сокращения путей обслуживания кабин ванного зала комнаты персонала желательно располагать на равном расстоянии от крайних процедурных кабин.

Примерами удачных решений в технолотическом и архитектурном отношениях являются здания радоновой водолечебницы на 100 ванн в Пятигорске (рис. 4.7, *а—в*) и сероводородной водолечебницы на 100 ванн в Новой Мацесте (рис. 4.8,

а, б), а также водолечебницы, изображенных на рис. 4.8, *в—д*.

4.22. Контрастные ванны проводятся в двух смежных бассейнах общим размером 2×4 м и глубиной 1,5 м до кромки воды. Бассейны для контрастных ванн располагаются в отдельном помещении площадью 36 м².

4.23. Субаквальные ванны (подводное, кишечное промывание) проводят в ванне емкостью 400—600 л, установленной в отдельном помещении площадью не менее 18 м². Помещение должно иметь душевую установку и унитаз.

4.24. Душевой зал является составной частью водолечебного отделения (рис. 4.9). В нем имеются душевая кафедра и питаемые от нее душевые установки различного назначения. Душевую кафедру располагают так, чтобы при проведении струевого душа она находилась на расстоянии 3,5—4 м от больного, а прямой дневной свет при этом падал бы на лицо больного. На высоте 1—1,25 м от пола к стене прикрепляется металлический поручень, за который должен держаться больной во время приема струевого душа. Душевые установки следует разделять перегородками высотой 2 м. Перегородки не должны доходить до пола на 10—15 см для стока воды.

4.25. Подводный душ-массаж проводится в специальной ванне, емкостью не менее 400—600 л, которую устанавливают так, чтобы к ней был обеспечен подход с трех сторон. Аппарат для душа-массажа устанавливается в ножном торце ванны. Для этой процедуры предусматривается помещение площадью не менее 18 м² и шириной 3,5 м².

4.26. Влажное укутывание больных проводится в отдельном помещении минимальной площадью 12 м². Помещение влажного укутывания рекомендуется располагать рядом с ванным залом и залом гидропатии.

4.27. Существует два вида подводного вытяжения позвоночника — вертикальное и горизонтальное. Вертикальное вытяжение позвоночника целесообразно производить в лечебном бассейне. Горизонтальное вытяжение проводится в специальной ванне, оборудованной гидравлическим аппаратом, который устанавливается в ножном торце ванны. Для этой процедуры выделяется помещение площадью 18 м².

4.28. К водолечебным процедурам относятся купания и занятия в лечебных закрытых бассейнах с пресной, минеральной или морской водой. Габариты ванны лечебного бассейна обычно в плане принимаются 5×12 м. Дно ванны бассейна должно быть запроектировано с уклоном по длинной стороне, обеспечивающим глубину ванны до кромки воды от 0,9 до 1,2 м. Закрытые бассейны целесообразно предусматривать в автономных санаториях и в лечебном центре санаторного комплекса.

В помещении лечебного бассейна желательно предусмотреть площадку 12×2,5 м для физических упражнений перед купанием в бассейне.

4.29. Лечебную и гигиеническую гимнастику проводят в зале лечебной физкультуры (ЛФК), при котором необходимы раздевальная комната инструктора и кладовая спортивного инвентаря. Для индивидуальных занятий следует предусмотреть специальные кабинеты по 12 м².



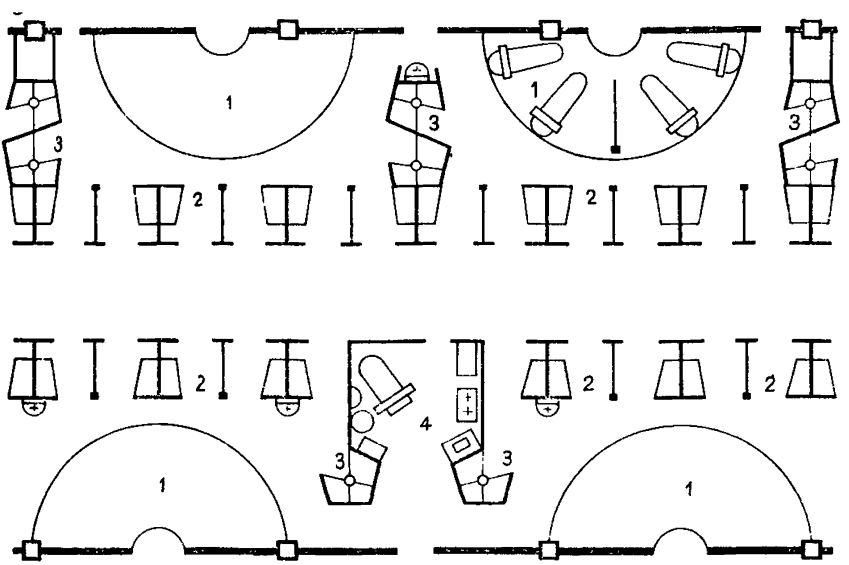
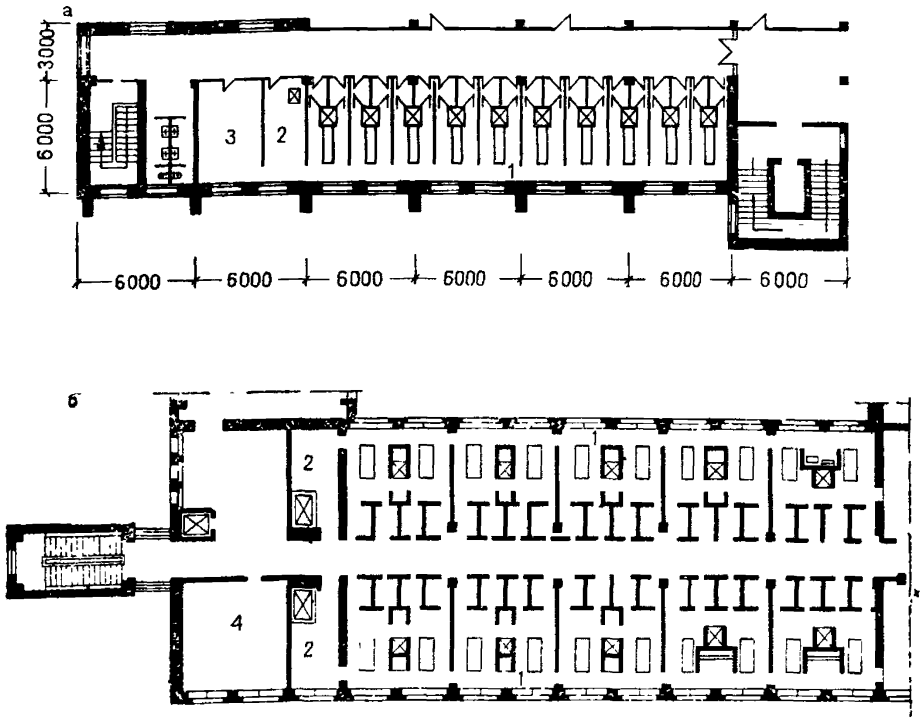


Рис. 4.11. Грязелечебница на 1000 кушеток в Железноводске. Авторы: В. Цветков, В. Байров. Зональный проектный институт Ставрополькурортпроект

а — общий вид; *б*—схема грязевых кабин; *в*—помещение грязехранилища; *1*—зона грязевых кушеток; *2* — кабины для раздевания; *3* — душевая кабина; *4*—гинекологическая кабина.



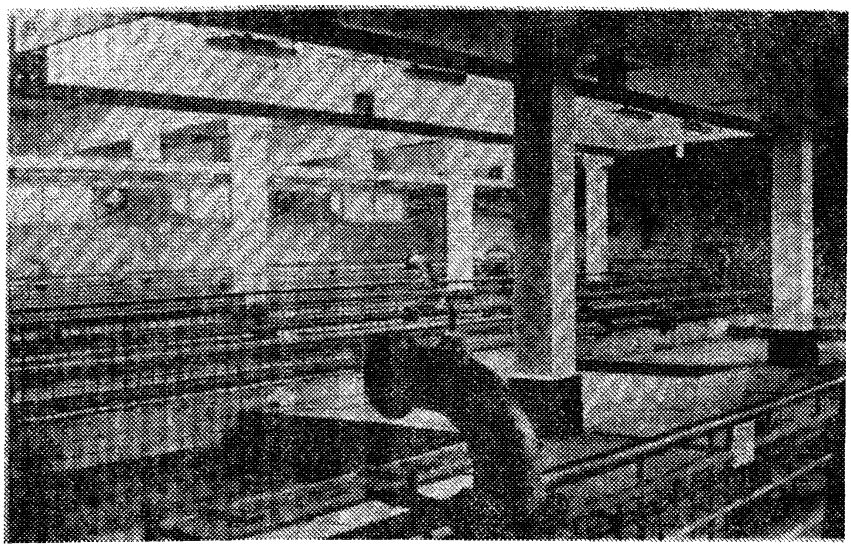


Рис. 4.12. Фрагменты грязелечебного отделения

а—водогрязелечебница на 10 ванн и 10 кушеток санатория «Гурьевск»; *б*—водогрязелечебница на 20 ванн и 20 кушеток в Саранске. Авторы: Г. Бойко, А. Цымбал, Д. Капральченко, Г. Копалейшвили (Союзкурортпроект); *1*—зал грязевых аппликаций; 2—подсобное помещение грязелечебного отделения; *3*—комната персонала; *4*—комната отдыха

4.30. Для проведения массажа выделяют отдельную комнату из расчета 8 м² на рабочее место, но не менее 12 м².

При работе в смену четырех массажистов и более в смежной комнате обычно предусматривают душевую кабину.

Лечебный массаж часто назначается в сочетании с гимнастическими упражнениями или водными процедурами, поэтому в автономном санатории лечебный бассейн, зал ЛФК и кабинет массажа целесообразно размещать рядом.

4.31. Грязелечение предусматривается в санаториях для лечения заболеваний органов движения и пищеварения, а также гинекологических заболеваний. Грязелечение проводят в виде местных грязевых аппликаций (на отдельные участки тела) и реже в виде общих грязей.

Грязелечебное отделение следует проектировать в составе следующих помещений: грязелечебный зал, кабинеты грязелечения для гинекологических и ректальных процедур, грязевая кухня, помещение для мойки и сушки простыней, брезентов, холстов, помещение для хранения и регенерации грязи, производственно-технологические помещения (рис. 4.10).

Примерами удачных функциональных решений могут служить грязелечебницы в Железноводске (рис. 4.11) и санатория «Лазаревское» (см. рис. 4.3, *а, б*).

4.32. Грязелечебные процедуры проводятся в отдельных кабинах чаще всего на одно место (рис. 4.12, *а, б*) и реже на большее число мест (см. рис. 4.11, *б*).

Для каждого процедурного места должны быть предусмотрены душ и две кабины для раздевания. В общем зале между процедурными кушетками устанавливаются перегородки высотой 2 м с зазором 15—20 см до пола. Процедурные места (кабины, кушетки) должны соединяться так называемым «служебным» коридором для медицинского персонала.

Ширину служебного коридора и коридора для больных следует принимать такой же, как в водолечебном отделении.

4.33. Для грязелечебных гинекологических процедур должно выделяться отдельное помещение, в котором устанавливается кушетка или гинекологическое кресло. Для каждого процедурного места предусматриваются две кабины для раздевания, душевая и унитаз. На каждые два процедурных места, кроме того, предусматривается восходящий душ. Площадь одного процедурного места должна быть не менее 14 м². На каждое последующее место площадь помещения увеличивается на 6 м². Площадь душевой с восходящим душем 3,5 м².

4.34. Для подогрева грязи следует предусматривать отдельное помещение недалеко от процедурного зала.

Лечебную грязь подогревают в транспортирующих устройствах или в специальных нагревателях в отдельном помещении, так называемой «грязевой кухне».

4.35. Использованные грязь и брезенты сбрасывают в подвал через люки, устраиваемые в полу служебного коридора.

В подвале для мойки и сушки брезентов выделяются отдельные помещения площадью не менее 18 м² каждое.

В моечной устанавливают специальную ванну для замочки брезентов, стиральную машину и центрифугу. Вода из ванны и машины спускается в канализацию через трап, в котором

предусмотрен отстойник для грязи. Для сушки брезентов устанавливают сушильную камеру с кулисами.

4.36. Грязехранилище предназначено для хранения свежей, а также для регенерации отработанной лечебной грязи. Грязь хранят в специальных бетонированных бассейнах с люками над ними и в наружной стене для загрузки грязи (см. рис. 4.11, *в*). Число бассейнов определяется временем регенерации грязи и пропускной способностью грязелечебного отделения.

Помещения для хранения и регенерации грязи рекомендуется размещать в непосредственной близости от грязевого зала с тем, чтобы до минимума сократить протяженность пути транспортировки грязи.

При автоматизированной подаче грязи к процедурным кушеткам грязехранилище целесообразно размещать на техническом этаже над грязелечебными помещениями (см. рис. 4.11, *а, б*).

4.37. Водо- и грязелечебные отделения рекомендуется располагать рядом или на смежных этажах. В последнем случае помещения с грязевыми процедурами следует размещать на нижних этажах под помещениями с водными процедурами. Исключение составляют лечебные бассейны, которые целесообразно размещать на первом этаже здания.

В помещениях водо- и грязелечения с мокрым режимом работы требуется гидроизоляция пола и стен.

4.38. Водолечебницы и ванные залы, работающие на сероводородной воде, грязелечебницы и залы грязелечения следует располагать с учетом господствующих ветров таким образом, чтобы другие основные помещения (для сна, питания и культурно-массового обслуживания) были вне зоны распространения неприятных запахов.

4.39. Помещения, в которых отпускаются водные и грязевые процедуры (ванные и грязевые залы, бассейны, залы гидропатии и др.), оборудуются сложными системами вентиляции и канализации. Поэтому указанные помещения следует располагать в малоэтажной части здания лечебного центра комплекса, а в автономном санатории —вне габаритов спального корпуса (см. рис. 4.2, *а, б*). Это позволяет значительно упростить решение инженерных коммуникаций, сократить протяженность и оборудование вентиляционной системы и в итоге уменьшить строительный объем здания.

4.40. После приема процедур больным полагается отдых. Для этого в зависимости от тяжести процедуры предусматриваются либо отдельные помещения — комнаты отдыха с кушетками и креслами, либо диваны и кресла в холлах.

Число мест отдыха после приема тепловодогрязелечебных процедур должно соответствовать 80% рабочих мест, а после приема прочих процедур —25% рабочих мест; 40% числа мест отдыха обычно обеспечивают креслами.

Места для отдыха следует располагать в одном уровне с процедурными помещениями и вне зоны основных потоков передвижения больных и медперсонала.

4.41. Автоклавную-стерилизационную целесообразно проектировать одну на курорт или санаторный комплекс, а в от-

дельных санаториях достаточно предусмотреть комнаты приема и выдачи стерильного материала.

При проектировании автоклавно-стерилизационной следует предусмотреть два помещения (одно для чистого, другое для использованного материала) с общей комнатой приема и выдачи материала площадью не менее 4 м².

4.42. Бытовые помещения (комнаты персонала с индивидуальными шкафами для одежды) следует располагать при кабинетах электролечения и теплолечения. При залах сероводородных и радоновых ванн, а также при зале грязелечения необходимо предусмотреть самостоятельные бытовые помещения с душевыми сетками для персонала.

5. СООРУЖЕНИЯ И УСТРОЙСТВА ДЛЯ КЛИМАТОЛЕЧЕНИЯ

5.1. Среди различных форм санаторного лечения важным средством укрепления здоровья являются климатолечебные процедуры, в комплекс которых входят:

солнечные ванны (гелиотерапия) двух видов — облучение рассеянной радиацией при отсутствии прямых солнечных лучей, облучение рассеянной радиацией в сочетании с прямыми солнечными лучами (ванны суммарной солнечной радиации);

воздушные ванны (аэротерапия), принимаемые при отсутствии прямой солнечной радиации и в условиях сплошной тени;

дневной и ночной сон на открытом воздухе;

купание в естественных и искусственных водоемах с пресной, морской или минеральной водой;

занятия лечебной физкультурой, подвижные и спортивные игры на открытом воздухе;

пребывание в искусственной среде с регулируемым составом кислорода, отрицательных аэро- и гидроаэроионов, ультрафиолетового и инфракрасного излучения.

Эти процедуры требуют создания специальных сооружений и устройств на открытом воздухе, в полуоткрытых и закрытых помещениях.

5.2. По режиму эксплуатации, степени капитальности строительства и инженерного оборудования климатолечебные сооружения делятся на две группы: а) для теплого времени и б) для холодного и переходных периодов года.

Аэросолярии

5.3. Основными климатолечебными сооружениями для теплого периода года являются летние аэросолярии.

Существует два вида аэросоляриев — наземные и надводные.

5.4. Площадки для наземных аэросоляриев выбираются в наиболее благоприятной по микроклиматическим условиям территории — в парке, на озелененных участках санаториев, на берегу моря, озера, реки.

Аэросолярий должен быть защищен от сильных ветров, но открыт для свободного воздухообмена с окружающей местностью. Неблагоприятное влияние господствующих ветров мо-

жет быть устранено или ослаблено ветрозащитными щитами или кустарниками и деревьями, посаженными на расстоянии 15—20 м от аэросолярия.

Площадка наземного аэросолярия ограждается по контуру жалюзийным забором высотой 1,8 м, вдоль внутренней стороны которого желательно высадить низкий кустарник, цветы; забор приподнимается над уровнем земли не менее чем на 15 см. Такая же непросматриваемая изгородь устраивается между мужским и женским отделениями аэросолярия. Применение каменных или бетонных заборов не рекомендуется.

5.5. Общая площадь наземного аэросолярия при вместимости до 50 чел. определяется из расчета 10 м² на одно место, при этом 40% площади приходится на дорожки, клумбы и подсобные помещения. При увеличении вместимости площадь определяется уже из расчета 6—8 м² на один лежак.

5.6. Для наземных аэросоляриев, расположенных в зонах с континентальным климатом, существенное значение имеет покрытие площадки. Лучшим следует считать растительный покров в виде газона, являющегося мощным регулятором температурного и светового режима. Асфальтовые и бетонные покрытия неприемлемы, так как токи горячего воздуха превращают солнечную ванну в сухую воздушную, тяжело переносимую больными, а в прохладную погоду такие покрытия способствуют радиационному охлаждению.

5.7. Дорожки аэросолярия могут быть грунтовые, с различными добавками, из каменных, железобетонных плит со швами шириной до 3 см, деревянных настилов на лагах со щелями между досками, из деревянных круглых коротышей (торцевое мощение) и пр. Предпочтение следует отдать деревянному мощению — оно дает менее других пыли, менее других нагревается в жаркую погоду и охлаждается в прохладную.

5.8. Устройство и оборудование летних аэросоляриев следующее:

солнцезащитные зонты, стационарные и поворотные;

разнообразные типы лежаков: открытые доступу прямой солнечной радиации; с большими солнцезащитными экранами сплошными или жалюзийными; с экранами для защиты от солнца только головы; с вертикальными боковыми и трехсторонними ветрозащитными экранами; экранированные с проволочным каркасом и пленочным укрытием для прохладного периода. Лежаки, открытые доступу прямой солнечной радиации, и с экранами только для головы рекомендуется делать с подъемом примерно 3° в сторону подголовника. Представляет интерес лежак с изменяющимся углом наклона как плоскости лежака, так и солнцезащитных экранов различной величины[1]. Применение лежаков без ножек, так называемых «волокуш», нецелесообразно, так как в южных районах это может вызвать радиационный перегрев, а в средней полосе — радиационное переохлаждение;

---

[1] Конструкция лежака предложена заслуженным врачом РСФСР канд. мед. наук Н. Е. Чухиным (см. журнал «Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры», 1965, № 5).

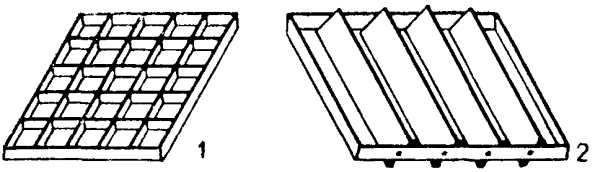


Рис. 5.1. Конструкции перекрытий
1—ячеистая; *2*—жалюзийная

вращающиеся тенты для импульсной и рассеянной радиации; эти тенты с перфорированными дисками, снабженные поворотными механизмами, обеспечивают режим циклического облучения по заранее разработанной программе путем периодического прерывания потока прямых солнечных лучей через каждые 2,5 с. Ориентировочный размер диска 4,4 м в диаметре при высоте 2,2—2,5 м[1]; тенты предназначены для индивидуального и группового (6—8 чел.) облучения;

ветрозащитные экраны;

стационарные навесы с перекрытиями различной конструкции.

Перекрытия стационарных навесов выполняются в основном из дерева или водостойкой фанеры с последующей окраской белилами. Лучшая конструкция перекрытия — ячеистая или жалюзийная (рис. 5.1); величина ячеек и высота ребер в ячеистых перекрытиях, ширина жалюзийных досок, их наклон и частота расположения в жалюзийных перекрытиях определяются в зависимости от широтности зоны и ориентации навеса по странам света. Такие перекрытия, не перегреваясь и не пропуская прямых солнечных лучей, способствуют проникновению в аэросолярии до 40% ультрафиолетовых лучей. Для создания аэросолярия с зоной сплошной тени необходимо устройство навеса с плотным перекрытием из материалов с малой теплопроводностью для устранения радиационного перегрева.

На рис. 5.2 показана часть стационарного и передвижного оборудования аэросолярия. Более полный перечень оборудования аэросоляриев и пляжей приведен в пособии по проектированию «Оборудование пляжей» (Делле В. И., Евзекова М. И., М., Стройиздат, 1975).

5.9. При разбивке аэросолярия на зоны южную часть площадки следует отводить для приема воздушных ванн и солнечных ванн рассеянной радиации, устраивая теневые навесы со сплошным, ячеистым или жалюзийным перекрытием. Северная открытая часть площадки отводится под солярий, где устанавливаются лежаки с различными солнцезащитными экранами и без них; продольная ось лежаков ориентируется в направлении север—юг. Схема расстановки лежаков показана на рис. 5.3.

5.10. На морских пляжах устраиваются аэросолярии, представляющие собой приподнятые над землей навесы со сплош-

[1] Конструкция тента предложена канд. мед. наук В. А. Зарубиным.

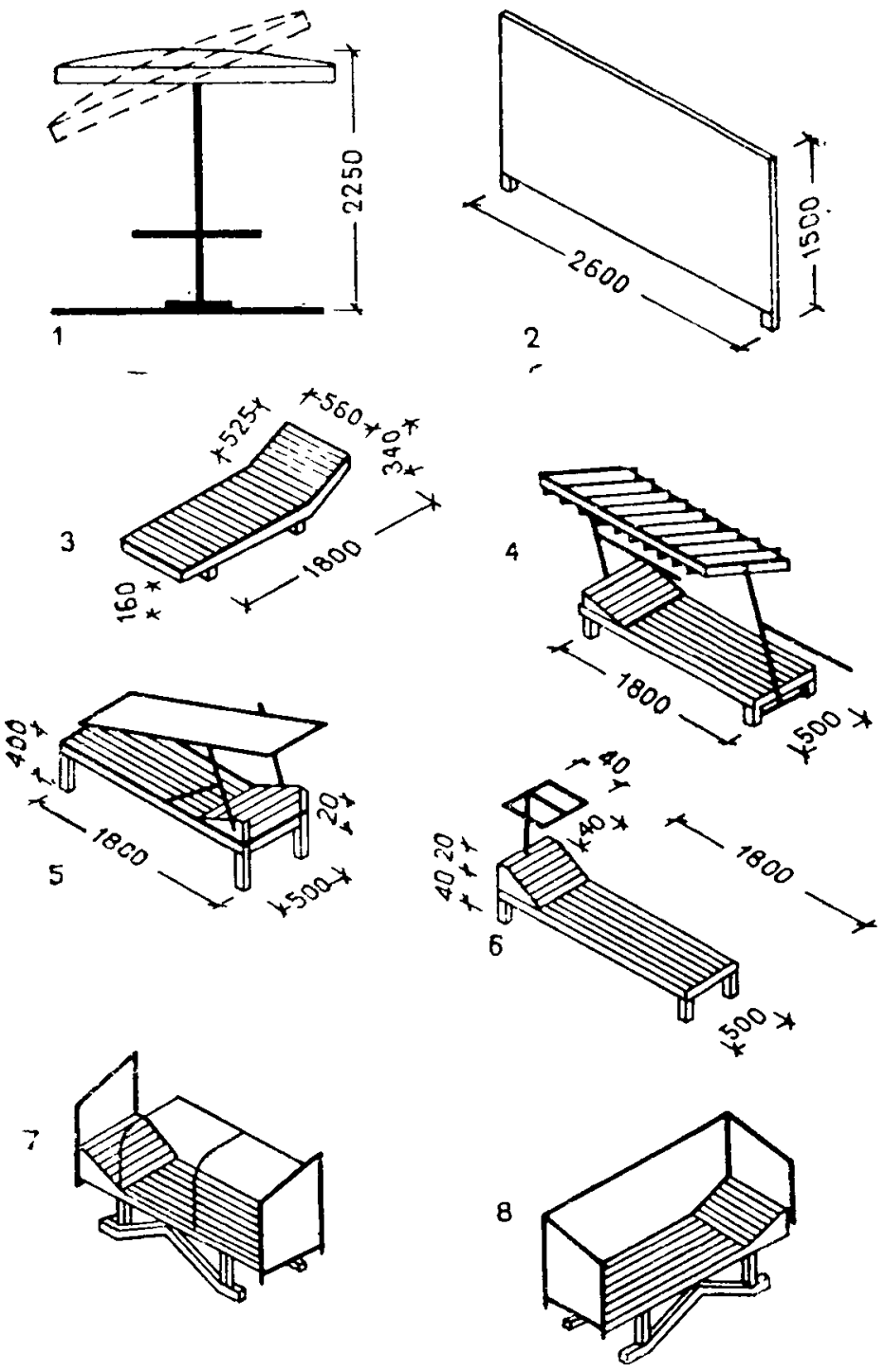


Рис. 5.2. *Оборудование для летних аэросолариев*

1—солнцезащитный зонт; *2*—ветрозащитный экран; *3*—лежак; *4*—лежак с жалюзийным экраном; *5*—лежак с плотным экраном; *6*—лежак с защитным экраном для головы; *7*—экранированный лежак с проволочным каркасом и пленочным укрытием для прохладного периода; *8*—лежак с трехсторонним экраном

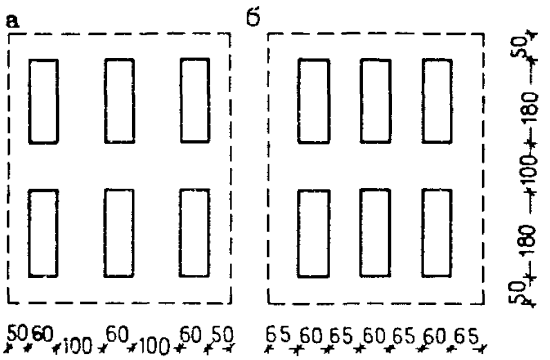
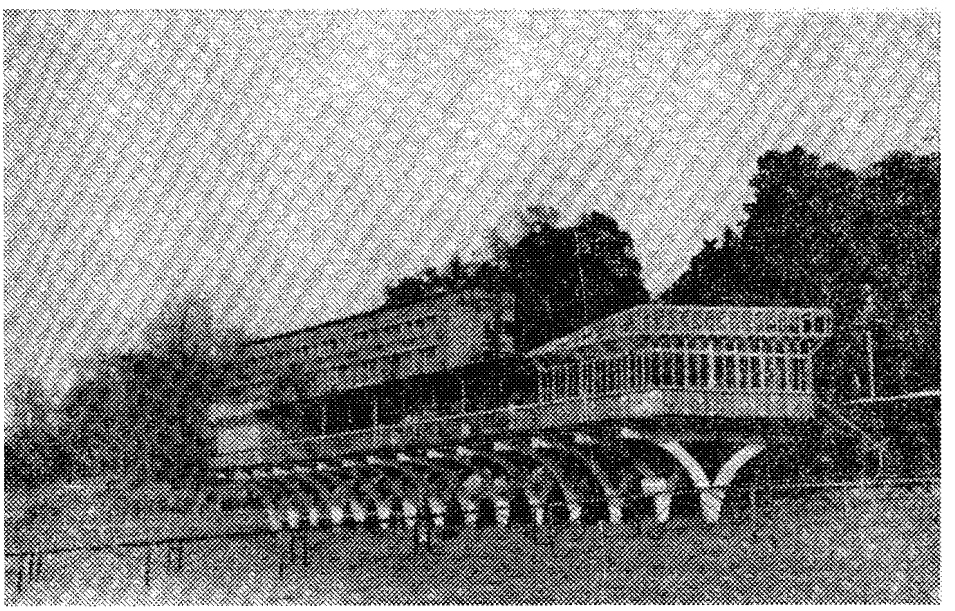


Рис. 5.3. Схема расстановки лежаков

а—в солярии суммарной солнечной радиации; *б*—в аэрарии и аэросолярии рассеянной радиации

Рис. 5.4. Аэросолярий на пляже санатория «Запорожье» в Сочи



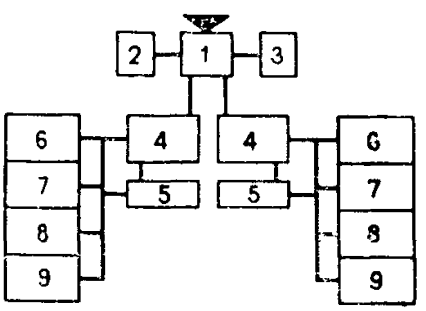


Рис. 5.5. Схема взаимосвязи помещений и устройств летнего аэросолярия

1—контрольный пункт; 2—дозиметрический пункт; *3*—комната персонала, бельевая; *4*—раздевальная; *5*—душевая, санузел; *6*—солярий; *7*—аэросолярий импульсной радиации; *8*—аэросолярий рассеянной радиации; *9*—аэрарий сплошной тени

ным, ячеистым или жалюзийным перекрытием (рис. 5.4), и применяются надводные аэросолярии, располагаемые на сваях, бетонных или каменных бунах; полы аэросолярия в этом случае должны быть дощатые со щелями между досками 1,5 см. При этом в соляриях на бунах предусматривается проветриваемое пространство между полом и поверхностью бун, предохраняющее от радиационного охлаждения, а в аэросолярии на сваях пол должен возвышаться над средней высотой волн не менее чем на 0,5м.

Для создания теневой зоны устраиваются навесы, аналогичные навесам наземных аэросолярии.

Рекомендуемые нормы площади (в м^2) на одно процедурное место приведены на с. 96.

5.11. На площадках аэросолярии и лечебных пляжах предусматривается ряд вспомогательных помещений, перечисленных в табл. 5.2; взаимосвязь помещений и процедурных площадок даны на рис. 5.5.

5.12. В теплое время года, кроме перечисленных сооружений климатолечения, используются спортивные и гимнастические площадки, естественные и искусственные водоемы, площадки гидроаэроионизации с фонтанами, распылителями пресной и морской воды.

5.13. В комплекс климатолечебных помещений для зимнего и переходных периодов года входят солярии, аэрарии, аэротории (помещения для сна на воздухе), зал лечебной физкультуры, фотарий, кабинет аэроионизации, плавательный бассейн (устраивается по согласованию с утверждающими инстанциями вместо лечебного бассейна).

Солярии

5.14. Во всех районах страны, кроме высокогорных, ультрафиолетовое излучение, попадающее на землю в зимние месяцы, невелико и практически его нельзя использовать в лечебно-профилактических целях. Поэтому помещения соляриев следует рассчитывать на эксплуатацию только в осенне-весенний периоды года, когда наружная температура не позволяет принимать солнечные ванны в летних наземных аэросолярии; в период с декабря по февраль солярий может выполнять функции аэрария.

5.15. В связи с тем, что солнечные ванны принимаются в закрытом остекленном помещении, большое значение имеет положение остекленной плоскости по отношению к направлению солнечных лучей, которые тем больше проникают в помещение, чем они перпендикулярнее к плоскости остекления.

Учитывая это обстоятельство, рекомендуется устройство наклонного остекления. Угол наклона остекления зависит от географической широты местности и при проектировании определяется путем постановки остекленной поверхности перпендикулярно биссектрисе угла, составленного из направлений полуденного солнечного луча и луча, соответствующего утреннему часу возможного начала приема процедуры. При таком решении отклонение солнечного луча от перпендикуляра к поверхности остекления в вертикальной плоскости небольшое — в пределах 2—9°.

Наклонное остекление на высоту, гарантирующую проникновение полуденного солнечного луча к лежакам у задней стены помещения, выполняется постоянным нераздвижным, но гарантирующим доступ к остекленным поверхностям для их протирки; выше этой части переплетов устраивается сплошная вертикальная фрамужная полоса для проветривания и регулирования температуры в помещении.

Во избежание образования большой тени от переплетов витража, его сечения должны быть минимально допустимые, чему отвечают металлические, в частности алюминиевые, переплеты.

На прилагаемых схемах (рис. 5.6) высота открываемой части условно, без расчета, принята 40 см, что подлежит уточнению в каждом конкретном случае в зависимости от географической широты и принятой системы вентиляции.

Во внутренней, глухой стене солярия, противоположной остекленной стене, устраивают регулируемые жалюзийные фрамуги для проветривания помещения.

Применяющееся вертикальное остекление или сочетание вертикального в нижней части и наклонного под углом 30° к горизонту в верхней части не может быть рекомендовано по следующим соображениям: в обоих случаях снижается процент проникновения в помещение ультрафиолетовых лучей; наличие во втором случае горизонтального переплета большого сечения дает в помещении широкую тень, мешающую нормальному процессу приема солнечных ванн; при вертикальном остеклении для обеспечения второго ряда лежаков лучами полуденного солнца, особенно в южных широтах, требуется увеличенная высота помещения по сравнению с помещением, имеющим наклонное остекление.

5.16. Для некоторых климатических микрорайонов, расположенных на высоких отметках, с активной солнечной радиацией даже в зимний период года и с положительной, но некомфортной наружной температурой возможно устройство полностью открывающихся витражей. Это можно осуществить путем открывания секций витража наружу на верхних петлях и закреплении их в плоскости, параллельно полуденному лучу солнца. Более сложное устройство — это поворотные секции на вертикальных осях, открывающиеся наполовину наружу, наполовину внутрь помещения или полностью наружу, при этом плоскости остекления должны постоянно находиться параллельно направлению солнечного луча, что требует автоматического управления.

5.17. Первостепенное значение имеет выбор светопрозрачного материала. Лучше всего пропускают ультрафиолетовые лучи стекла завода «Пролетарий» — 50% прямых солнечных лучей и 31% рассеянных. С увеличением толщины стекла его пропускная способность снижается, и при толщине 6—8 мм оно практически не пропускает ультрафиолетовых лучей. Органические, обогащенные стекла и полиэтиленовая пленка пропускают до 60—70% ультрафиолетовых лучей, но их недостаток —быстрая соляризация и, как следствие этого, ухудшение прозрачности для ультрафиолетовой части солнечного спектра.

5.18. Существенную роль играет ориентация солярия по странам света. Для получения оптимальной ориентации необ-

ходимо продольную сторону солярия поставить перпендикулярно направлению солнечного луча, соответствующего середине диапазона времени, в течение которого возможен прием солнечных ванн в данной географической широте. Например, в диапазоне времени с 10 до 14 ч середина времени соответствует 12 ч, и, следовательно, ориентация должна быть южная; при диапазоне с 8 до 14 ч середина времени падает на 11 ч, и ориентация будет юго-восточная, точнее — на 15° восточнее направления север—юг.

Если при наклонном остеклении отклонение солнечного луча от перпендикуляра к плоскости остекления, как указывалось выше, составляет 2—9°, то в горизонтальной плоскости при оптимальной ориентации солярия отклонение луча от перпендикуляра к продольной стороне солярия намного значительнее. Отклонение тем больше, чем больше возможный диапазон времени для приема солнечных ванн. Отклонение доходит в отдельных случаях до 45° и более, что снижает процент проникновения ультрафиолетовых лучей в помещение в утренние и послеполуденные часы. Недостаток этот неизбежен, и пока не найдены простые технические средства для его устранения.

5.19. Учитывая невысокое стояние солнца в осенне-весенний периоды года и сравнительно небольшой процент проникновения ультрафиолетовых лучей через остекление, лежаки следует устанавливать продольной стороной параллельно наружной стенке солярия, т. е. перпендикулярно направлению север—юг. При таком положении лежаков процедура принимается лежа попеременно то на левом, то на правом боку, что обеспечивает получение большего количества солнечной радиации, приходящейся на единицу поверхности тела больного.

Предлагается несколько вариантов расстановки лежаков — в одном уровне с центральным проходом (рис. 5.6, *а*); в двух уровнях с двумя проходами и смежными лежаками (рис. 5.6, *б*) и с интервалом между лежаками (рис. 5.6, *в*).

Показанные на рисунках схематические сечения солярия сделаны применительно к местности с 40, 50 и 60° северной широты и высотой стояния солнца, соответствующей 23 сентября и 21 марта; время приема процедур условно принято с 9 до 15 ч для 40 и 50° северной широты и с 10 до 14 ч для 60°; расстояние от остекленной поверхности до больного взято минимальное — в пределах 1—1,1 м; конструкция солярия каркасная с консолями вылетом до 2,4 м.

Как видно из приведенных схем, от географической широты местности, времени приема процедур, системы расстановки лежаков и конструкции сооружения зависят наклон остекления,

Таблица 5.1

Промежутки времени, приемлемые для приема солнечных ванн в северных широтах

40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°
9—15 ч, апрель—сентябрь	10—15 ч, март—сентябрь	10—15 ч, апрель—сентябрь	10—15 ч, май—август	10—14 ч, май—август	10—14 ч, май—июль	11—13 ч, июнь-июль

Таблица 5.2

№ п.п	Помещения	Солярий, аэрарий		Аэроторий		Плавательный бассейн	
		площадь помещения, м²	площадь на 1 место, м² или норма санитарного оборудования	площадь помещения, м²	площадь на 1 место, м², или норма санитарного оборудования	площадь помещения, м²	площадь на 1 место, м², или норма санитарного оборудования
1	Раздевальные:		Рассчитывается на 200% пропускной способности		Рассчитывается на 100% пропускной способности		Рассчитывается на 200% пропускной способности
	а) с открытым хранением одежды:						
	с односторонним расположением крючков (см. рис. 5.8,*а*)	—	0,8	—	0,8	—	—
	с двухсторонним расположением крючков (см. рис. 5.8,*б*)	—	0,6	—	0,6	—	
	с тупиковыми отсеками (см. рис. 5.8,*в*)	—	0,85 при 10 и 0,72 при 20 местах в отсеке				—
	б) с хранением одежды в индивидуальных шкафах размером 60×30 см:						
	с односторонним расположением шкафов (см. рис. 5.8,*г*)	—	1,2	—	1,2	—	—
	с двухсторонним расположением шкафов (см. рис. 5.8,*д*)	—	0,9	—	0,9	—	—
	с тупиковыми отсеками (см. рис. 5.8*е*)	—	1,2 при 10 и 1,1 при 20 местах в отсеке			—	—
	с проходными кабинами 120×100 см при однорядном расположении (см. рис. 5.8,*ж*)	—	—	—	—	—	1,35
	то же, при групповом расположении кабин (см. рис. 5.8,*з*)	—	—	—	—	—	1,7 при 20 и 1,4 при 40 местах в отсеке
2	Умывальники при раздевальных	—	1—2 прибора на помещение			—	—
3	Душевые при раздевальных	—	1 душевая сетка на 25 мест в раздевальной			—	1 душевая сетка на 6 мест в раздевальной
4	Уборные с умывальниками в шлюзе при раздевальных	—	1 унитаз на 30 мест в женской раздевальной, 1 унитаз и 1 писсуар на 50 мест в мужской раздевальной	—	1 унитаз на 15 мест в женской раздевальной, 1 унитаз и 1 писсуар на 25 мест в мужской раздевальной	—	1 унитаз на 30 мест в женской раздевальной, 1 унитаз и 1 писсуар на 50 мест в мужской раздевальной
5	Ножные ванны при раздевальных	—	1 ванна на 25 мест в раздевальной			—	1 ванна на 20 мест в раздевальной

Продолжение табл. 5.2

№ п.п.	Помещения	Солярий, аэрарий		Аэроторий		Плавательный бассейн	
		площадь помещения, м²	площадь на 1 место, м², или норма санитарного оборудования	площадь помещения, м²	площадь на 1 место, м², или норма санитарного оборудования	площадь помещения, м²	площадь на 1 место, м², или норма санитарного оборудования
6	Сушилка для волос	—	—	—	—	—	1 прибор на 20 мест в женской и на 60 мест в мужской раздевальных
7	Теплая комната для обогрева и отдыха	—	—	—	—	12	—
8	Кладовая с двухъярусными индивидуальными шкафами для хранения и сушки спальных мешков и постельных принадлежностей	—	—	—	0,25	—	—
9	Кабинет врача	12	—	12	—	12	—
10	Комната дежурной медсестры	12	—	12	—	12	—
11	Комната персонала со шкафами для чистого белья	12	—	12	—	12	—
12	Кладовая грязного белья и уборочного инвентаря	4	—	4	—	4	—
13	Санитарный узел для персонала		1 на 50—60 процедурных мест	—	1 на 50—60 процедурных мест	—	1 на 50—60 процедурных мест
14	Комната медико-метеорологической службы	18	—	18	—	18	—
15	Радиоузел	12	—	12	—	12	—
16	Лодочная станция, мастерская при эллинге, спасательная станция, кладовая спортинвентаря, технические помещения	По расчету					

Примечания: 1. В летних климатолечебных сооружениях предусматриваются все перечисленные помещения, кроме обозначенных в поз. 6, 7, 8, 9.

2. При проектировании самостоятельных круглогодичных климатопавильонов с одним или несколькими видами климатопроцедур следует предусматривать вестибюль с гардеробом, регистратурой и санузлами, при этом площади вестибюлей рассчитываются на 110% пропускной способности в аэроториях и на 210% в аэрариях, соляриях, плавательных бассейнах.

3. Соотношение числа мест в мужских и женских раздевальных принимается 1:1.

4. Площади для умывальников, ножных ванн и сушилок для волос в норму указанных площадей раздевальных не входят.

5. Позиции 14 и 15 предусматриваются по одному помещению в здании санатория с климатолечебными помещениями или в самостоятельном климатопавильоне.

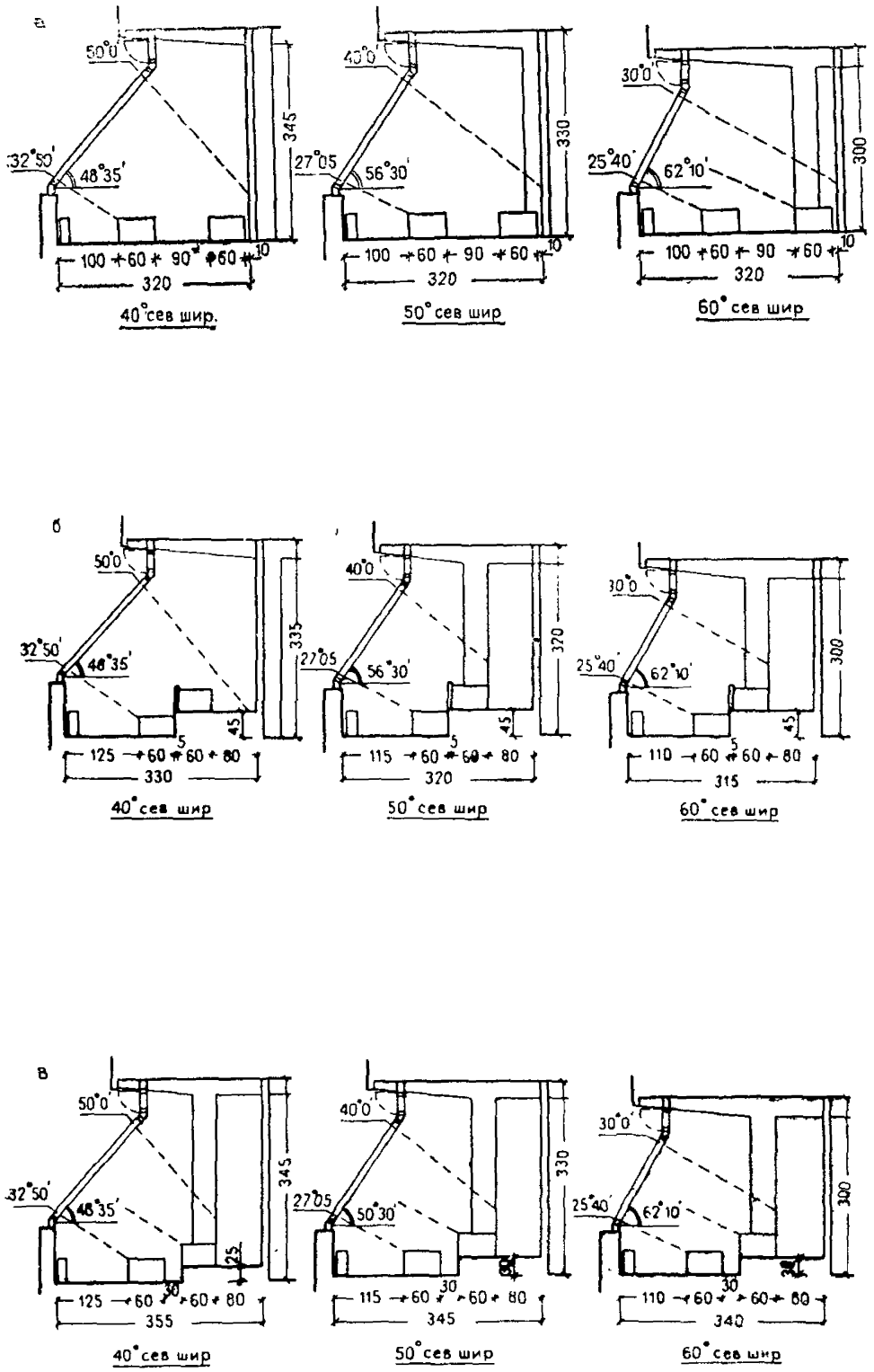


Рис. 5.6. Схематические сечения солярнев для различных широт
а—с расстановкой лежаков в одном уровне; *б* — в двух уровнях; *в* — в двух уровнях с интервалом между лежаками

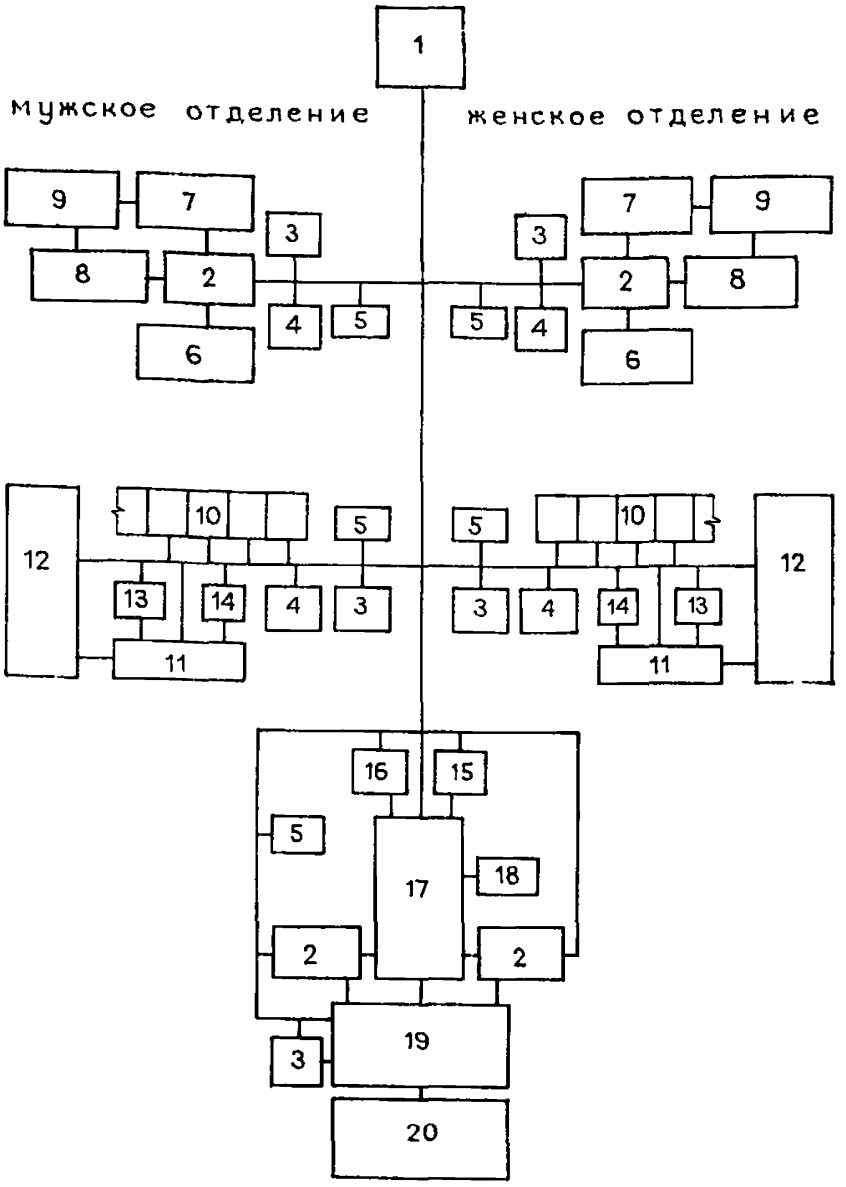


Рис. 5.7. Схема взаимосвязи климатолечебных помещений в санатории

1—вестибюль или холл санатория; *2*—раздевальная с душевой и санузлом; *3*—кабинет врача; *4*—комната медицинской сестры; *5*—комната персонала, бельевая; *6*—солярий; *7*—аэрарий с постоянной положительной температурой 21—23°С; *8*—аэрарий с переменной положительной температурой 23—5°С; *9*—аэрарий неотапливаемый неостекленный; *10*—двухместные комнаты аэратория отапливаемые с обогреваемыми и вентилируемыми шкафами для одежды, спальных мешков и постельных принадлежностей; *11* — раздевальная с индивидуальными шкафами для одежды; *12*—аэраторий неотапливаемый для группового размещения больных; *13*—кладовая для хранения и сушки спальных мешков и постельных принадлежностей; *14*—душевая, санузел; *15*—комната инструктора; *16*—комната индивидуальных занятий лечебной физкультурой; *17*—зал лечебной физкультуры; *18*—теплая комната для отдыха и обогрева; *19*—закрытый плавательный бассейн; *20*—открытый плавательный бассейн

высота и глубина солярия и площадь на одно место, которая ориентировочно равна 4—4,8 м². Поэтому наклон остекления и другие параметры солярия надлежит определять для каждого конкретного случая в зависимости от исходных данных.

В табл. 5.1[1] даны диапазоны времени для приема солнечных ванн в зависимости от географической широты местности.

5.20. Процедурное помещение солярия должно иметь регулируемое отопление, обеспечивающее положительную температуру воздуха в пределах 16—25°. Для поддержания заданного температурного режима желательно автоматическое управление системой отопления и открыванием фрамуг; отопление может быть смешанным, например водяное (радиаторное, панельное) и воздушно-рециркуляционное.

Во избежание радиационного охлаждения от остекленной поверхности по ее фронту на уровне пола устанавливаются конвекторы.

5.21. Учитывая недостаточность солнечной радиации в отдельные периоды года, целесообразно оборудовать солярий потолочными субэритемными ультрафиолетовыми облучателями.

Вспомогательные помещения солярия даны в табл. 5.2; взаимосвязь помещений показана на рис. 5.7.

Аэрарии

5.22. Для приема воздушных ванн, т. е. ванн в условиях сплошной тени, должны проектироваться помещения, не облучаемые солнечными лучами. Этому условию отвечает северная ориентация помещения; при другой ориентации аэрария следует предусматривать солнцезащитные устройства.

Аэрарий рассчитывается на эксплуатацию только в холодный и переходный периоды года; при комфортной наружной температуре в отдельные периоды весеннего и осеннего времени предпочтительно пользоваться наземными аэросоляриями.

5.23. Для обеспечения полного комплекса воздушных ванн, в том числе контрастных, во время приема которых больные пребывают попеременно в условиях различного температурного режима, необходимо предусмотреть три процедурных помещения, равновеликих по площади:

первое — со стабильной температурой 21—23°С;

второе — с диапазоном положительных температур 23—5°С;

третье — неотапливаемое, неостекленное помещение, с трех сторон закрытое стенами.

При этом первое помещение должно сообщаться со вторым и третьим, а второе и третье — между собой. Во внутренних, глухих стенах первого и второго помещений, расположенных против наружных остекленных стен, устраиваются регулируемые жалюзийные фрамуги для проветривания помещений.

Площадь аэрария исчисляется исходя из 3,5 м² на одно место, высота помещений 3 м. Расположение лежаков произвольное.

---

[1] Таблица разработана канд. мед. наук В. Я. Крамских.

5.24. Отопление, так же как и в солярии, регулируемое, позволяющее автоматически держать заданную положительную температуру как при закрытых, так и при открытых проемах.

Вспомогательные помещения аэрария даны в табл. 5.2, взаимосвязь помещений показана на рис. 5.7.

Аэротории

5.25. Процедурные помещения круглогодичных аэроториев делятся на две группы: отапливаемые остекленные и неотапливаемые неостекленные. Первая группа помещений предназначается для дневного и ночного сна на воздухе, вторая — только для кратковременного дневного сна и может предусматриваться во всех климатических зонах при температуре наружного воздуха не ниже минус 25°С.

Высота отапливаемых и неотапливаемых помещений принимается 3 м.

5.26. Комнаты для сна в отапливаемой части аэротория рекомендуется проектировать двухместными площадью 9 м². Оборудование комнат может решаться в трех вариантах — без шкафов для платья, с обогреваемыми шкафами для платья, с комбинированными шкафами, состоящими из обогреваемых и вентилируемых отделений для одежды, спального мешка и постельных принадлежностей.

Окна в комнатах могут быть различной конструкции — раздвижные, створчатые или с фрамугами, но во всех случаях с регулируемым открыванием.

В противоположных, глухих стенах комнат над дверями устраиваются регулируемые жалюзийные фрамуги для проветривания.

Наблюдение за спящими больными осуществляется медицинским персоналом из коридора, для чего верхняя часть дверей делается остекленной с раздвижными темными шторами.

5.27. Отопление комнат рекомендуется регулируемое, как в соляриях и аэрариях, позволяющее автоматически поддерживать положительную температуру воздуха не ниже 10°С во время сна больных при открытых проемах и 20—22°С при закрытых проемах при подготовке больных ко сну и одевании после сна. Система отопления смешанная: водяное (радиаторное, панельное) и воздушно-рециркуляционное.

5.28. Неотапливаемые неостекленные помещения аэротория предназначаются для группового размещения; организация неотапливаемых двухместных комнат не рекомендуется из-за радиационного переохлаждения больных от капитальных межкомнатных перегородок.

Чтобы улучшить условия для сна в общем помещении, рекомендуется изолировать кровати друг от друга стационарными или переносными экранами из нетеплоемких материалов. Устройство экранов и необходимость удаления кроватей от наружных стен требует по сравнению с двухместными комнатами увеличения площади на одно место до 5—5,2 м².

Во избежание сквозняков помещение неотапливаемого аэротория проектируется закрытым с трех сторон.

Требования к ориентации отапливаемых и неотапливаемых процедурных помещений аэротория по странам света такие же, как к спальным комнатам санатория; при расположении их на юг, юго-запад и запад необходимо предусматривать эффективные солнцезащитные устройства.

Раздевальные (мужские и женские) решаются с открытым хранением одежды, с индивидуальными шкафами только для платья или с комбинированными шкафами.

При процедурных помещениях аэроториев предусматриваются вспомогательные помещения, указанные в табл. 5.2; взаимосвязь помещений дана на рис. 5.7.

5.29. В зависимости от оборудования двухместных комнат аэротория вспомогательные помещения могут решаться в нескольких вариантах:

раздевальные для отапливаемого и неотапливаемого аэроториев проектируются общими с открытым хранением одежды, с индивидуальными шкафами для платья или комбинированными шкафами;

раздевальная проектируется только для неотапливаемого аэротория с тем или иным видом оборудования, а двухместные комнаты оснащаются платяными обогреваемыми или комбинированными шкафами.

Из намеченных возможных вариантов предпочтительнее других вариант с применением комбинированных шкафов как в двухместных отапливаемых комнатах, так и в раздевальных неотапливаемых аэроториев.

В тех случаях, когда применяются комбинированные шкафы, кладовая для хранения и сушки спальных мешков и постельных принадлежностей становится только резервной и соответственно сокращается по площади.

5.30. На приморских курортах при расположении санаториев вдали от берега возможна организация сна у моря в аэроториях, возводимых в пределах пляжной полосы или над водой. Применение легких конструкций, не гарантирующих защиту больных от радиационного перегрева и переохлаждения, не рекомендуется.

Плавательные бассейны

5.31. В отличие от традиционного лечебного бассейна 12×5 м, предназначенного в основном только для гимнастики в воде, закрытый бассейн, входящий в комплекс климатолечения, по своим размерам приближается к малому спортивному бассейну, что позволяет проводить в нем более разнообразные процедуры; назовем его условно универсальным бассейном.

5.32. Поверхность бассейна с помощью поплавков членится на три зоны, имеющие самостоятельные спуски в бассейн: 1) зона лечебной гимнастики в сочетании со скольжением по воде и плаванием; 2) зона дыхательной гимнастики без движения по поверхности воды; 3) зона общая для игр на воде и лечебного плавания.

Для санатория вместимостью 500 мест площадь водного зеркала бассейна рекомендуется не менее 250—300м², при этом для первой зоны отводится 25% площади бассейна, для второй зоны — 15% и для третьей — 60%. Глубина бассейна

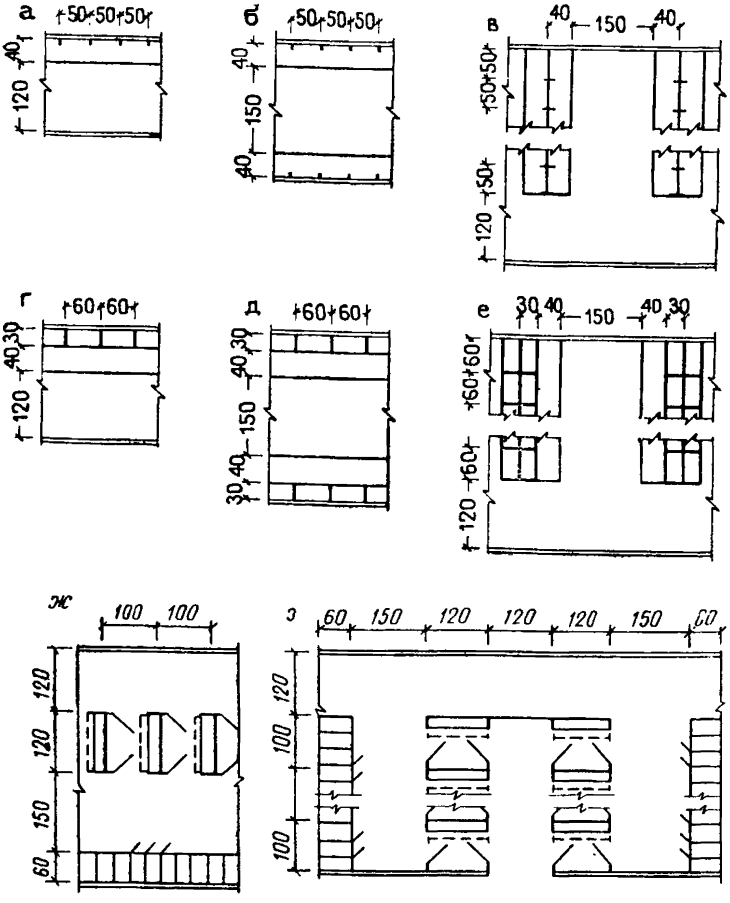


Рис. 5.8. Схемы раздевальных с открытым и закрытым хранением одежды

а—в—открытое хранение одежды; *г—е*—хранение одежды в шкафах размером 30×60 см; *ж, з*—открытое хранение одежды в проходных кабинах размером 100×120 см

1,2—1,5 м до кромки воды. Уклон дна ванны допускается в пределах 0,03.

Ванна бассейна может иметь не только прямолинейные, но и криволинейные очертания.

Вертикальные стенки ванны должны возвышаться над уровнем пола на 0,8—0,9 м, а уровень воды должен находиться на 0,3—0,4 м от верха стенок.

Температура воды должна быть регулируемой и устанав-

ливается согласно медицинским показаниям для различных групп больных в пределах 25—36°С. Площадь водной поверхности на одного купающегося принимается 6 м².

Полы, окружающие ванну бассейна, обогреваемые с температурой на поверхности примерно 29—31°С.

Бассейн оборудуется потолочными субэритемными ультрафиолетовыми облучателями.

В интерьер бассейна рекомендуется включать зеленые насаждения.

5.33. Планировка раздевальных бассейна должна обеспечить четкий график движения больных, исключающий возможность пересечения потоков одетых больных с раздетыми; этому требованию отвечают раздевальные с проходными кабинами 120×100 см (рис. 5.8, *ж*, *з*).

5.34. Наиболее эффективен для климатолечебных целей бассейн, состоящий из двух ванн, одна из которых расположена в закрытом помещении, а другая, связанная с первой каналом и шлюзом — под открытым небом. Площадь открытого бассейна, зонирование его поверхности и температура воды принимаются такие же, как и в закрытых бассейнах. Открытые бассейны могут применяться повсеместно, кроме зоны Крайнего Севера.

5.35. В закрытых бассейнах желательно отводить площадки, оборудованные лежаками, для приема искусственных солнечных ванн, а на территории открытых бассейнов — площадки аэросолариев с деревянным настилом; при этом в обоих случаях необходимо предусматривать дополнительные душевые установки на пути от площадок к бассейну, через которые больные должны проходить в обязательном порядке.

При бассейне предусматриваются подсобные помещения, указанные в табл. 5.2; взаимосвязь помещений дана на рис. 5.7.

5.36. Устройство в санаториях и санаторных комплексах универсального бассейна исключает необходимость в лечебном бассейне, предусмотренном главой СНиП по проектированию санаториев.

5.37. В состав климатолечебных помещений кроме перечисленных выше входят зал лечебной физкультуры, фотарий и кабинет аэроионизации, описанные в разд. 4 Руководства. Устройство специального кабинета аэроионизации не исключает установку аэроионизаторов в плавательном бассейне, зале лечебной физкультуры, солярии, аэрарии и других помещениях лечебной части санатория или комплекса.

Рекомендуемые нормы площади (в м²) на одно процедурное место в климатолечебных сооружениях и устройствах приводятся ниже:

Летние устройства

Солярий	4,5*
Аэрарий	3,5*
Надводный аэросолярий	3,5
Гимнастическая площадка	6
Площадка искусственной гидроаэроионизации	2
Водное зеркало открытого плавательного бассейна	6

* Площади предусмотрены в СНиП II-70-74.

Сооружения для зимнего и переходных периодов года

Солярий	4—4,8
Аэрарий отапливаемый и неотапливаемый	3,5
Аэроторий:	
отапливаемые двухместные комнаты	4,5
неотапливаемые групповые помещения	5—5,2
Водное зеркало закрытого или открытого плавательного бассейна	6
Зал ЛФК	5
Фотарий	3

5.38. Одним из серьезных вопросов проектирования является расчет одновременной вместимости и, следовательно, площадей процедурных и вспомогательных помещений климатолечения.

Таблица 5.3

Профиль санатория	Число больных на каждые 100 мест санатория					
	Виды климатолечебных процедур					
	солнечные ванны	воздушные ванны	дневной сон на воздухе	ночной сон на воздухе	купание в открытых водоемах	купание в закрытых водоемах
Кардиологический	30	50	30	20	20	20
Неврологический	30	30	40	15	20	20
Гастроэнтрологический и обмена веществ	30	40	20	15	20	20
Заболевания опорно-двигательного аппарата	30	25	40	10	10	10
Заболевания органов дыхания	40	40	30	20	20	20
Число смен						
В холодное время года	4	3	2	1	—*	6
В летнее время года	5—6	4	2	1	6	6

* Число смен зависит от температуры наружного воздуха.

Примечание. 50% больных, которым назначен дневной сон на воздухе, можно размещать в отапливаемых комнатах аэротория.

В качестве руководства для таких расчетов приводится табл. 5.3[1] с указанием процента больных, пользующихся климатопроцедурами, и числа смен по каждой процедуре в течение дня. Приведенные в таблице ориентировочные данные могут корректироваться в зависимости от климатических зон и дру-

[1] Таблица составлена канд. мед. наук В. Я. Крамских.

гих местных условий по формуле $A = \frac{B}{C}$, где A — одновременная вместимость; B — общее число санаторных больных, пользующихся данной процедурой, и C — число смен санаторных больных, которое, в свою очередь, определяется по формуле $C = \frac{d}{e}$, где d — дневная продолжительность работы данного климатолечебного помещения и e — средняя продолжительность процедуры. По результатам корректировки составляется медицинское задание, служащее основанием для разработки планово-программного задания на проектирование.

Общие рекомендации по проектированию климатолечебных помещений

5.39. При проектировании новых санаториев не рекомендуется выделять климатолечебные помещения для холодного и переходных периодов года в самостоятельное здание из-за удорожания строительства и эксплуатации, а также ряда неудобств для больных. Климатолечебные процедуры, за исключением летних, проходящих в наземных или надводных аэросолляриях, как составную часть единого лечебного процесса надлежит размещать в общем объеме санатория; эта рекомендация в равной степени относится и к отдельным санаториям, как правило, большой вместимости, входящим в состав крупных санаторных комплексов.

Отдельные климатопавильоны, рассчитанные на холодный и переходные периоды года, обычно проектируются только для существующих санаториев, не имеющих помещений климатолечебного назначения.

5.40. Организация летних аэросолляриев на кровле зданий или использование зимних аэросолляриев в летнее время не рекомендуется; для летних климатопроцедур безусловное предпочтение следует отдать наземным аэросоляриям, расположенным в естественной природной среде.

5.41. Практика проектирования и строительства показала, что климатолечебные помещения, расположенные на уровне кровли многоэтажных спальных корпусов, не защищены от ветров. Это обстоятельство затрудняет или даже делает невозможным создание стабильных условий для приема климатолечебных процедур, а устройство ветрозащитных приспособлений крайне сложно и не всегда надежно. Поэтому, имея в виду, что с увеличением высоты зданий увеличивается напор ветра на его стены, климатолечебные помещения следует размещать не выше второго этажа здания, что дает возможность устранить или ослабить влияние ветров путем посадки вблизи сооружения кустарников, хвойных и лиственных деревьев; эта относительная независимость от ветра позволит выбрать и наиболее эффективную ориентацию процедурных помещений по странам света.

5.42. Плавательный бассейн желательно располагать смежно с залом ЛФК; при раздельном размещении этих помещений необходимо иметь перед ванной бассейна расширенную площадку для занятий гимнастикой.

5.43. В планировке подсобных помещений могут быть различные сочетания, как, например, раздевальные с душевыми и санузлами могут решаться общими для бассейна и солярия, бассейна и зала ЛФК, солярия и аэрария, отапливаемых и неотапливаемых процедурных помещений аэротория (если в отапливаемых комнатах не предусмотрены комбинированные или обогреваемые шкафы для платья) и т. д.

Разнообразие сочетаний вспомогательных и процедурных помещений не позволяет выработать однозначную схему их взаимосвязи, поэтому на рис. 5.7 дана только одна из возможных комбинаций в пределах санатория; приведенная схема применима и для отдельных климатопавильонов.

5.44. Соотношение числа мужских и женских мест в процедурных помещениях и раздевальных принимается 1:1.

5.45. Для ограждающих конструкций процедурных помещений, во избежание радиационного перегрева или переохлаждения больных, надлежит применять строительные и отделочные материалы с малым коэффициентом теплопроводности; в частности, для покрытия полов как в отапливаемых, так и в неотапливаемых неостекленных процедурных помещениях рекомендуется дерево.

5.46. Одним из средств борьбы с перегревом процедурных помещений от солнечной радиации (в основном это отапливаемые и неотапливаемые аэротории, зал ЛФК, плавательный бассейн) являются стационарные или регулируемые солнцезащитные устройства, расчет которых производится для каждого конкретного случая.

5.47. Кроме солнцезащиты в условиях сухого жаркого климата в летнее время может применяться радиационная система охлаждения; конструктивную основу системы составляет радиационная панель с трубчатыми змеевиками, по которым циркулирует холодная вода в теплое время года и горячая в холодное. Панель может быть стеновой и потолочной, ее устройство требует декоративных стен или потолков.

6. ПОМЕЩЕНИЯ СТОЛОВОЙ

6.1. Правильная организация питания — одна из составных частей санаторно-курортного лечения.

Столовые, как правило, проектируются на 500 и 1000 посадочных мест из расчета питания больных в одну смену.

Пища готовится по предварительным заказам, меню определяется характером заболевания в соответствии с назначениями врачей.

6.2. Помещения столовой подразделяются на помещения обеденных залов, производственные, складские, бытовые и технические.

Пути перемещения больных, продуктов, готовых блюд, посуды и пищевых отходов не должны пересекаться. Входы и лестницы для больных и обслуживающего персонала должны быть раздельными.

Композиционное решение столовой должно обеспечивать удобную связь перечисленных помещений и удовлетворять всем функциональным и технологическим требованиям. Схема взаимосвязи помещений показана на рис. 6.1.

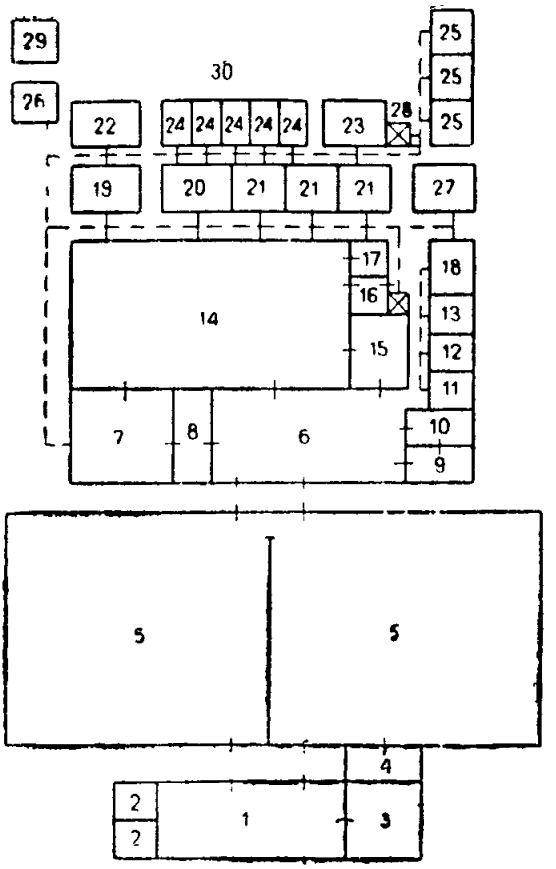


Рис. 6.1. Функциональная схема взаимосвязи помещений столовой

1—вестибюль-холл (при отдельно стоящем здании) или переходы из спальных помещений; *2*—умывальные-уборные; *3*—гардероб (при отдельно стоящем здании); *4*—аванзал; *5*—обеденные залы; *6* — раздаточная; *7* — моечные столовой и кухонной посуды; *8* — сервизная; *9*—буфетная; *10*—помещение для хранения и резки хлеба; *11* — помещение для официантов; *12*—электрощитовая; *13*—помещение персонала (прием пищи); *14*—горячий цех; *15*—холодный цех; *16*—кладовая суточного запаса продуктов (с холодной установкой); *17*—помещение зав. производством; *18*—кондитерский цех; *19*—овощной цех; *20, 21*—цеха обработки (зелени, мяса, рыбы, яиц, птицегольевой); *22*—кладовая овощей; *23*—кладовая сухих продуктов; *24*—охлаждаемые камеры; *25*—кладовые и комната кладовщика; *26*—камера отходов; *27*—помещения обслуживающего персонала; *28*—загрузочная; *29*—помещение хранения и мойки тары; *30* — дебаркадер

6.3. При проектировании комплекса санаториев рекомендуется заготовочные цехи, складские и хозяйственные помещения, рассчитанные на весь комплекс, предусматривать при одной столовой или на территории хозяйственной зоны. Столовые, входящие в такой комплекс, проектируются как работающие на полуфабрикатах.

В хозяйственных зонах санаториев и санаторных комплексов должны предусматриваться хранилища для картофеля, овощей и фруктов. Для санаториев на 500 и 1000 мест и санаторных комплексов на 2000 мест следует проектировать комбинированные хранилища (для картофеля, овощей и фруктов) емкостью соответственно 250, 500 и 1000 т.

Для санаторного комплекса большей вместимости в состав объектов первой очереди строительства следует включать комбинированное хранилище на 1000 т, а в дальнейшем предусмотреть строительство специализированных хранилищ на один вид продукта. Емкость таких хранилищ определяется расчетом применительно к местным условиям.

6.4. В санаторном комплексе может быть предусмотрена общая столовая для обслуживающего персонала. Эту столовую

рекомендуется располагать примерно на равных расстояниях от санаториев. Такое решение было принято при проектировании санаторного комплекса «Лазаревское» на 2000 мест.

6.5. В группу помещений обеденного зала входят вестибюль с гардеробом и санузлами (если здание отдельно стоящее), умывальные, аванзал, собственно обеденные залы, раздаточная, комната диетсестры и врача (желательно располагать ее при входе в зал) и комната для официантов.

Перед входом в обеденные залы следует располагать аванзал площадью 50 м² на 500 мест. Обеденные залы могут располагаться в двух этажах. В этом случае при каждом зале должны быть: аванзал, раздаточная, горячий и холодный цехи, суточная кладовая, моечные посуды, буфетная и помещение для резки хлеба.

6.6. Обеденные залы рекомендуется проектировать непроходными вместимостью не более чем на 250 мест; залы большей вместимости делятся на отсеки стенками-экранами или легкими перегородками.

Высота залов на 250 мест и более принимается в свету не менее 3,9 м.

Ширина проходов в зале должна быть, м:

главного — для распределения общего потока посетителей	1,5
второстепенного — между рядами столов	1,2
подсобного — между креслами	0,6

Площадь обеденных залов следует принимать 1,4—1,5 м² на одно посадочное место.

В обеденных залах следует предусмотреть место для установки сервантов, домашних холодильников, необходимых официантам при сервировке столов.

6.7. Связующим звеном между обеденными залами и производственными помещениями является раздаточная, поэтому она располагается между обеденным залом и горячим и холодным цехами, хлеборезной, сервизной, моечной посуды и буфетной.

Ширину раздаточной при одностороннем расположении перечисленных помещений рекомендуется принимать не менее 2 м, при двухстороннем расположении (когда хлеборезная, сервизная или буфетная расположены между раздаточной и обеденным залом) — не менее 3 м. Длину фронта раздачи для горячего цеха следует принимать из расчета 0,025 м, для холодного цеха — 0,01 м на одно место в зале.

Вход в комнату для официантов следует предусматривать из обеденного зала или раздаточной.

6.8. К производственным помещениям относятся помещения первичной обработки продуктов (овощей, птицы, голья, яиц), заготовочные мяса, рыбы, овощей, цехи по приготовлению горячих и холодных блюд, кондитерских изделий. К этой же группе можно отнести помещения для резки хлеба, буфетную, моечные столовой и кухонной посуды.

Производственные помещения столовой, как правило, размещаются в наземных этажах.

6.9. В пищеблоках, размещаемых в двух этажах, предусматриваются грузовые лифты грузоподъемностью 100 и 500 кг отдельно для сырых и готовых продуктов. Перед лифтами на 500 кг должна быть разгрузочная площадка размером не менее 2,7×2,6 м.

Выгрузку из лифтов рекомендуется предусматривать вблизи кладовой суточного запаса продуктов и в группе заготовочных цехов и не допускается предусматривать в помещениях холодного и горячего цехов и в раздаточной.

Двери в производственных помещениях должны быть однопольные шириной не менее 0,9 и высотой 2 м. Высота дверей в горячем цехе 2,3 м.

6.10. Основными производственными помещениями являются горячий, холодный и кондитерский цехи. Кондитерский цех может располагаться на любом этаже и быть связан с раздаточной через помещение для резки хлеба или буфетную подъемником, предназначенным для хлеба.

6.11. Горячий цех желательно ориентировать на север. Высота горячего цеха с учетом установки производственного оборудования и устройств приточно-вытяжной вентиляции должна быть не менее 3,9 м. Высота помещений моечной столовой посуды должна быть равна высоте горячего цеха. Высоту других основных производственных помещений следует принимать не менее 3,3 м.

6.12. Первичная обработка овощей, яиц, птицы и голья должна производиться в нескольких отдельных помещениях, которые допускается размещать в цокольном этаже.

Помещение для обработки яиц должно быть изолировано от других цехов и может иметь только искусственное освещение.

Птицегольевой цех обязательно должен иметь естественное освещение в соответствии с требованиями техники безопасности.

Помещения первичной обработки овощей желательно размещать в непосредственной близости к кладовой овощей.

6.13. Производственные цехи (за исключением горячего цеха) не должны быть проходными. Моечные столовой и кухонной посуды должны отделяться от горячего цеха и обеденного зала перегородкой на всю высоту помещения.

Обе моечные могут размещаться в одном помещении при условии разделения их барьером высотой 1,6 м.

6.14. В настоящее время отечественной промышленностью начат серийный выпуск секционного модулированного оборудования, состоящего из ряда секций теплового, холодильного и немеханического оборудования, одинакового по высоте и ширине (глубине), с длиной, кратной определенному модулю 210 мм).

6.15. Линейный принцип размещения оборудования позволяет экономить площадь, улучшает условия освещения и создает возможность при реконструкции заменять одну секцию другой. На рис. 6.2 показана схема размещения секционного модулирования оборудования в горячем цехе.

Все линии оборудования монтируются перпендикулярно фронту раздаточной. Механическое оборудование, холодильные

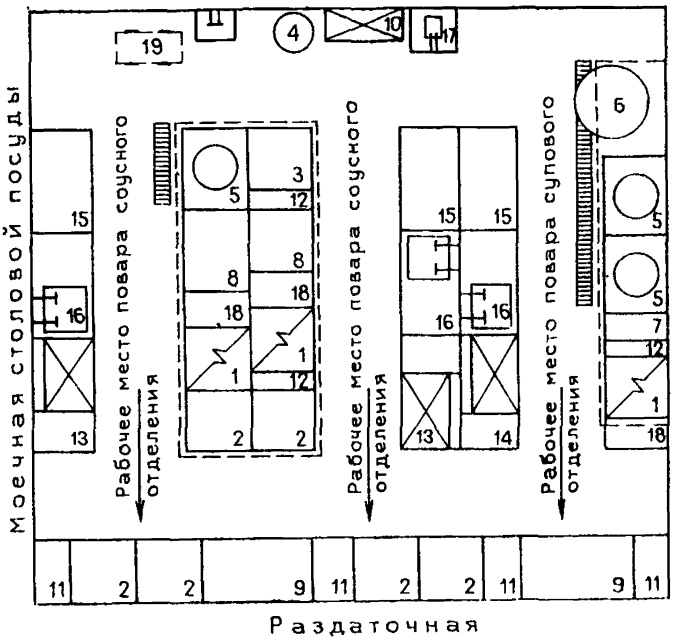


Рис. 6.2. Схема размещения секционного модулирования оборудования в горячем цехе

1—плита четырехконфорочная секционная; *2*—мармит для соусов секционный; *3*—шкаф жарочный двухсекционный; *4*—кипятильник; *5*—котел пищеварочный секционный емкостью 60 л; *6*—котел пищеварочный емкостью 100 л; *7*—фритюрница секционная; *8*—электросковородка секционная; *9*—стойка раздаточная с подогревом; *10*—холодильный шкаф; *11*—прилавок с выжимным устройством для тарелок; *12*—секция-вставка с краном-смесителем; *13*—стол с охлаждаемым шкафом; *14*—стол с охлаждаемым шкафом и горкой; *15*—стол с малой механизацией; *16*—стол с моечной ванной; *17*—универсальный привод; *18*—секция-вставка к тепловому оборудованию; *19*—тележка

шкафы и передвижное оборудование устанавливается за линиями секционного оборудования.

6.16. В состав складских помещений входят охлаждаемые камеры, кладовые сухих продуктов, овощей и хлеба, кладовые инвентаря, тары и помещения для мойки тары, комнаты кладовщика и загрузочная.

6.17. При пищеблоке может предусматриваться только кладовая продуктов суточного запаса с одной-двумя охлаждаемыми камерами, а в хозяйственной зоне — хранилища и продовольственный склад с охлаждаемыми камерами.

6.18. Высоту складских помещений и охлаждаемых камер следует принимать не менее 2,5 м до выступающих конструкций или воздуховодов. При высоте этажа более 3,5 м для охлаждаемых камер следует предусматривать самостоятельное перекрытие, над которым должна быть свободно вентилируемая воздушная прослойка.

6.19. Складские помещения должны быть непроходными.

Перед помещениями загрузочных устраиваются погрузочно-разгрузочные платформы высотой 1,2 м или дебаркадер.

Для выполнения погрузочно-разгрузочных работ необходимо предусмотреть установку транспортеров, подъемников.

6.20. Овощи в кладовую загружаются, минуя загрузочную. Кладовые сухих продуктов и охлаждаемые камеры не должны размещаться под моечными и санитарными узлами, а также под трапами производственных и других помещений.

6.21. При размещении кладовых сухих продуктов в подвальном этаже их следует обеспечивать вентиляцией с механическим побуждением.

6.22. В кладовых не допускается установка ревизий и устройства стыков канализационной сети, проходящей через эти кладовые.

6.23. Охлаждаемые камеры следует располагать общей группой в виде единого блока и объединять одним тамбуром шириной 1,6 м. Охлаждаемые камеры не должны располагаться рядом с котельной, бойлерными, душевыми и санузлами. Вход в отдельно расположенные камеры при производственных цехах допускается без тамбура, но с применением специальных шлюзовых устройств внутри камеры.

6.24. Двери для приема грузов должны быть шириной не менее 1,3, высотой 2,3 м; в складских помещениях — шириной не менее 90 см, высотой 2 м. Ширина коридоров принимается 1,5—1,8 м (при применении тележек с поддонами —2,7 м).

6.25. Охлаждаемые камеры отходов следует размещать только на первом этаже. Вход в камеру из коридора и выход наружу следует предусматривать обязательно через тамбур. Охлаждаемые камеры отходов могут иметь отдельный наружный вход.

6.26. Бытовые помещения персонала пищеблока должны быть удобно связаны с производственными помещениями и достаточно изолированы от группы помещений обеденного зала.

6.27. К техническим помещениям пищеблоков относятся машинное отделение холодильных камер, электрощитовая, вентиляционные камеры, которые могут быть размещены в цокольном этаже или подвале.

6.28. Для улучшения обслуживания больных предусматриваются буфеты на одно рабочее место при столовых у входа в обеденный зал либо при фойе зрительных залов и клубных помещений так, чтобы работа буфетов не отражалась на работе столовой. При проектировании следует учитывать возможность связи подсобного помещения буфета со складскими помещениями или иметь самостоятельный вход. В буфетах при столовых посадочные места не предусматриваются.

6.29. Для обслуживающего персонала санатория следует предусматривать отдельную столовую вместимостью не более 10% от числа персонала санатория. Состав и площади помещений столовых обслуживающего персонала следует принимать в соответствии с главой СНиП по проектированию предприятий общественного питания.

В зависимости от числа обслуживающего персонала и местных условий эти столовые могут быть сблокированы со служебными помещениями — административным корпусом, клу-

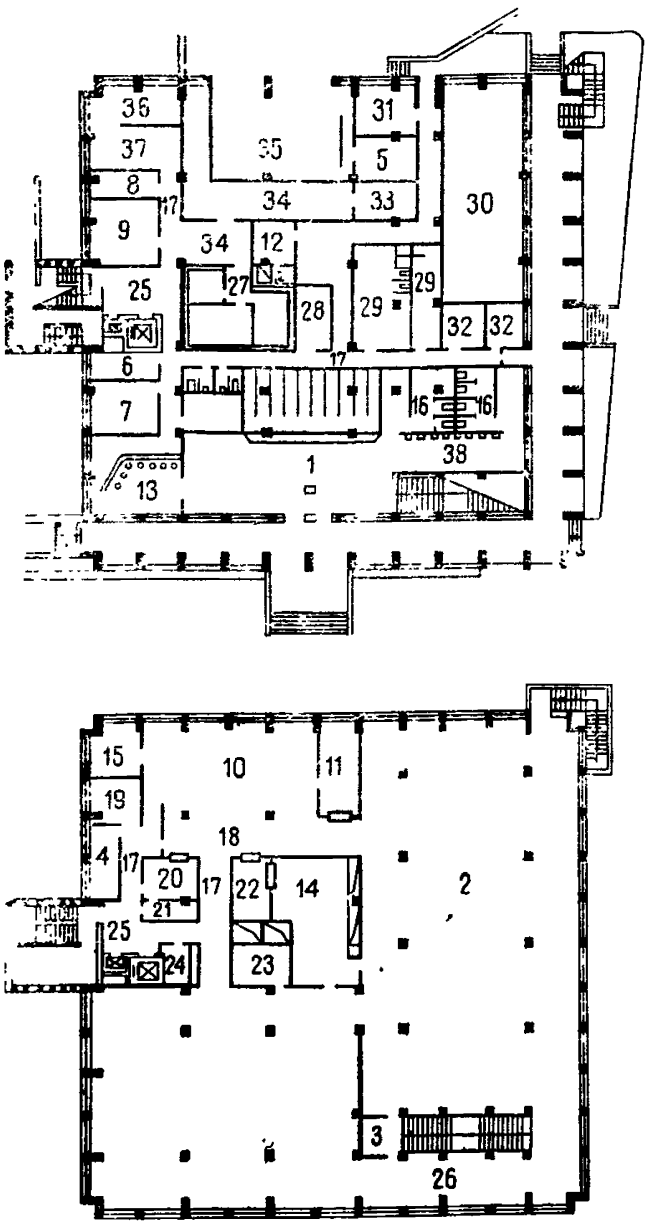


Рис. 6.3. Пример объемно - планировочного решения столовой на 500 мест

1—вестибюль с гардеробом; *2*—обеденный зал; *3*—комната диетсестры; *4*—комната персонала; *5*—кладовая и моечная тары; *6*—цех для обработки яиц; 7—кондитерский цех; *8* — птицегольевой; *9* — мясо-рыбный цех; *10*—горячий цех; *11*—холодный цех; *12* — камера отходов; *13*—буфет; *14*—моечная столовой посуды; *15* — моечная кухонной посуды; *16*—санузлы; *17* — коридоры; *18*—раздаточная; *19*—суточная кладовая, помещение заведующего производством; *20*—буфетная; *21*—хлеборезка; *22*—сервизная; *23*—комната официантов; *24*—кладовая; *25*—лифтовый холл; *26*—аванзал; *27*—охлаждаемые камеры; *28*—машинное отделение; *29*—гардероб персонала; *30*—вентиляционная камера; *31*—электрощитовая; *32*—кладовые для белья; *33*—кладовая сухих продуктов; *34*—загрузочная; *35*—дебаркадер; *36*—кладовая овощей; *37*—овощной цех; *38*—умывальная

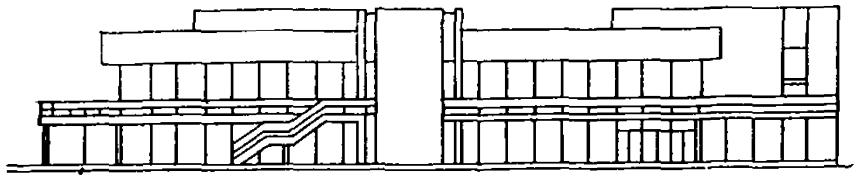
бом, столовой для больных либо располагаться в отдельно стоящем здании.

При расположении столовой для персонала в здании клуба вечером она может быть использована как кафе-буфет для посетителей.

При размещении столовой для персонала в одном здании со столовой для больных все производственные помещения этих столовых должны быть изолированы.

Складские, технические и бытовые помещения целесообразно устраивать общими для двух столовых.

В случае блокировки столовой для персонала с группами помещений другого назначения она должна иметь самостоятельный вход с вестибюлем, гардеробом и санитарными узлами.



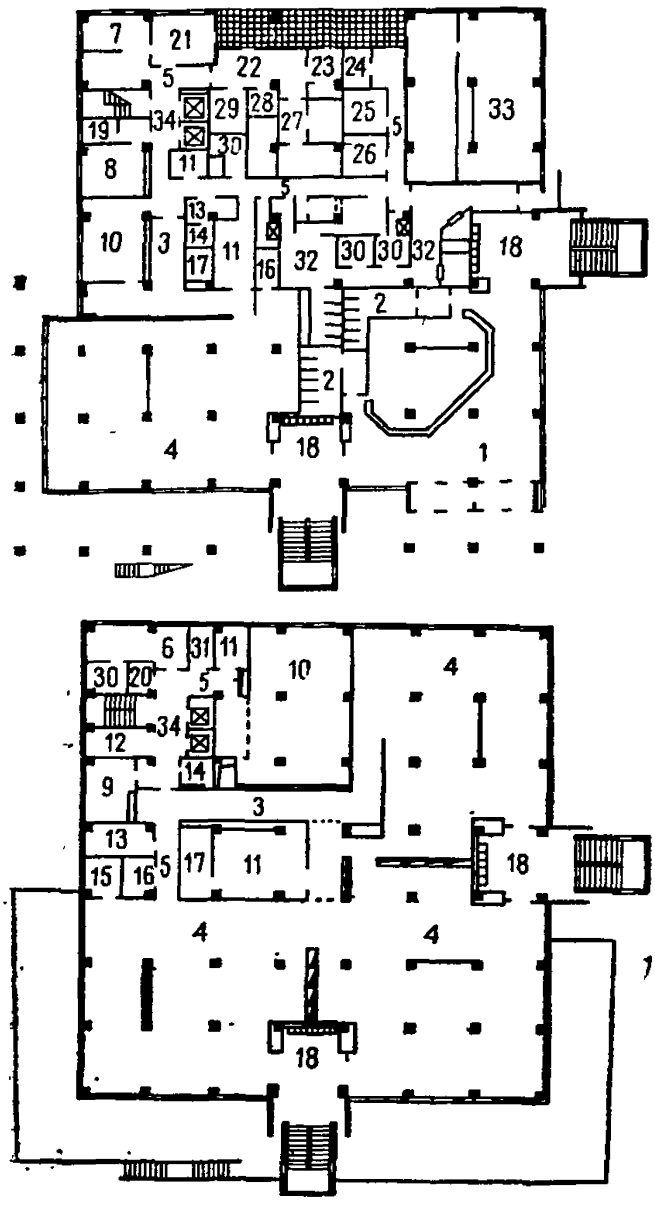


Рис. 6.4. Пример объемно - планировочных решений столовой на 1000 мест

1—вестибюль с гардеробом; *2*—санузлы; *3*—раздаточные; *4*—обеденные залы; *5*—коридоры; *6*—кондитерский цех; *7*—овощной цех; *8*—мясо-рыбный цех; *9*—холодный цех; *10*—горячие цехи; *11*—моечные столовой и кухонной посуды, *12*—кладовая суточного запаса и комната заведующего производством; *13*—буфетная; *14*—хлеборезка; *15*—комната диетсестры; *16*—комната официантов; *17*—сервизная; *18*—аванзал-умывальная; *19*—птицегольевой цех; *20*—цех обработки яиц; *21* — кладовая овощей; *22*—загрузочная; *23*—кладовая и моечная тары; *24*—камера отходов; *25*—машинное отделение; *26*—электрощитовая; *27*—охлаждаемые камеры; *28*—комната кладовщика; *29*—кладовая сухих продуктов; *30*—кладовые; *31*—комната персонала; *32*—гардероб персонала; *33*—вентиляционная камера; *34*—лифтовой холл

6.30. Помещения столовых должны иметь, как правило, естественное освещение. Освещение вторым или искусственным светом допускается в умывальных, моечных, помещении для резки хлеба, комнатах заведующего производством и кладовщика, в помещениях, которые могут размещаться в подвале.

В обеденных залах, а также в помещениях горячих цехов большой глубины, расположенных на верхних этажах, рекомендуется предусматривать дополнительное освещение через фонари.

Примеры планировочных решений столовой показаны на рис. 6.3, 6.4.

7. ПОМЕЩЕНИЯ КУЛЬТУРНО-МАССОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ, АДМИНИСТРАТИВНЫЕ И ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ

7.1. К помещениям культурно-массового назначения относятся залы для зрелищных мероприятий, библиотека, комнаты для тихих игр, клубные комнаты, гостиные и т. п.

7.2. Состав и площади помещений определяются вместимостью санатория. Если санатории составляют комплекс, то для них рекомендуется проектировать курзал, в который входят все помещения культурно-массового назначения (рис. 7.1). Кроме того, наиболее часто посещаемые помещения (зрительный зал с артистическими и кулуарами-фойе, кинофотолаборатория), а также радиоузел предусматриваются в каждом отдельном санатории, входящем в комплекс.

7.3. В автономных санаториях группу помещений культурно-массового назначения рекомендуется располагать в главном здании санатория или блокировать с ним (рис. 7.2, 7.3). В целях звукоизоляции зрительные залы не допускается размещать рядом со спальными корпусами.

7.4. Помещения культурно-массового назначения могут входить в состав помещений клуба-столовой либо здания общественного корпуса. При этом помещения группы питания рекомендуется располагать на первом, а помещения культурно-массового назначения — на втором этаже (рис. 7.4).

7.5. Некоторые помещения культурно-массового назначения целесообразно располагать среди помещений других функциональных групп с тем, чтобы они несли несколько функциональных нагрузок. Так, например, гостиные, расположенные в спальных корпусах, могут использоваться для тихих игр; фойе при зрительном зале может функционировать как аванзал перед обеденным залом столовой (рис. 7.5); в клубе-столовой для группы помещений культурно-массового назначения и группы помещений питания может предусматриваться общий вестибюль-фойе (рис. 7.6).

7.6. Помещения зрелищной группы предназначены для проведения киносеансов, концертов, лекций, заседаний. В состав этой группы входят зрительный зал с эстрадой или сценой, фойе, киноаппаратная.

Зрительный зал рассчитывается на 50% вместимости санатория. Площадь зала определяется по нормам — 0,65 м² на одно место в зале.

7.7. В зрительных залах с числом мест 600 и более пол обязательно выполняется с уклоном. В залах до 300 зритель-

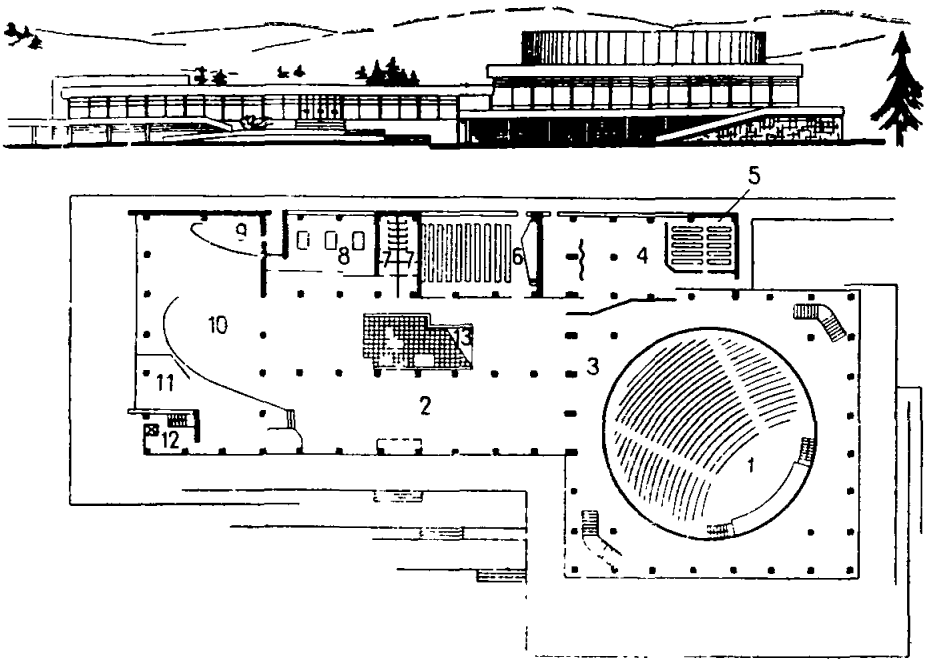
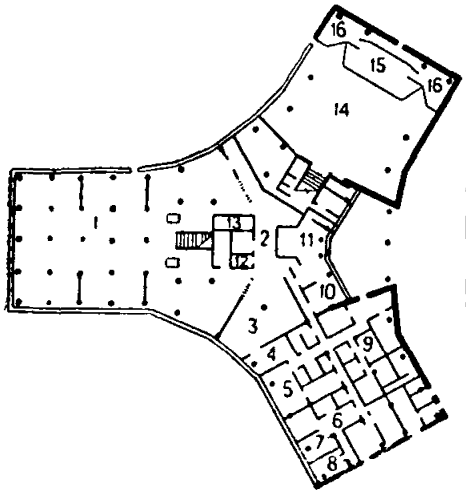


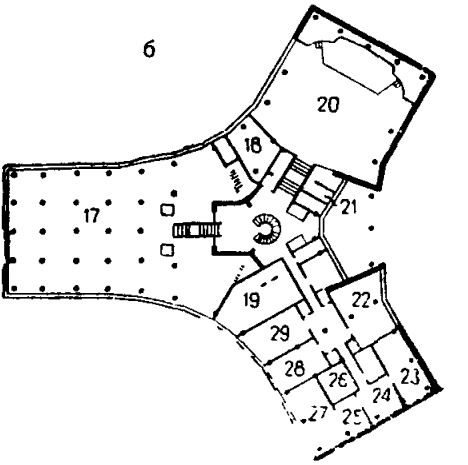
Рис. 7.1. Санаторный пансионат «Трускавец». Курзал. Фасад и план первого этажа

1—зрительный зал на 1000 мест; *2*—вестибюль; *3*—фойе; *4*—библиотека-читальня; *5*—книгохранилище; *6*—лекционный зал на 1000 мест; *7*—санузел; *8*—бильярдная; *9*—эстрада; *10*—танцзал; *11*—кафе на 75 мест; *12*—подсобное помещение; *13*—«японский» дворик

а



б



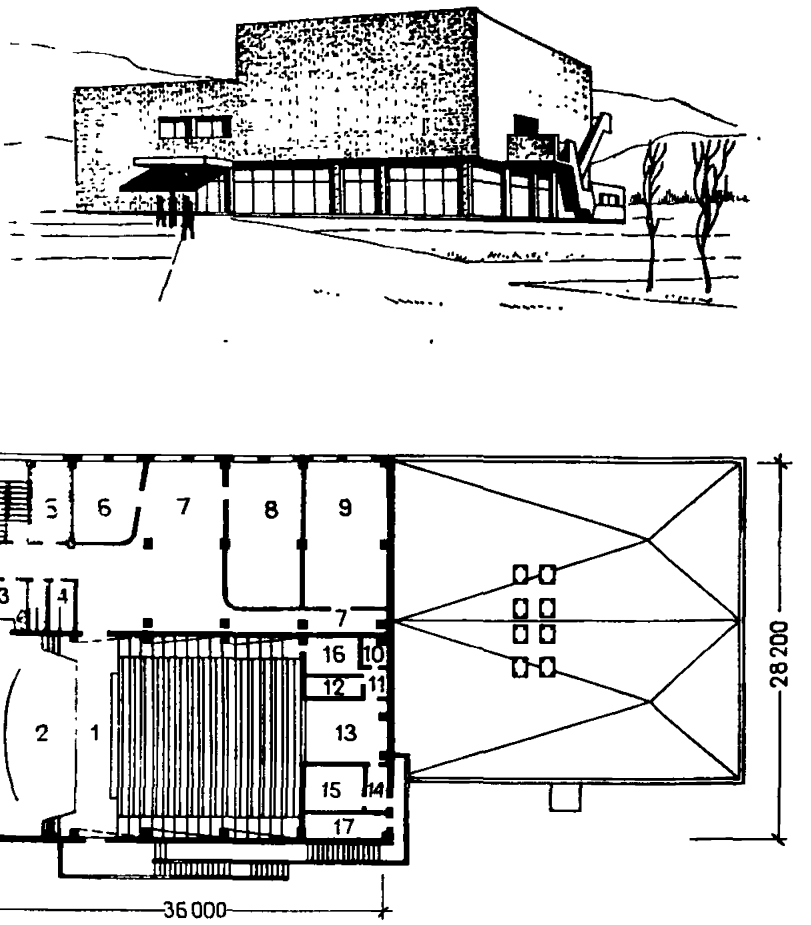


Рис. 7.3. Общественный корпус санатория на 511 мест кардиологического профиля. Типовой проект № 242-1-25С. План, фасад

1—кинозал; *2*—сцена; *3*—артистическая; *4*—санузел; *5*—комната культработника; *6*—гостиная; *7*—фойе; *8*—бильярдная; *9*—библиотека; *10*—санузел; *11*—коридор; *12*—перемоточная; *13*—проекционная; *14*—тамбур; *15*—радиоузел; *16*—помещение для киномеханика; *17*—коридор

▶

Рис. 7.2. Санаторий «Мисхор» на 500 мест

а—план первого этажа; *б*—план второго этажа; *1*—обеденный зал; *2*—раздаточная; *3*—горячий цех; *4*—мясо-рыбный цех; *5*—кондитерский цех; *6*—санузлы; *7*—мужской гардероб; *8*—женский гардероб; *9*—холодильные камеры; *10*—моечная кухонной посуды; *11*—холодный цех; *12*—моечная столовой посуды; *13*—буфет; *14*—зрительный зал на 500 мест; *15*—сцена; *16*—помещения при сцене; *17*—второй свет обеденного зала; *18*—второй свет моечной; *19*—второй свет горячего цеха; *20*—второй свет зрительного зала; *21*—радиоузел; *22*—бильярдная; *23*—комната для игр в пинг-понг; *24*—холл; *25*—абонемент; *26*—книгохранилище; *27*—читальный зал; *28*—комната для игр; *29*—музыкальная комната

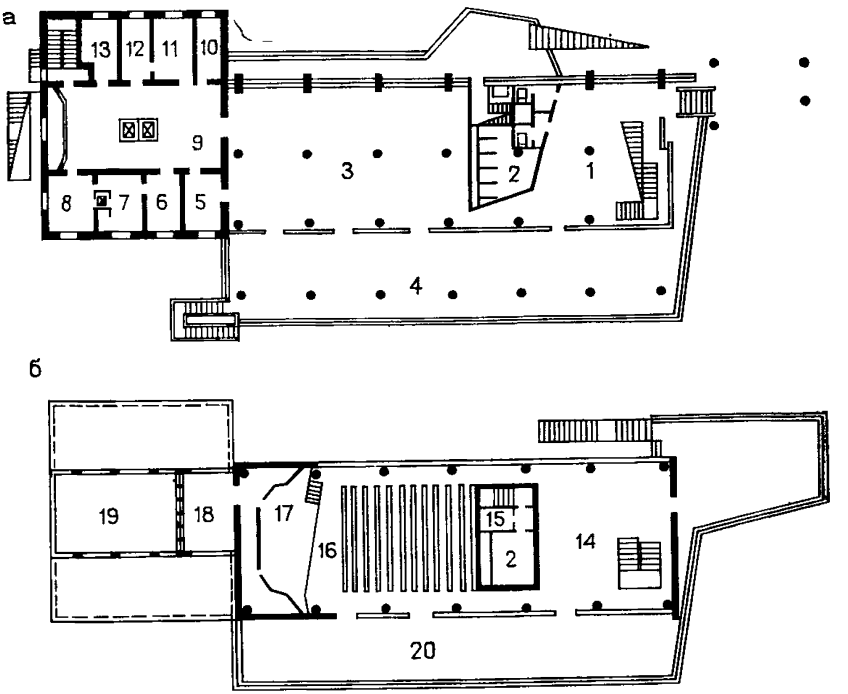


Рис. 7.4. Клуб-столовая санатория «Меллас» в Крыму. Авторы: Е. Перченков, Ю. Чернов. ЦНИИЭП курортно-туристских зданий и комплексов

а—план первого этажа; *б*—план второго этажа; *1*—вестибюль; *2*—гардероб; *3*—обеденный зал на 150 посадочных мест; *4*—летняя терраса; *5*—комната шеф-повара; *6*—доготовочная; *7*—овощной цех; *8*—мясо-рыбный цех; *9*—кухня и раздаточная; *10*—хлеборезная; *11*—моечная столовой посуды; *12*—моечная кухонной посуды; *13*—кондитерский цех; *14*—холл-гостиная; *15*—кинопроекционная; *16*—зрительный зал; *17*—эстрада; *18*—подсобное помещение; *19*—второй свет кухни; *20*—терраса

ских мест, как правило, устанавливается обычный киноэкран, а в залах на 400 мест и более — широкий.

7.8. Зрительный зал должен сообщаться с фойе. Если предполагается использовать фойе для проведения каких-либо мероприятий одновременно с эксплуатацией зрительного зала, то следует предусматривать сообщение зрительного зала с вестибюлем, минуя фойе.

7.9. В зданиях санаториев или клубов, возводимых в III и IV климатических районах страны, рекомендуется смежно с фойе предусматривать летнюю террасу, а в зрительных залах желательно обеспечить сквозное проветривание (через фойе, кулуары).

7.10. В курзалах комплекса санаториев может быть запроектирована группа зальных помещений из двух, трех или более залов.

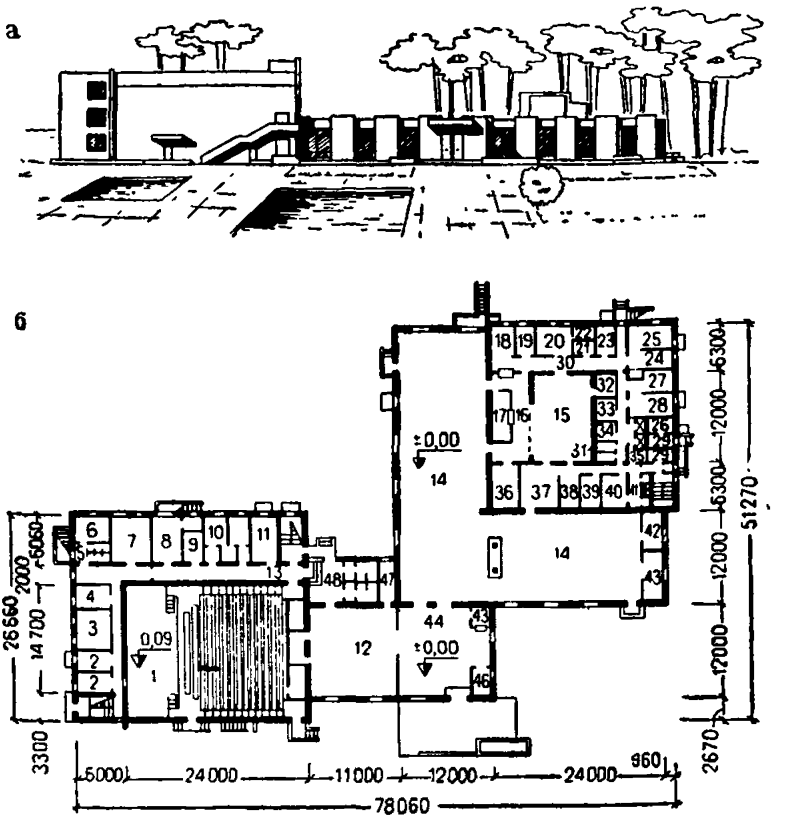


Рис. 7.5. Клуб-столовая для санатория на 500 мест. Типовой проект № 244-1-14/75. Автор В. Лавров. ЦНИИЭП курортно-туристских зданий и комплексов

а — фасад; *б* — план; *1* — зрительный зал на 400 мест; *2* — комната артистов; *3* — помещение АТС; *4* — электрощитовая; *5* — санузлы — мужской и женский; *6* — бельевая грязная; *7* — комната сестры-хозяйки, бельевая чистая; *8* — пункт приема химчистки; *9* — фотолаборатория; *10* — парикмахерская (мужской и женский залы); *11* — курительная; *12* — фойе — танцевальный зал; *13* — коридоры с тамбурами; *14* — обеденный зал; *15* — варочный зал; *16* — раздаточная; *17* — хлеборезная; *18* — заготовочная холодная; *19* — кладовая хлеба; *20* — кондитерский цех; *21* — помещение для боя яиц; *22* — моечная цеховой тары; *23* — помещение обработки птицы; *24* — заготовочная рыбная; *25* — заготовочная мясная; *26* — чистый овощной цех; *27* — помещение для предварительной обработки овощей; *28* — камера для пищевых отходов; *29* — помещение установки фреона; *30* — коридоры с тамбурами; *31* — санузлы — мужской и женский; *32* — комната шеф-повара; *33* — моечная тары; *34* — бельевая грязная; *35* — бельевая чистая; *36* — буфетная, комната сестры-хозяйки; *37* — моечная столовой посуды; *38* — моечная кухонной посуды; *39* — мужская раздевальная; *40* — гардероб; *41* — женская раздевальная; *42* — комната диетврача; *43* — комната официантов; *44* — вестибюль с гардеробом; *45* — регистратура; *46* — кабинет дежурного врача; *47* — почта, сберкасса, билетная касса; *48* — санузлы — мужской и женский

При этом перед проектировщиком открываются широкие возможности планировочных и конструктивных решений, обеспечивающих высокоэффективное, гибкое использование помещений. Так, сблокированные между собой залы могут разделяться раздвижными перегородками, что дает возможность их

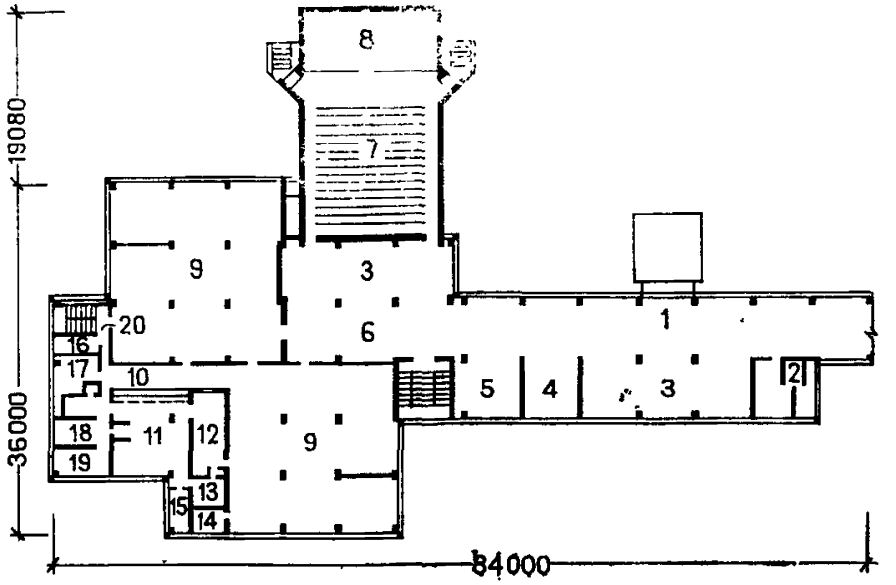


Рис. 7.6. Планировка помещений общественного назначения

1—переходы; *2*—парикмахерская; *3*—игровые зоны; *4*—книгохранилище; *5*—библиотека; *6*—фойе; *7*—зрительный зал; *8*—эстрада; *9*—обеденные залы; *10*—раздаточная; *11*—варочный зал; *12*—моечная столовой посуды; *13*—моечная кухонной посуды; *14*—комната диетсестры; *15*—комната шеф-повара; *16*—хлеборезная; *17*—холодный цех; *18*—рыбный цех; *19*—мясной цех; *20*—коридор производственного помещения

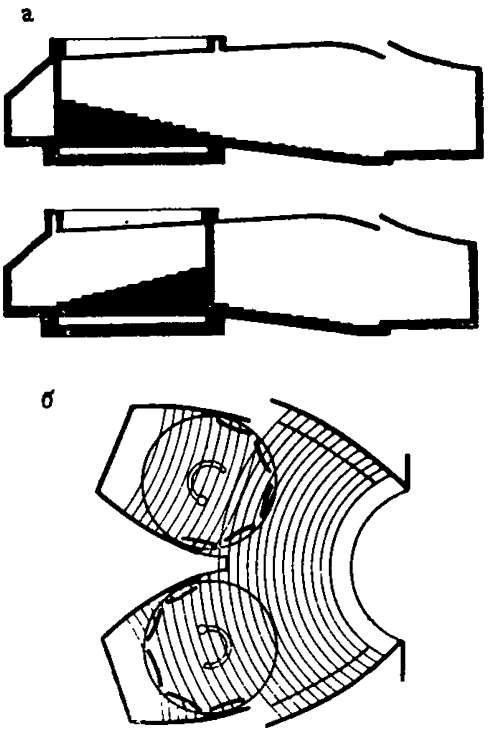


Рис. 7.7. Комплекс трансформирующихся универсальных залов

а—план; *б*—разрезы

совместного использования при организации симпозиумов и других мероприятий (рис. 7.7).

В определенные моменты залы могут использоваться раздельно как помещения для клубной иэи лекционно-пропагандистской работы. В функциональном отношении один из таких

залов может быть главным (больших габаритов), другие — соподчиненными. В планировочном отношении главный зал может быть прямоугольным, трапециевидным или типа «амфитеатр», а соподчиненные (малые) залы — прямоугольные, трапециевидные или круглые. Трансформация круглых в плане малых залов может быть обеспечена устройством полов в виде поворотных платформ.

7.11. Зрительные залы проектируются с эстрадой, площадь которой для санаториев вместимостью 500 и 1000 мест принимается соответственно 54 и 84 м². Эстрада отделяется от зрительного зала занавесом и может иметь потолок в уровне потолка зрительного зала.

Пол эстрады следует приподнимать по отношению к полу партера у первого ряда зрительских мест на высоту от 0,8 до 1,2 м.

При эстраде размещается ряд обслуживающих помещений: склады объемных декораций, бутафории и мебели, электроаппаратуры (8—13 м²), артистические комнаты (одна-две по 15 м²), уборная для участников эстрадных представлений.

7.12. Помещение фойе должно иметь непосредственную связь со зрительным залом, вестибюлем (если таковой имеется) и помещениями клубной части. Площадь фойе принимается из расчета 0,6 м² на одно место в зале.

Фойе может использоваться многофункционально, в частности: по прямому назначению перед началом сеанса, для танцев, организации выставок, проведения лекционных мероприятий и для настольных игр (рис. 7.8). Подобная универсальность обеспечивается несложной перестановкой мебели. Поэтому в случае универсализации фойе при нем целесообразно предусматривать кладовую площадью около 10 м² для мебели и инвентаря.

7.13. Помещения зрелищной группы располагаются рядом со зрительным залом, помещения клубной группы могут группироваться вокруг гостиной.

В клубной группе предусматриваются комнаты для игр в настольный теннис, радиоузел, кинофотолаборатория, кружковые комнаты, а также библиотека. Комнаты для игр, кружковые комнаты и библиотека могут располагаться в нижних этажах спальных корпусов, переходах и т. д.

Кружковые комнаты могут состоять из двух-трех и более помещений. Их общая площадь принимается для санаториев на 500 мест — 60 м², а для санаториев вместимостью 1000 мест —120 м².

7.14. В группу библиотеки входят: читальный зал, книгохранилище, а также помещение для выдачи книг.

При размещении библиотеки-читальни в двух комнатах в одной из них размещается абонемент с книгохранилищем, разделенный прилавком для выдачи книг, в другой комнате — читальный зал, который должен иметь вход через абонемент.

Библиотека с подсобными помещениями может быть выделена из группы помещений культурно-массового назначения и находиться рядом с обеденным залом столовой, на первом этаже спального корпуса или в другом месте, но обязательно рядом с вестибюлем или фойе.

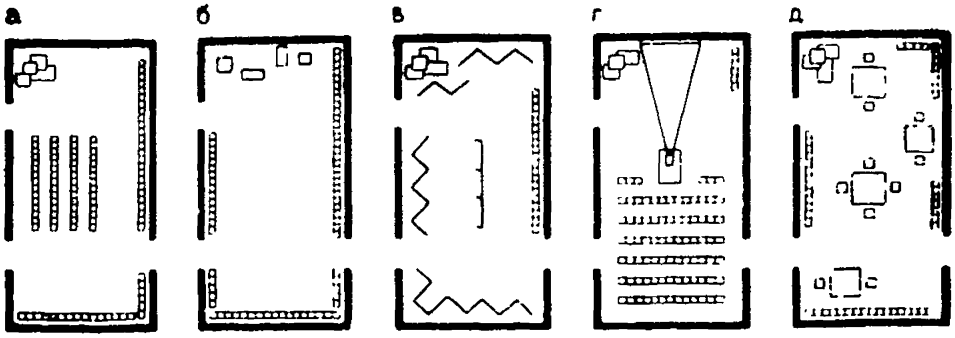


Рис. 7.8. Многофункциональное использование помещения фойе. Схематические планы

а — по прямому назначению; *б* — для танцев; *в* — организация выставок; *г* — проведение лекций; *д* — настольные игры

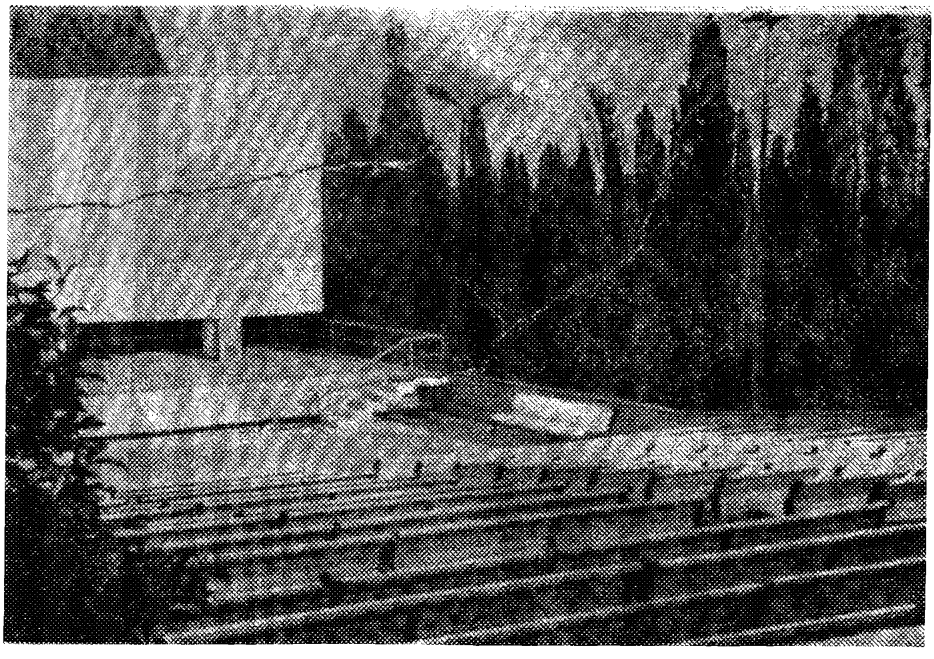


Рис. 7.9. Летний кинотеатр санатория «Меллес» в Крыму. Общий вид. Авторы: Т. Фаворская, Ю. Чернов. ЦНИИЭП курортно-туристских зданий и комплексов

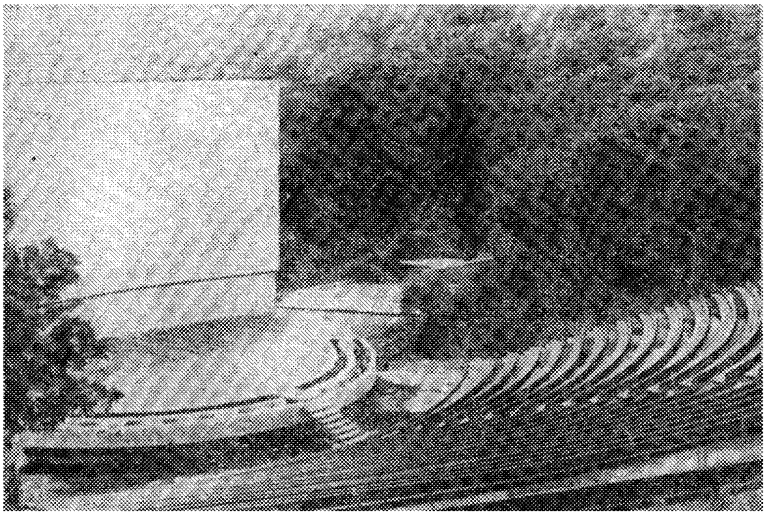


Рис. 7.10. Летний киноконцертный зал в санаторном пансионате «Донбасс» в Крыму. Общий вид.

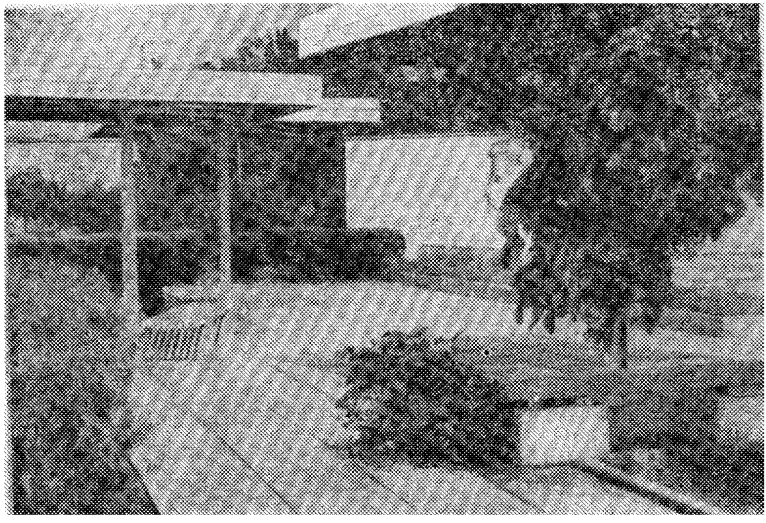


Рис. 7.11. Открытая летняя культмассовая площадка санатория «Таврия» в Евпатории

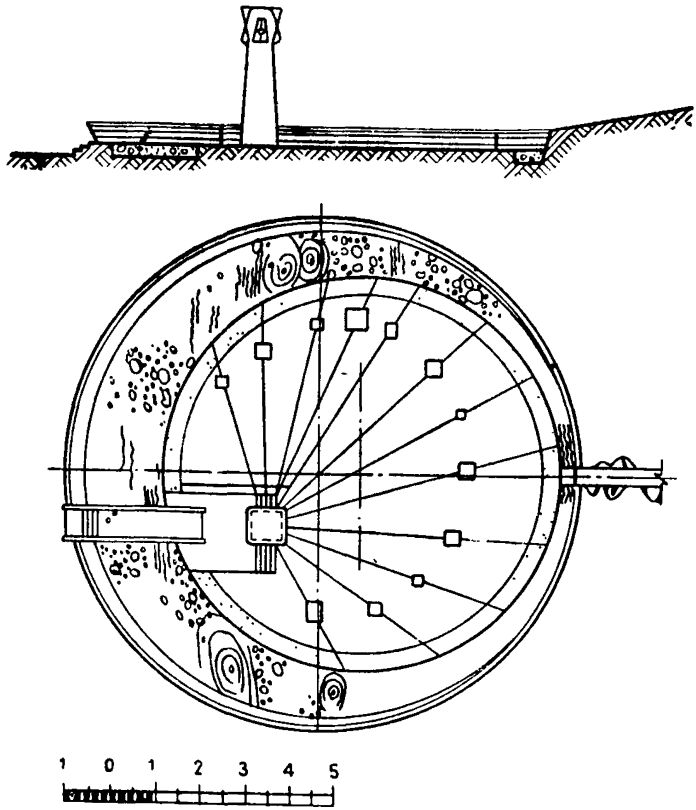


Рис. 7.12. Танцевальная площадка — солнечные часы. Проект для санатория «Южный». Автор: архит. А. И. Рудминский (КиевНИИПград) План. Разрез

7.15. В III и IV климатических районах страны в составе санаториев и санаторных комплексов рекомендуется предусматривать летние открытые кинотеатры (рис. 7.9 и 7.10).

7.16. Для проведения культурно-массовых мероприятий в летнее время (игр, танцев и т. п.) устраиваются открытые площадки (рис. 7.11, 7.12). В санаториях вместимостью до 1000 мест предусматривается одна танцевальная площадка. Ее площадь принимается из расчета 2 м² на одну танцующую пару. Число танцующих пар берется равным 20% единовременного состава санатория.

7.17. К административным помещениям санаториев относятся: кабинет главного врача, канцелярия с приемной, кабинет заместителя главного врача по административно-хозяйственной

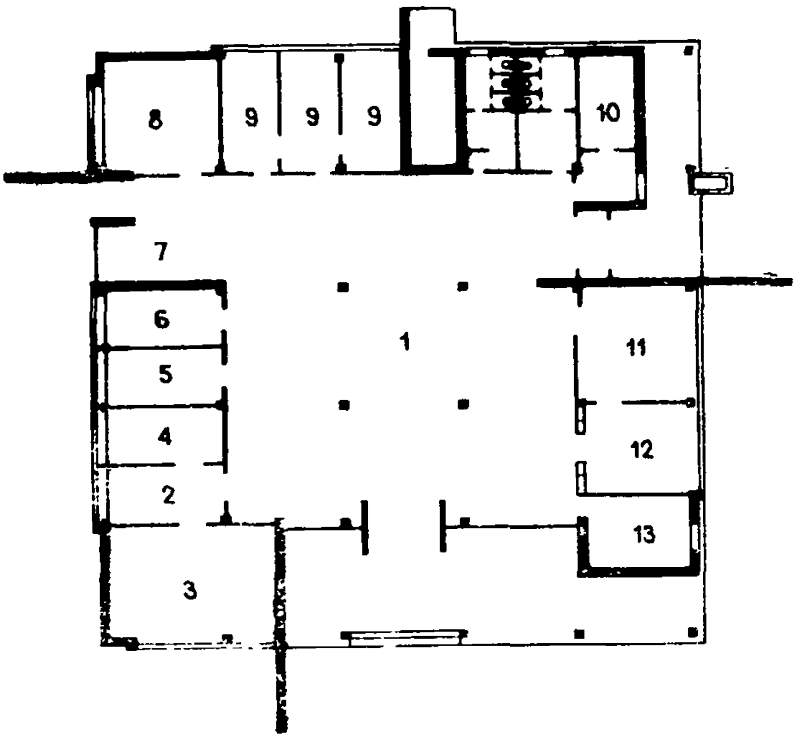


Рис. 7.13. Планировка административного корпуса санатория «Куяльник»

1 — вестибюль; *2* — комната секретаря; *3* — кабинет директора; *4* — кабинет зам. директора по медицинской части; *5* — кабинет зам. директора по хозяйственной части; *6* — комната общественных организаций; *7* — вестибюль персонала; *8* — помещения технического персонала; *9* — бухгалтерия; *10* — фотолаборатория; *11* — помещение обслуживающего персонала; *12* — помещение переводчиков; *13* — сменное помещение

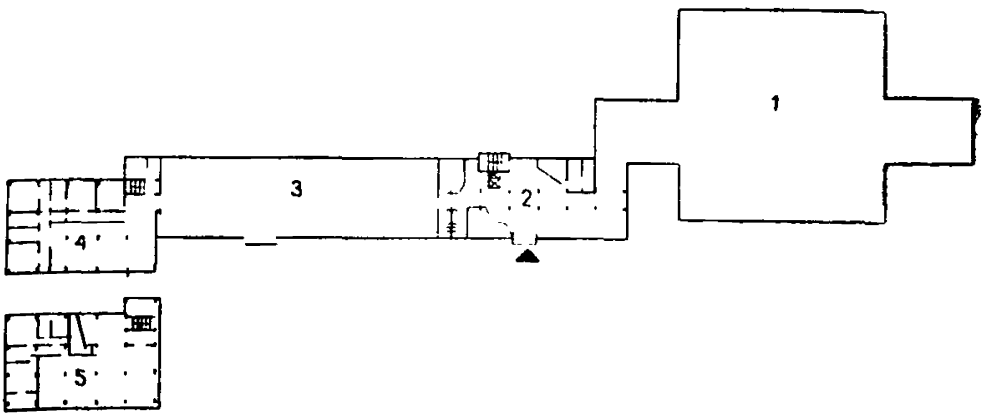


Рис. 7.14. Санаторный пансионат «Трускавец»

1 — столовая на 1000 мест; *2* — приемно-вестибюльная группа; *3* — спальная группа; *4* — административный блок — первый этаж; *5* — административный блок — второй этаж

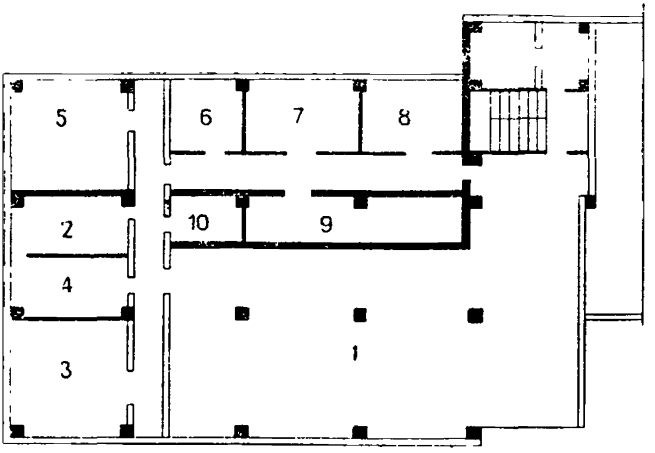


Рис. 7.15. Санаторный пансионат «Трускавец». План второго этажа административного блока

1 — вестибюль; *2* — приемная и кабинет главного врача; *3* — канцелярия; *4* — кабинет врача; *5* — бухгалтерия; *6* — кабинет зам. директора; *7* — комнаты общественных организаций; *8*—комната инженерно-технического персонала; *9* — комната медицинского персонала; *10* — кладовая

части, бухгалтерия с кассой, комната инженерно-технического персонала по эксплуатации зданий, комната общественных организаций, телефонный узел.

7.18. В санатории небольшой вместимости административные помещения рекомендуется размещать на первом этаже спального корпуса. При этом они должны быть связаны с вестибюльной группой и иметь самостоятельный вход с территории. Поскольку непосредственный контакт с санаторными больными имеет главный врач санатория, его кабинет располагается таким образом, чтобы он был легко доступен для посетителей. Остальные административные помещения должны иметь непосредственную связь с территорией, минуя пути движения санаторных больных, и одновременно должны быть хорошо связаны с кабинетом главного врача.

7.19. Административные помещения могут размещаться на первом этаже пищевого блока, примыкающего к вестибюлю спального корпуса, а также в общественном корпусе, куда входят помещения культурно-массового обслуживания.

7.20. В крупных комплексах санаториев группа административных помещений выделяется обычно в самостоятельный корпус, где размещаются также предприятия бытового обслуживания.

Примером компактной и удачной планировки помещений административного назначения является административный корпус санаторного пансионата «Куяльник» (рис. 7.13).

Менее выразительно, но тем не менее функционально верно решение группы административных помещений в проекте санаторного пансионата «Трускавец» (рис. 7.14, 7.15).

7.21. Административный корпус может быть объединен с торговым центром комплекса. Помещения, посещаемые наиболее часто (отделение связи, аптека, торговый зал магазина), рекомендуется располагать на первом этаже здания. Остальные помещения (администрация комплекса, комбинат бытового обслуживания) допускается размещать на втором этаже. При наличии лифта этажность зданий для размещения этих служб не ограничивается.

7.22. Административно-приемный корпус следует располагать у въезда в комплекс примерно на равном расстоянии от спальных корпусов.

7.23. Хозяйственное обслуживание санаториев или их комплексов должно обеспечиваться централизованными хозяйственными предприятиями, размещаемыми в хозяйственной зоне вне территории санатория или комплекса. В составе хозяйственных сооружений предусматриваются котельная, прачечная, гаражи, а также овощехранилище, картофелехранилище, теплицы и складские помещения. В крупных комплексах в хозяйственную группу может быть включена и фабрика-кухня.

Кладовые спортивного инвентаря могут размещаться в зоне спортивных площадок, в группе приемных помещений (рядом с камерой хранения) либо в общественном корпусе санатория.

7.24. При проектировании хозяйственной зоны санатория целесообразно применять действующие типовые проекты зданий хозяйственного назначения.

8. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ОСНОВНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

8.1. Всевозрастающие темпы санаторно-курортного строительства диктуют применение наиболее прогрессивных конструкций и методов возведения зданий. В настоящее время к таким методам можно отнести строительство зданий из сборных железобетонных конструкций, а также из монолитного железобетона с использованием индустриальных типов опалубок.

8.2. Прежде чем перейти к описанию тех или иных конструктивных решений, которые могут применяться в практике проектирования и строительства зданий и сооружений, входящих в состав санаторного объекта, необходимо перечислить факторы, определяющие область их рационального применения в различных условиях строительства:

характеристика района строительства (сейсмичность района, особые грунтовые условия и т. д.);

наличие и мощность производственной базы в районе строительства;

вместимость санаторного объекта;

функциональное назначение отдельных зданий и сооружений.

8.3. Рассматривая условия строительства, необходимо отметить, что значительное число курортов нашей страны расположено в районах, подверженных действию землетрясений. Поэтому санаторные здания и сооружения приходится проектировать с учетом особых условий строительства и эксплуатации:

сейсмических воздействий, сложного рельефа местности, часто связанного с оползневыми явлениями, и т. п. Наибольшие трудности, как показывает практика, возникают при решении инженерных задач по обеспечению сейсмостойкости таких зданий, так как требования, обусловленные архитектурно-планировочными соображениями, нередко вступают в противоречие с нормами, регламентирующими сейсмостойкое строительство. В этом случае определяющим при назначении конструктивной системы должна быть надежность конструкций, обеспечивающая безопасность людей.

8.4. Развитая индустриальная база в районе строительства дает возможность проектировщику выбрать те виды конструкций, которые наиболее целесообразны с точки зрения архитектурно-планировочных требований при условии обеспечения их надежности и экономичности.

8.5. В районах со слабо развитой строительной базой рекомендуется использовать такие конструктивные решения, которые предусматривают максимальное использование местных строительных материалов. Однако применение этих материалов ограничивает возможность архитектурно-планировочных решений санаторных зданий.

В этих условиях целесообразно, по-видимому, применять метод возведения зданий из монолитного железобетона, который, во-первых, расширяет архитектурно-планировочные возможности, во-вторых, позволяет увеличить мощность индустриальной базы района без значительных капиталовложений. В местах, где отсутствует производственная база, а также в труднодоступных и отдаленных районах метод возведения зданий из монолитного железобетона является наиболее целесообразным.

8.6. Вместимость санатория в основном влияет на этажность спальных корпусов. Особенно это сказывается в районах со сложным рельефом и ограниченными размерами территорий с ценными природно-климатическими условиями. В свою очередь, каждая конструктивная система рациональна для определенной этажности зданий. В малоэтажных зданиях элементы конструкций воспринимают в основном, вертикальные нагрузки (собственный вес здания, полезные нагрузки), которые являются определяющими. По мере нарастания этажности горизонтальные нагрузки (ветровое давление, сейсмические воздействия) приобретают все большее значение, а в зданиях высотой свыше 10—12 этажей восприятие горизонтальных нагрузок является определяющим при выборе конструктивной системы.

8.7. В состав санаторного объекта входят здания и сооружения различного функционального назначения, которые могут быть сблокированы или выделены в отдельные строительные объемы. Это многообразие санаторных зданий — от малоэтажных административно-хозяйственных, общественных, (столовые, клубы и т. д.) и лечебных зданий до многоэтажных спальных корпусов — влияет на выбор конструкций. Однако при широкой вариантности объемно-планировочных решений этих зданий следует добиваться унификации конструктивных систем, обеспечивающих возможность гибкого их использования в зданиях различного функционального назначения.

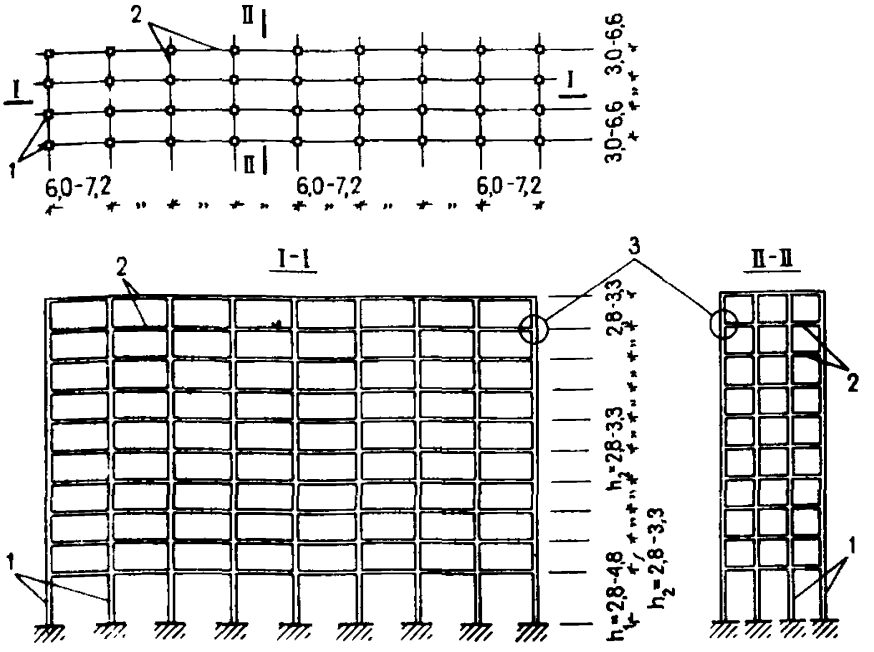


Рис. 8.1. План и разрезы здания с рамным каркасом

1 — колонны; *2* — ригели; *3* — жесткие узлы

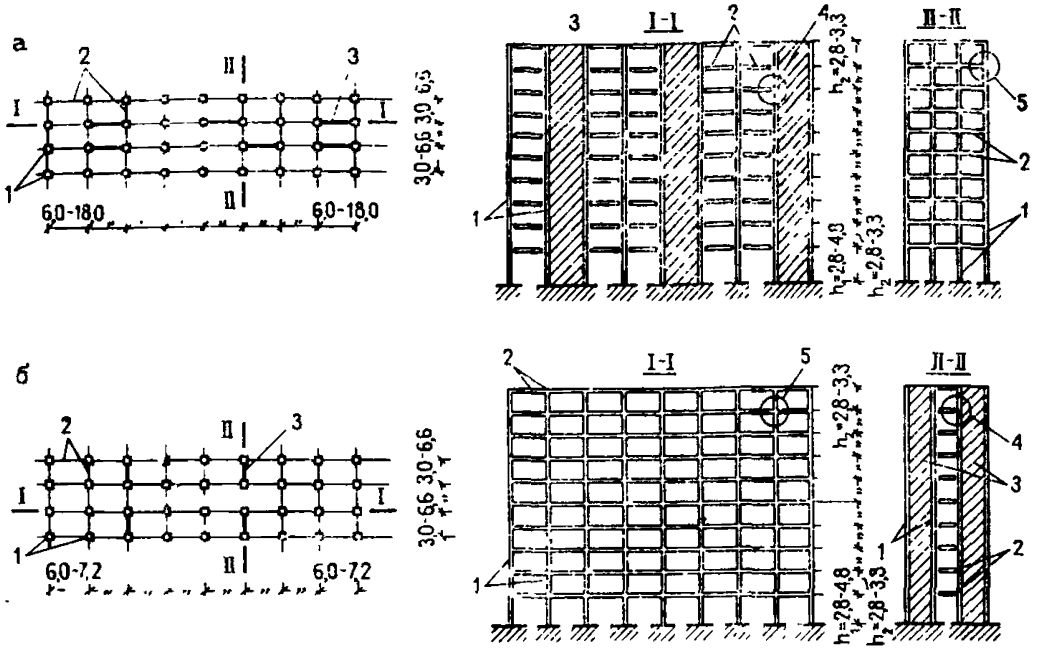


Рис. 8.2. Планы и разрезы зданий со смешанным рамно-связевым каркасом

а — с вертикальными диафрагмами жесткости в продольном направлении; *б* — с вертикальными диафрагмами жесткости в поперечном направлении: *1* — колонны; *2* — ригели; *3* — вертикальные диафрагмы жесткости; *4* — шарнирные узлы; *5* — жесткие узлы

ЗДАНИЯ СО СБОРНЫМ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ КАРКАСОМ

8.8. Каркасные системы целесообразно использовать в спальных корпусах повышенной этажности, а также в малоэтажных зданиях столовых, лечебных корпусов и т. п., требующих определенной свободы планировки помещений. Такие системы позволяют располагать перегородки между помещениями в известной степени независимо от расположения несущих конструкций здания.

8.9. Достоинства каркасных конструкций зданий: четкая схема передачи нагрузки, возможность эффективного применения высоких марок бетона и стали, предельного снижения веса здания и уменьшения его динамической жесткости, что особенно важно для строительства в сейсмических районах.

К недостаткам каркасных конструкций относится сравнительно большой расход стали и цемента, большая стоимость 1 м^2 полезной площади и увеличение количества монтажных элементов.

8.10. Здания каркасной конструкции по своей статической работе подразделяются на рамные, рамно-связевые и связевые.

8.11. В каркасе рамной конструкции все вертикальные и горизонтальные нагрузки, а также воздействия от неравномерности деформаций основания воспринимаются рамами, образованными колоннами и ригелями с жесткими узлами (рис. 8.1).

Достоинство рамной схемы каркаса с жесткими узлами заключается в относительной свободе планировки, в четкой статической работе каркаса.

Главный недостаток рамной системы — значительная сложность конструкции узлов, трудоемкость изготовления и монтажа каркаса. Повысить несущую способность рамной системы можно только за счет значительного увеличения расхода стали.

8.12. В смешанном рамно-связевом каркасе (рис. 8.2, *а, б*) в передаче усилий от горизонтальных нагрузок участвуют и диафрагмы жесткости. В этих каркасах пространственная жесткость сооружения в продольном и поперечном направлениях обеспечивается совместной работой элементов каркаса, вертикальных диафрагм жесткости и перекрытий, выполняющих функции горизонтальных диафрагм жесткости. Вертикальные нагрузки и усилия от неравномерных деформаций основания передаются на каркас как на рамную систему. Горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно плоскости рам, передаются на диафрагмы жесткости, а нагрузки, действующие в плоскости рам, воспринимаются рамно-связевым блоком, состоящим из вертикальных и горизонтальных диафрагм жесткости и рам каркаса.

8.13. В связевой схеме (рис. 8.3) вся горизонтальная нагрузка воспринимается связевыми элементами (вертикальными диафрагмами), объединенными между собой дисками перекрытий (горизонтальными диафрагмами), а рамы воспринимают только вертикальную нагрузку. Геометрическая неизменяемость каркасов связевой схемы в обоих горизонтальных направлениях обеспечивается вертикальными диафрагмами жесткости, участвующими в пространственной работе здания.

Связевой каркас во многих случаях более экономичен, чем

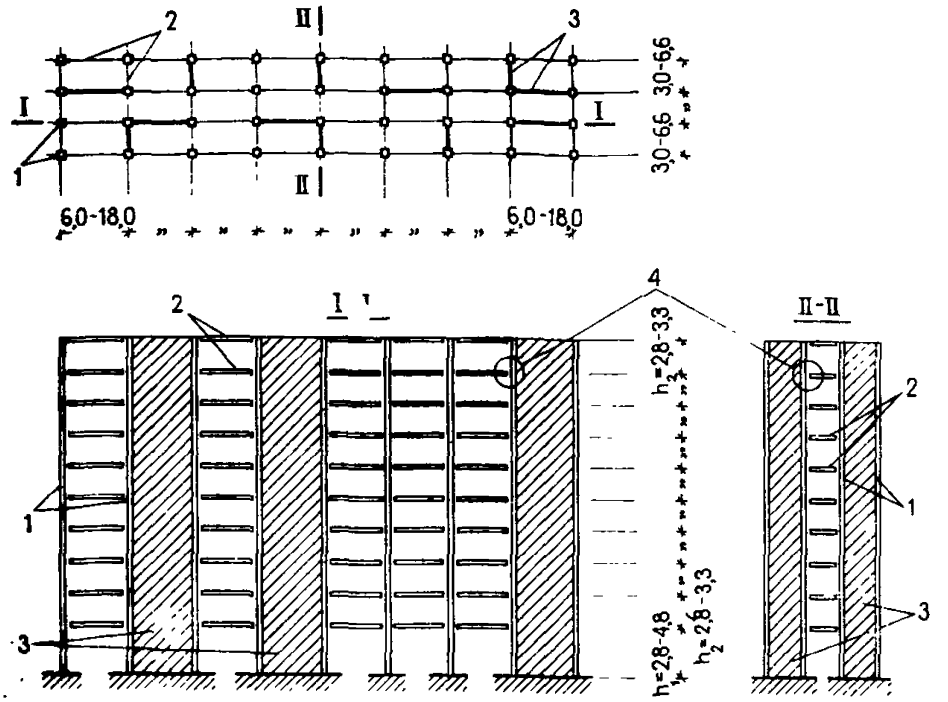


Рис. 8.3. План и разрезы здания со связевым каркасом

1 — колонны; *2* — ригели; *3* — вертикальные диафрагмы жесткости; *4* — шарнирные узлы

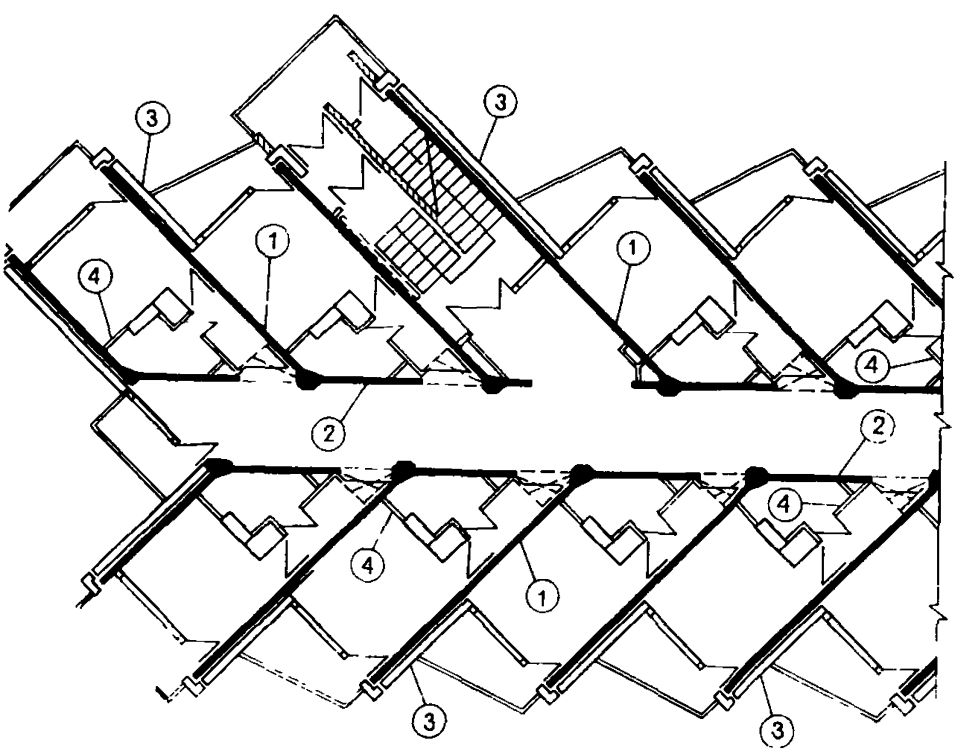


Рис. 8.4. План крупнопанельного здания спального корпуса

1 — поперечные несущие стены; 2 — продольные несущие стены; *3* — навесные стеновые панели; *4* — перегородки

рамный и рамно-связевой каркас. Например, при одинаковом объемно-планировочном решении здания каркас связевой схемы требует на 20—25% стали меньше, чем рамной, и обладает значительно более высокой жесткостью.

Связевая система имеет и свои недостатки. Это прежде всего большие сосредоточения нагрузки на основание, что ограничивает области применения данной схемы в сложных условиях. В этом случае повышение несущей способности и жесткости каркаса возможно только за счет постановки большого количества дополнительных диафрагм жесткости, иногда значительно затрудняющих свободу архитектурно-планировочных решений.

КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ

8.14. В настоящее время в нашей стране в целом на долю крупнопанельного строительства приходится более 30% общего объема строительства, а в районах, подверженных сейсмическим воздействиям, доля крупнопанельного домостроения еще большая. В курортном строительстве крупнопанельные конструкции нашли применение при проектировании в основном спальных корпусов. Характерная особенность таких зданий состоит в регулярной повторяемости спальных ячеек по длине и высоте здания, поэтому для них наиболее целесообразны конструктивные системы, в которых несущие стены одновременно служат перегородками между спальными ячейками.

8.15. По технико-экономическим показателям крупнопанельные конструкции наиболее эффективны для спальных корпусов средней этажности. Применение же в этом случае каркасов, по-видимому, менее рационально, так как при этом все равно требуется производить затраты на устройство ненесущих перегородок, стоимость которых близка к стоимости несущих крупных панелей. Так, трудозатраты при сборно-каркасном строительстве на 25—30% выше, чем при крупнопанельном.

8.16. Неоспоримые преимущества крупнопанельные здания имеют и перед зданиями со стенами из кирпича и камня. Дома из крупных панелей в 1,5—2 раза легче кирпичных. Прочность панелей гарантируется условиями заводского изготовления. Армирование панелей резко повышает их пластические свойства, что при сейсмических воздействиях создает дополнительный запас прочности сооружения в целом. И, наконец, трудоемкость крупнопанельного домостроения несравненно ниже, чем кирпичных и каменных построек.

8.17. Здания панельной конструкции более надежны в отношении сейсмостойкости, так как применение несущих панелей и необходимость соблюдения требований типизации сборных изделий обусловливает простые и четкие архитектурно-планировочные решения зданий, отличающиеся симметричным расположением конструкций, равномерным и частым расположением несущих стен. Один из возможных вариантов расстановки продольных и поперечных стеновых панелей в здании спального корпуса представлен на рис. 8.4.

8.18. При проектировании и строительстве крупнопанельных зданий применяется конструктивная схема с несущими продольными и поперечными стенами, на которые укладываются плиты перекрытий.

Перекрытия устраиваются из сплошных плит или многопустотных панелей, укладываемых непосредственно на панели несущих стен. Этот вид конструкции относится к группе панельных зданий с так называемым платформенным или совмещенным стыком.

Вторую группу составляют здания с перекрытиями, опирающимися на консольные уширения, предусмотренные в верхней части панелей. Стеновые панели при этом опираются друг на друга.

8.19. Особенностью зданий спальных корпусов санаториев является отсутствие наружных несущих стеновых панелей в результате устройства лоджий. Следует иметь в виду, что такие конструкции зданий обладают недостаточной продольной жесткостью в плоскости наружных стен, плохо воспринимают крутящие моменты, возникающие в зданиях при сейсмических воздействиях.

8.20. К недостаткам крупнопанельных конструкций следует отнести также невозможность организации больших свободных пространств, полностью отличающихся от схем, принятых для типовых этажей, и ограниченную высоту зданий (16 этажей для обычных условий, 9—12 этажей для сейсмических районов).

ОБЪЕМНО-БЛОЧНЫЕ ЗДАНИЯ

8.21. Наряду с каркасно-панельным и крупнопанельным домостроением все более широкое распространение получает наиболее индустриальный метод возведения зданий из объемных блоков, где монтажным элементом является объемный блок —комната полной заводской готовности. Это способствует снижению трудоемкости возведения и сокращению сроков строительства.

8.22. Объемные блоки позволяют создавать новые рациональные формы зданий, которые в отличие от традиционных решений в наибольшей мере удовлетворяют функциональным требованиям, предъявляемым к санаторным спальным корпусам. Этому обстоятельству способствует специфика конструкций спальных корпусов, которая, как уже отмечалось, состоит в регулярной повторяемости спальных ячеек по длине и высоте здания. Поэтому блок (пространственная конструкция, ячейка) является оптимальным типом конструктивного решения таких зданий. Представляя собой полностью законченную и в конструктивном отношении самостоятельную часть сооружения, объемные блоки могут по-разному располагаться в объеме здания, в результате чего из нескольких характерных однотипных объемных элементов получаются принципиально различные архитектурные решения. В отношении пространственной связанности блоков между собой и с другими конструкциями объемно-блочные здания могут выполняться по двум различным схемам: гибкой и пространственной.

8.23. Здания с гибкой схемой проектируются из несущих блоков с установкой один на другой в виде столбов и устройством податливых горизонтальных связей из стальной арматуры между столбами. Такие здания допускают определенные смещения столбов блоков относительно друг друга, поскольку податливые связи не препятствуют этому.

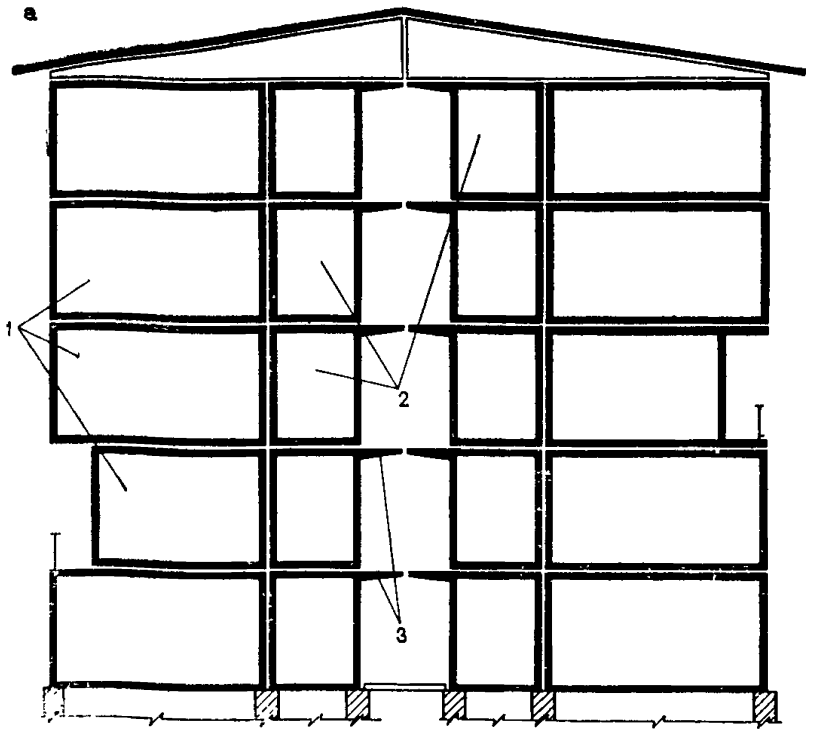


Рис. 8.5. Поперечные разрезы объемно-блочных зданий спальных корпусов

а — с двухсторонним расположением спальных ячеек относительно коридора; *б*—с односторонним расположением спальных ячеек; *1*—блок спальных комнат; *2, 3*—сантехнические блоки с консолями над коридором

Гибкая схема здания из объемных блоков рациональна при строительстве в районах с просадочными грунтами, на неравномерно сжимаемых основаниях, а также в местах горных выработок, так как позволяет зданию следовать за деформациями оснований без возникновения в нем значительных дополнительных усилий.

8.24. Здания с жесткой пространственной схемой проектируются из несущих блоков со сплошным или частичным заполнением промежутков между ними бетоном, который образует соединения, способные без существенных деформаций вос-

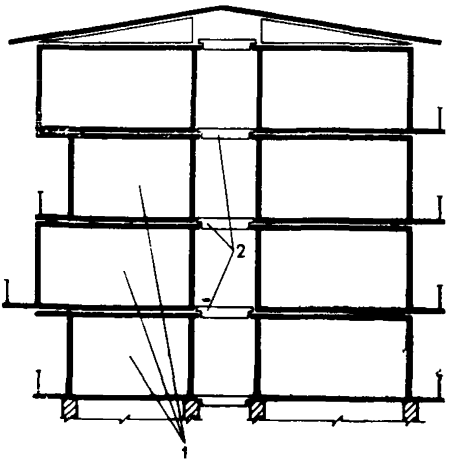


Рис. 8.6. Поперечный разрез блочно-панельного здания
1 — объемные блоки; *2* — панели перекрытия

принимать значительные вертикальные и горизонтальные усилия. Такого рода здания работают как единая пространственная система, поскольку фактические связи между блоками препятствуют их взаимному смещению в любых направлениях. Жесткая схема зданий рациональна для домов башенного типа значительной высоты, а также при строительстве в сейсмических районах.

8.25. В зависимости от применяемых в объемно-блочных зданиях видов конструктивных элементов, воспринимающих действующие расчетные нагрузки, можно выделить три конструктивные системы: блочную, блочно-панельную и блочную с несущим остовом.

Блочная конструктивная система применяется для зданий высотой 9—12 этажей, предусматривает использование несущих объемных блоков, воспринимающих нагрузку от вышележащих блоков и передающих ее на нижележащие блоки.

По блочной системе могут быть запроектированы здания с самыми разнообразными композициями планов и объемов, так как она допускает возможность взаимной сдвижки объемных элементов таким образом, что часть блоков со стороны фасадов выступает за плоскость стен здания (рис. 8.5). Это обогащает пластику фасадов и одновременно отражает специфику их тектоники.

8.26. Большие возможности сулит использование объемных блоков в условиях сложного рельефа в горных районах. В этом случае здания можно запроектировать таким образом, что они будут иметь уступы по уклону местности.

Возможен вариант расположения блоков по высоте сооружения уступами, образующими террасы. При этом часть площади перекрытий блоков нижних этажей, образующих террасы, может выполнить функции лоджий или веранд климатолечения. К тому же такие композиционные решения не нарушают общей гармонии окружающей природы.

В зданиях блочной системы обеспечивается наибольшая

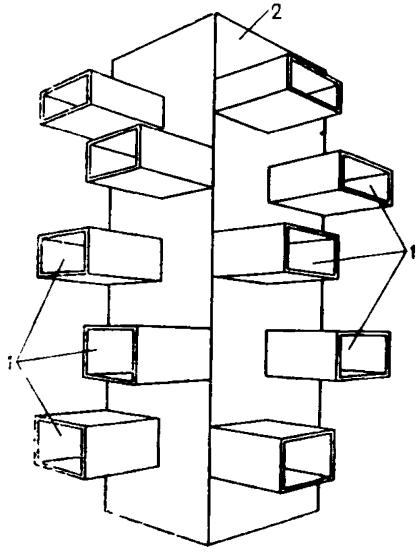


Рис. 8.7. Объемно-блочное здание с несущим остовом в виде башни

1 — объемные блоки консольного прикрепления; 2 — несущий остов

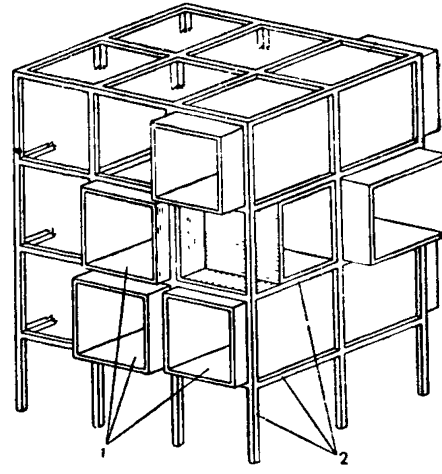


Рис. 8.8. Блочно-каркасное здание

1—самонесущие объемные блоки; *2*—стойки и ригели несущего каркаса

степень заводской готовности блоков. Вместе с тем она предусматривает некоторую связанность архитектурно - планировочных решений зданий вследствие относительно малых размеров блоков как первичных конструктивных элементов.

8.27. Блочно-панельная система зданий предусматривает сочетание несущих объемных блоков, расставляемых на различном расстоянии друг от друга, и плоских панелей перекрытий и стен, замыкающих свободные пространства между блоками (рис. 8.6). В таких зданиях блочными проектируются помещения, оснащение которых требует наибольших заводских трудовых затрат (сантехузлы, лифтовые шахты), и небольшие помещения (спальные ячейки), а большие помещения компонуются из плоских элементов. Благодаря этому создается возможность свободной планировки помещений, что особенно важно для зданий, в которых требуются протяженные безопорные простран-

ства. Однако новые возможности приобретаются ценой некоторого снижения степени заводской готовности зданий, поскольку их панельную часть приходится отделывать на стройплощадке.

8.28. Блочные с несущим остовом (рис. 8.7) и блочно-каркасные (рис. 8.8) системы зданий характерны тем, что позволяют отказаться от использования тяжелых железобетонных блоков ограниченной несущей способности и перейти к применению облегченных самонесущих блоков благодаря четкому разделению функций между несущим остовом и самими блоками. При этом остов воспринимает все действующие вертикальные и горизонтальные нагрузки, блоки же выполняют роль лишь полностью готовой пространственной ячейки здания. Такая конструктивная система зданий позволяет создавать протяженные свободные пространства, не заполненные блоками, используемые в качестве прогулочных площадок, аэрационных проемов и т. д.

Здания из объемных блоков с несущим остовом могут проектироваться высотой 16 этажей и более. В данном случае этажность здания лимитируется только несущей способностью самого остова.

ЗДАНИЯ ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

8.29. К индустриальным методам домостроения можно отнести строительство зданий из монолитного железобетона с применением инвентарных многократно оборачиваемых типов опалубок, основными из которых являются скользящая и переставная.

Достоинство этого метода строительства — возможность возведения зданий различной этажности без создания новой или реконструкции существующей базы полносборного домостроения в районе строительства, а также в труднодоступных и удаленных местах, где промышленные базы отсутствуют.

К тому же конструкции зданий со стенами из монолитного железобетона в наибольшей мере удовлетворяют требованиям, предъявляемым к сейсмостойким сооружениям.

Каждый из перечисленных видов опалубки обладает определенными преимуществами, недостатками и областью рационального применения.

8.30. Скользящая опалубка позволяет выполнить большое количество планировочных вариантов. С помощью небольших изменений в щитах можно в каждом конкретном случае создать индивидуальный облик здания.

Скользящую опалубку целесообразно применять для возведения зданий в основном башенного типа повышенной этажности (16 этажей и выше) со сложными и компактными планами и сплошной пластикой объема, а также для возведения монолитных ядер жесткости высотных зданий. Этот способ может сочетаться и с другими технологическими методами монолитного и сборного домостроения.

Достоинством метода скользящей опалубки является то, что планировочная структура возводимого здания может формироваться исходя из наилучших функциональных связей между помещениями и не лимитируется, как правило, размерами индустриальных изделий.

Применение скользящей опалубки позволяет возводить ос-

новные конструкции здания в короткие сроки, вести строительство на затесненных площадках, что особенно характерно для ценных территорий курортных городов и горных районов.

8.31. По технико-экономическим показателям метод возведения зданий из монолитного железобетона с применением скользящей опалубки имеет некоторые преимущества по сравнению с полносборным вариантом. Суммарные (завод + стройплощадка) трудозатраты на 15—20% меньше, чем при строительстве 16-этажного каркасно-панельного здания, и не превышают затрат труда на возведение панельного здания. При этом стоимость такого 16-этажного здания не будет превышать стоимости аналогичного по архитектурно-планировочным решениям полносборного здания.

При повышении этажности здания (свыше 16 этажей) стоимость монолитных зданий по сравнению с полносборными снижается.

К недостаткам метода скользящей опалубки следует отнести: сезонность строительства, так как ведение работ в зимнее время существенно увеличивает стоимость 1 м^2 полезной площади; концентрация на строительной площадке относительно большого числа рабочих во время возведения основных конструкций здания.

8.32. Метод возведения зданий из монолитного железобетона с помощью переставных опалубок наиболее эффективен при массовом строительстве протяженных и различной этажности зданий типа спальных корпусов санаториев, планировочную основу которых составляют многократно повторяющиеся одинаковые ячейки.

К переставным типам опалубок относятся крупнощитовая и объемно-переставные (тоннельная и шахтная).

8.33. Наиболее гибкой и дешевой является крупнощитовая опалубка, позволяющая относительно широко варьировать объемно-планировочные решения и возводить здания как с полностью монолитными наружными и внутренними стенами и перекрытиями, так и со сборными наружными стенами и перекрытиями.

Крупнощитовая опалубка, имеющая простую конструктивную систему, дает возможность возводить разнообразные здания с использованием одного комплекта оснастки.

Технологический принцип сборно-монолитного строительства с применением крупнощитовой опалубки имеет следующие основные особенности, влияющие на архитектурно-планировочные решения:

гибкость и возможность осуществлять без усложнений технологии изменения ширины корпуса, высоты этажа, шага несущих конструкций, применять поворот конструктивных осей на торцах зданий и т. п.;

вариантность решений наружных стен (сборные панели различного вида разрезки и отделки);

рациональное сочетание монолитных конструкций несущих стен со сборными перекрытиями, лестницами, панелями наружных стен, перегородками и т. п.;

высокое качество поверхности монолитных стен, не требующих штукатурки.

8.34. Особенность метода объемно-переставной тоннельной

опалубки — одновременное формование в неподвижной опалубке несущих стен и перекрытий (рис. 8.9). Специфичность этого метода заключается в том, что наружные стены должны быть сборными в виде навесных панелей или заполняться столярной и другими местными материалами.

Технология возведения с использованием тоннельной опалубки — перемещение блоков поперек здания — определяет ряд ограничений, влияющих на архитектурно-планировочное решение, а именно:

поперечное перемещение блоков опалубки жестко фиксирует размеры шага поперечных стен, а увеличение количества шагов связано с увеличением числа комплектов опалубки;

в планировочном отношении сохраняется возможность поперечного смещения отдельных ячеек здания, применения переменной ширины корпуса, построения жилых ячеек террасообразного вида с изменением числа этажей по длине здания. Принципиально возможно также круговое построение жилых ячеек;

наружные сборные стены могут выполняться как несущими, так и навесными в различных вариантах.

8.35. Шахтные опалубки, перемещаемые вертикально, наиболее целесообразно применять для зданий с монолитными наружными стенами (рис. 8.10) и с обязательным использованием перекрытий из сборного железобетона.

Объемно-переставная опалубка позволяет в наибольшей мере снижать затраты труда, механизировать работы, получать высококачественные поверхности, не требующие трудоемкой отделки их.

Однако объемно-переставные опалубки позволяют возводить здания только с четкой планировочной схемой, в основном с поперечными несущими стенами. Конечно, различное сочетание тоннелей и шахт разной длины и пролетов, всевозможная их ориентация позволяют в одном комплекте опалубки получать здания разнообразных архитектурно-планировочных решений.

Объемно-переставную опалубку с более сложной по сравнению с крупнощитовой конструктивной системой, несколько большей массой и стоимостью целесообразно применять при достаточно большом объеме строительства в одном районе, что обеспечивает высокий темп оборачиваемости опалубки при возведении зданий с четкой планировочной схемой.

8.36. Метод подъема перекрытий наиболее эффективен для возведения многоэтажных зданий с большими пролетами между опорами, строящихся на затесненных участках со сложным рельефом, и т. д.

Большие архитектурно-планировочные возможности открываются при использовании различных технологических методов монолитного домостроения.

Перспективным является сочетание монолитных ядер жесткости, возводимых в скользящей опалубке, с безригельным каркасом и плоским перекрытием, осуществляемых методом подъема перекрытий.

Возможны и другие сочетания различных технологий монолитного домостроения в одном здании, каждый конструктивный элемент которого выполняется с применением оптимально-

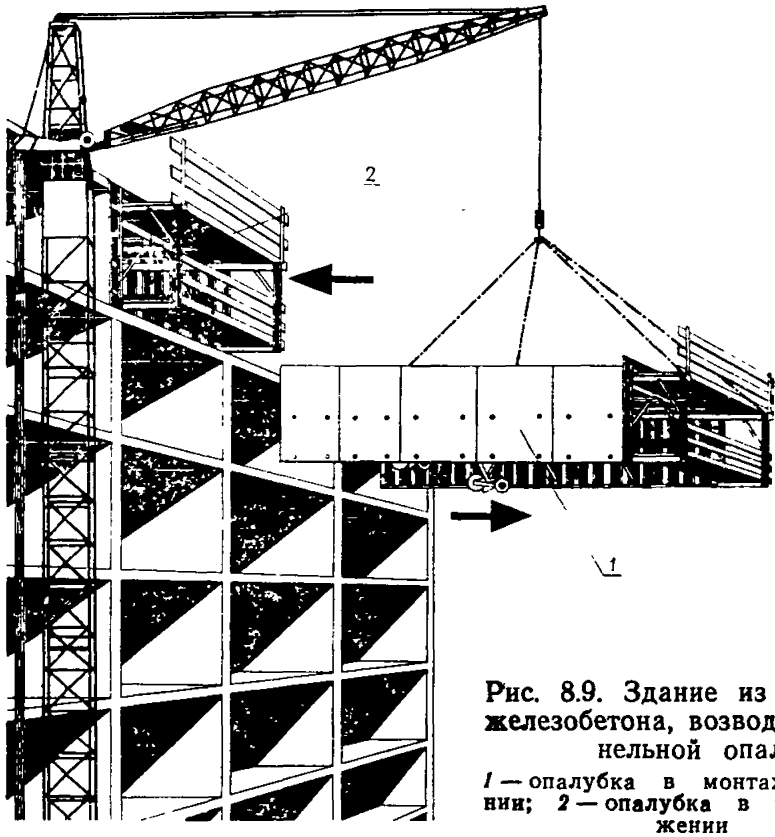
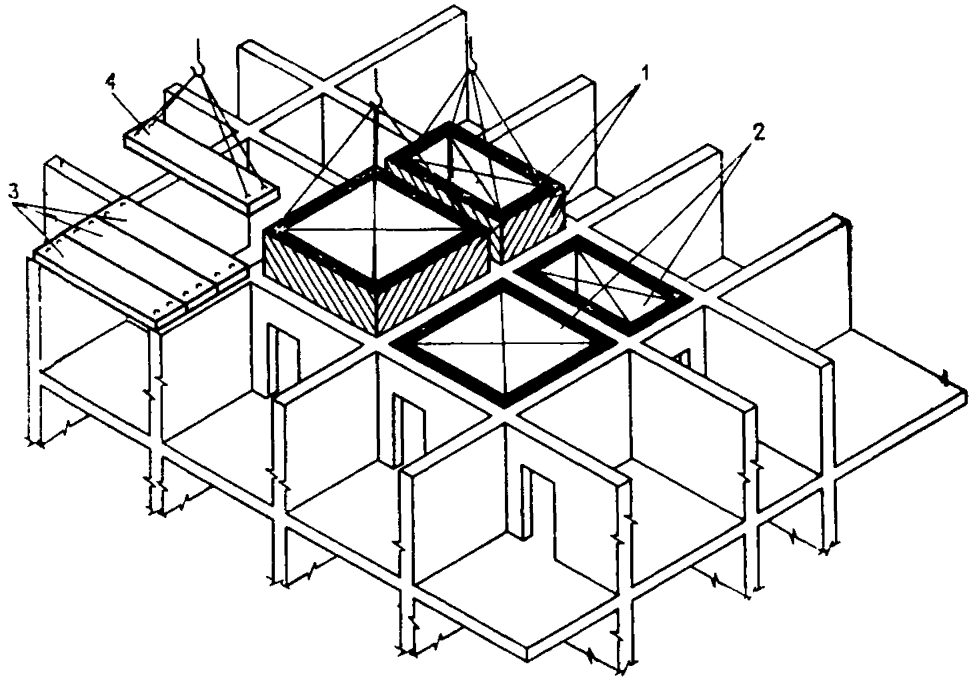


Рис. 8.9. Здание из монолитного железобетона, возводимое в тоннельной опалубке

1 — опалубка в монтажном положении; *2* — опалубка в рабочем положении



го метода его возведения при широком использовании сборных конструкций, когда это целесообразно.

ЗДАНИЯ СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА

8.37. До недавнего времени здания со стенами из кирпича и других мелкоштучных строительных материалов занимали ведущее место среди прочих конструкций, применяемых при строительстве зданий санаториев.

С развитием индустриальных баз по производству сборного железобетона доля строительства из кирпича постепенно снижается, так как не отвечает современному уровню развития индустриализации домостроения.

Вытеснение строительства из кирпича в курортных районах в значительной степени вызвано и недостаточной надежностью зданий со стенами из кирпича при сейсмических воздействиях. Высота сейсмостойких кирпичных зданий не может превышать пяти—семи этажей.

Несмотря на отмеченные недостатки, кирпич может успешно применяться при возведении зданий спальных корпусов санаториев, особенно в районах, где отсутствуют базы индустриального домостроения или где кирпич — местный строительный материал.

Строительство спальных корпусов из кирпича рационально проектировать с поперечными несущими стенами. Практика показывает, что такая конструктивная схема позволяет шире использовать архитектурно-планировочные и конструктивные возможности кирпичных зданий. В этом случае есть возможность проектировать большие проемы со стороны фасадов, наиболее целесообразно решаются лоджии, основные несущие конструкции хорошо согласуются с планировкой помещений.

Чтобы компенсировать отсутствие наружных продольных несущих стен, что нежелательно с точки зрения сейсмостойкости зданий, можно использовать вариант комплексной конструкции, предусматривающий образование рам, стойками которых служат армированные кирпичные поперечные стены, а ригелями — перемычки над проемами из монолитного железобетона.

8.38. В настоящей главе были рассмотрены различные конструктивные системы и методы возведения, а также возможные их сочетания в зданиях санаторных объектов. Однако указанные примеры, иллюстрирующие взаимосвязь между архитектурно-планировочными соображениями и требованиями статики, технологии и экономики, не являются исчерпывающими. Поэтому на основе этих общих положений архитектор-проектировщик может выбрать, учитывая конкретные условия строительства, такое конструктивное решение, которое неразрывно сочетает требования современной строительной индустрии с функциональным назначением и архитектурной выразительностью зданий.

Рис. 8.10. Здание из монолитного железобетона, возводимое в шахтной опалубке

1 — опалубка в монтажном положении; *2* — опалубка в рабочем положении; *3, 4* — монтаж сборных панелей перекрытий

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Строительные нормы и правила. СНиП II-70-74. Санатории. Нормы проектирования. М. Стройиздат, 1976.
2. Строительные нормы и правила. СНиП II-70-74. Санатории. Дополнение. — Бюллетень строительной техники, 1977, № 11.
3. Строительные нормы и правила. СНиП II-Л.9-70. Больницы и поликлиники. М., Стройиздат, 1970.
4. Строительные нормы и правила. СНиП II-Л.11-70. Спортивные сооружения. Дополнение. — Бюллетень строительной техники, 1972, № 9; 1974, № 10.
5. Строительные нормы и правила. СНиП II-Л.16-71. Клубы. Дополнение. — Бюллетень строительной техники, 1977, № 11.
6. Нормали планировочных элементов. НП 6.2.4-78. Лечебно-профилактические учреждения. Нормали лечебных помещений общекурортных водолечебниц. Киев, 1978.
7. Нормали планировочных элементов. НП 6.2.3-71. Санатории. Лечебно-диагностические помещения. М., Стройиздат, 1972.
8. Нормали планировочных элементов. НП 6.72. Санатории. Помещения спальных корпусов. М., Стройиздат, 1973.
9. Рекомендации по планировке, застройке и благоустройству крупных комплексов курортно-оздоровительных учреждений. М., Стройиздат, 1978.
10. **Полянский А. Т., Закс Н. М.** Курорт-сад Машук. — Архитектура СССР, 1972, № 6, с. 48—50.
11. **Полянский А. Т.** Курорты для трудящихся. — Архитектура СССР, 1978, № 5, с. 36—41.
12. **Ионов И. И.** Оптимизационная модель размещения приморских курортных комплексов на основе рационального использования ресурсов. — В кн.: Сборник научных трудов, № 4. Архитектура и отдых. М., ЦНИИЭП учебных зданий, 1976.
13. Принципы архитектурно-планировочных решений зданий (водолечебниц) бальнеологических курортов (рекомендации по проектированию). КиевЗНИИЭП, К., 1972.
14. **Крутенко Г. П.** Пути дальнейшего развития курортного строительства. — Строительство и архитектура, 1977, № 7, с. 1—3.
15. Планировка и застройка курортов. Киев, Будівельник, 1969.
16. Рекомендации по проектированию климатолечебных сооружений для санаторных комплексов. ЦНИИЭП лечебно-курортных зданий. М., Стройиздат, 1976.

17. **Дрингелис Л.** Методические указания по архитектурно-планировочной организации комплексов лечебной физкультуры и климатотерапии на курортах. Госстрой Литовской ССР. Каунас, Литовский научно-исследовательский институт строительства и архитектуры, 1977.
18. Современные требования к организации и устройству аэросолярием и дозиметров воздушных и солнечных ванн (методические указания). Пятигорский НИИ курортологии и физиотерапии. Пятигорск, 1966.
19. **Олефиренко В. Т.** Водо-теплолечение. М., 1978. Издание второе, переработанное и дополненное.
20. Проектирование больниц. М., Стройиздат, 1977.
21. Правила устройства, эксплуатации и техники безопасности физиотерапевтических отделений. М., Медгиз, 1973.
22. Правила устройства, техники безопасности при работе в клинико-диагностических лабораториях. М., Медгиз, 1970.
23. Правила устройства и эксплуатации стоматологических кабинетов и зубопротезных работ. М., Медгиз, 1964.
24. Правила устройства и эксплуатации рентгеновских кабинетов и аппаратов в учреждениях министерства здравоохранения СССР. М., Медгиз, 1962.
25. Правила техники безопасности при работе на автоклавах: М., Медгиз, 1971.
26. **Гусев Н. М., Оболенский Н. В., Дунаев Б. А.** и др. Руководство по проектированию солнцезащитных средств. — В кн.: Научные труды НИИСФ. Вып. XIX. М., 1972.
27. **Ершов А. В.** Принципы солнцезащиты зданий в Средней Азии. М., Стройиздат, 1974.
28. **Соловьев С. П., Мусаэлян Е. Ф.** Методические указания по применению солнцезащитных штор в зданиях с большими поверхностями остекления. М., ЦНИИЭП учебных зданий, 1973.
29. **Дроздов П. Ф., Себекин И. М.** Проектирование крупнопанельных зданий (каркасных и бескаркасных). М., Стройиздат, 1967.
30. Конструктивные системы санаторно-курортных зданий в сейсмических районах. М., ЦНТИ, 1973.
31. **Манфред Ю. Б., Николаев Н. А.** и др. Здания из объемных блоков. М., Стройиздат, 1974.
32. **Поляков С. В.** Сейсмостойкие конструкции зданий М., Высшая школа, 1969.
33. Современные методы строительства гражданских зданий из монолитного железобетона. М., ЦИНИС, 1969.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3
1. Общие положения 5
2. Приемно-вестибюльная группа помещений 25
3. Группа спальных помещений 31
4. Группа помещений лечебно-диагностического назначения . 57
5. Сооружения и устройства для климатолечения . . . 78
6. Помещения столовой 99
7. Помещения культурно-массового назначения, административные и хозяйственные 107
8. Конструктивные решения основных зданий и сооружений 119
Список литературы 134

ЦНИИЭП курортно-туристских зданий и комплексов Госгражданстроя

РУКОВОДСТВО ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ САНАТОРИЕВ

Редакция инструктивно-нормативной литературы
Зав. редакцией Г. А. Жигачева
Редактор Л. Н. Кузьмина
Мл. редактор Л. М. Климова
Технический редактор Г. В. Климушкина
Корректор В. А. Быкова

Сдано в набор 23.10 80. Подписано к печати 03 11.80. Т-19519
Формат 84×108¹/₃₂. Бумага типографская № 2. Гарнитура «Литературная» Печать высокая. Усл. печ. л. 7,14 Уч.-изд л. 9,57.
Тираж 10 000 экз. Изд. № XII-8317. Зак. 159. Цена 50 коп.

Стройиздат
10'442, Москва, Каляевская, 23а
Калужское производственное объединение «Полиграфист», пл. Ленина, 5

gost.e-ecolog.ru