ЦНИИЭП курортно-туристских
зданий и комплексов

Руководство

по проектированию учреждений автотуризма

gost.e-ecolog.ru

УДК 711.455.8+728.536

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

Руководство по проектированию учреждений автотуризма. / Ц. н.-и. и проект. ин-т типового и эксперим. проектирования курорт., оздоровит., туристских зданий и комплексов. Госгражданстроя. — М.: Стройиздат, 1980. — 64 с.

Распространяется на типы учреждений автотуризма — мотели и кемпинги. На основании анализа существующего положения дается классификация и характеристика типов учреждений автотуризма.

Даны рекомендации по проектированию различных типов мотелей и кемпингов, формированию функциональной структуры, номенклатуры зданий и сооружений, состава и площади помещений; приведены основные требования к объемно-планировочным решениям учреждений автотуризма, композиции и средствам архитектурно-художественной выразительности зданий и сооружений; освещены конструктивные и инженерно-технические вопросы строительства мотелей и кемпингов, вопросы технического обслуживания легковых автомобилей в учреждениях автотуризма.

Для архитекторов и инженеров, проектирующих мотели и кемпинги, а также для работников системы автосервиса.

Табл. 33, ил. 55

Руководство разработано ЦНИИЭП курортно-туристских зданий и комплексов — канд. арх. С. Л. Глинский, арх. А. П. Свиридов при участии арх. В. Д. Щеколдина (раздел «Кемпинги»), инж. Б. С. Черникина (раздел «Инженерное оборудование»); филиалом НАМИ (Центр. ордена Трудового Красного Знамени научн.-исслед. автомобильный и автомоторный институт) — канд. техн. наук В. И. Канин (приложение «Рекомендации по техническому обслуживанию автомобилей в мотелях и кемпингах»).

Согласовано с Министерством здравоохранения СССР, Министерством автомобильной промышленности СССР, Главным управлением пожарной охраны МВД СССР; одобрено заинтересованными ведомствами и организациями.

© Стройиздат, 1980

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в нашей стране и за рубежом наблюдается интенсивное развитие автотуризма, которое привело к созданию целой отрасли обслуживания.

В решениях XXV съезда КПСС[1] намечено дальнейшее развитие учреждений отдыха и туризма, предусматривается строительство учреждений автотуризма — мотелей и кемпингов. Необходимость расширения сети этих учреждений возникает с ростом благосостояния и увеличения свободного времени населения, ростом числа автомобилей, находящихся в личном пользовании, и потребностью в обеспечении современными формами и видами обслуживания автотуристов и их транспортных средств.

Уровень автомобилизации в СССР на перспективу определяется из расчета 150—180 автомобилей на тысячу жителей[2]. Использование легкового автомобиля в отличие от других видов транспорта облегчает выбор маршрута, обеспечивает комфорт поездки и невысокие транспортные расходы. В южных районах страны автомобиль используется круглый год. Однако в обслуживании автомобилей и организации отдыха автотуристов имеется ряд трудностей: сеть учреждений не может обслужить всевозрастающий поток автотуристов в пиковое время года. Необходимо разработать мероприятия по охране окружающей среды от неблагоприятных воздействий автотранспорта: загрязнение почвы автомобильными отходами, загазованность воздуха выхлопными газами, транспортные шумы в зоне отдыха, нерациональное использование ценных территорий под автостоянки, дороги и проезды.

В данном Руководстве освещены вопросы проектирования мотелей и кемпингов как новых типов учреждений массового отдыха автотуристов.

Сеть учреждений автотуризма растет во многих странах. Это объясняется наличием дополнительных услуг, связанных с автотуризмом, высоким уровнем комфорта проживания, а также расположения этих учреждений вдали от шумных городов: на курортах, в зонах отдыха и туристских центрах.

В Советском Союзе мотели и кемпинги есть в Москве, Ленинграде, Киеве, Минске, Тбилиси, Кишиневе, Харькове, Смоленске, Курске, Орле, Калинине, Суздале, Новгороде, Краснодаре, Таллине, Паланге и др. (рис. 1). В десятой пятилетке предусматривается дальнейшее значительное расширение сети и строительство мотелей и кемпингов.

Развитие автотуризма приводит к изменению типологии мотелей и кемпингов с дифференциацией их по назначению, вместимости и уровню комфорта. Основой системы обслуживания автотуристов является кооперирование видов услуг, предоставляемых в различных учреждениях.

Анализ практики проектирования, строительства и эксплуатации учреждений автотуризма позволяет провести классификацию и дать рекомендации по формированию мотелей и кемпингов в соответствии с назначением, вместимостью, уровнем комфорта, степенью оснащенности и уровнем технического обслуживания легковых автомобилей.

Руководство составлено в развитии главы СНиП II-79-78 «Гостиницы». В нем изложены рекомендации, разработанные ЦНИИЭП курортно-туристских зданий и комплексов и филиалом НАМИ на основе научно-исследовательской темы «Провести научно-исследовательские работы по созданию новых типов туристских учреждений» по плану Госгражданстроя.

Типологические рекомендации настоящего Руководства предусматривают формирование новых типов мотелей и кемпингов с учетом перспектив развития учреждений автотуризма.

При проектировании мотелей и кемпингов следует учитывать требования главы СНиП II-79-78 «Гостиницы», а также соответствующих глав СНиП и других нормативных документов, утвержденных Госстроем СССР или согласованных с ним, и требования директивных документов министерств и ведомств, эксплуатирующих автомобили и учреждения автотуризма.

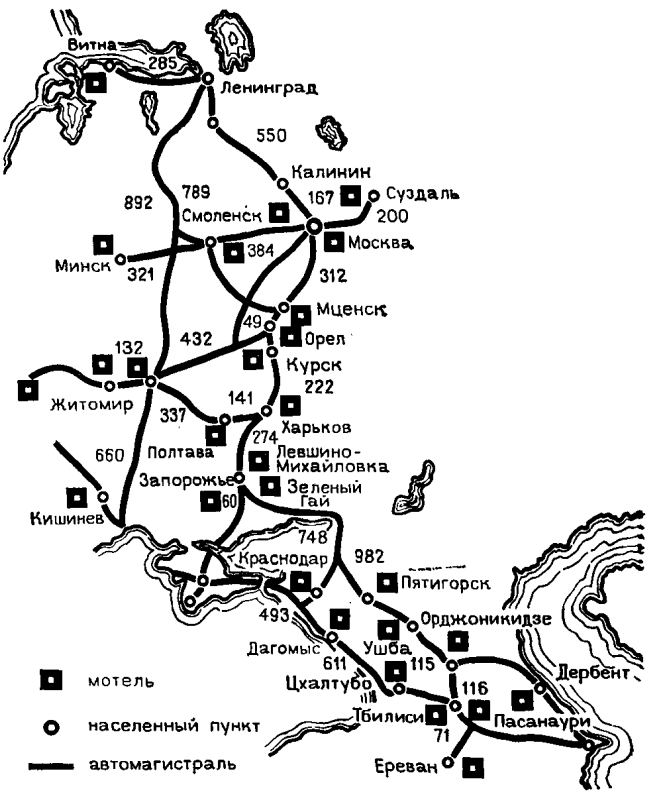


Рис. 1. Схема размещения отечественных мотелей (550 — расстояние между мотелями, км)

[1] Материалы XXV съезда КПСС. М., Политиздат, 1977, с. 222.

[2] СНиП II-60-75 «Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов», 1976, с. 37, п. 8.2.

1. МОТЕЛИ

ТИПОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. Мотели следует классифицировать по назначению, вместимости, уровню комфорта, степени оснащенности и уровню технического обслуживания легковых автомобилей в соответствии с табл. 1.

Таблица 1

Классификация мотелей

Назначение	Вместимость, места	Уровень комфорта (разряд)	Уровень технического обслуживания автомобилей (сооружения и устройства)
Транзитный	100	II, III	Автозаправочная станция (АЗС)
	200	II	Посты самообслуживания (ПС 2 поста)
Целевой	200—300	I,II	Станция технического обслуживания автомобилей (СТОА 6 постов); АЗС; ПС (2 поста)

1.2. Мотель — гостиничное учреждение для автотуристов круглогодичного функционирования с техническим обслуживанием легковых автомобилей. Мотели следует проектировать транзитные и целевые. Транзитные мотели для туристов на маршруте следует проектировать с сокращенным составом обслуживающих помещений; целевые мотели в туристских центрах, рекреационных районах, зонах отдыха и на курортах следует проектировать с развитым составом обслуживающих помещений.

1.3. Уровень комфорта следует определять строительным разрядом мотеля, его техническим оснащением, составом и качеством жилых помещений, а также объемом предоставляемых услуг. Уровень комфорта должен определяться также приемами хранения автомобилей и характером связи автостоянки с жилым номером.

Мотели по уровню комфорта следует классифицировать в соответствии со СНиП II-79-78 «Гостиницы» по аналогии с гостиницами I, II и III разрядов.

Здания мотелей I разряда следует проектировать только для столиц союзных республик, крупнейших городов и курортов союзного и республиканского значения. Мотели на 100 мест следует проектировать II и III разрядов.

1.4. Мотели следует дифференцировать по вместимости. В транзитных мотелях необходимо принимать вместимость 100, 200 мест, в целевых — 200, 300[1].

[1] В целевых мотелях, располагаемых в крупных городах и на курортах, при соответствующих технико-экономических обоснованиях допускается увеличивать вместимость до 1000 мест по специальному заданию, утвержденному Госграждансторем. При проектировании мотелей такой вместимости расчетные показатели всех групп помещений следует принимать, согласно СНиП II-79-78 «Гостиницы», для туристских гостиниц.

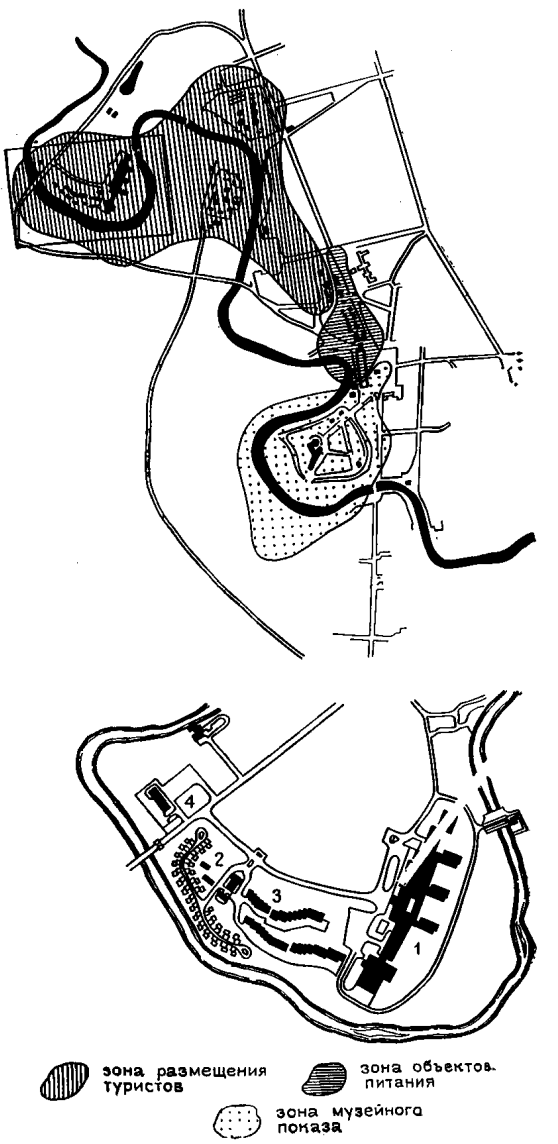


Рис. 2. Целевой мотель в туристском центре

а — туристский центр; *б* — главный туристский комплекс — ГТК; *1* — гостиница; *2* — кемпинг; *3* — мотель; *4* — СТОА

1.5. Целевые мотели следует размещать в соответствии с утвержденными генеральными планами и проектами детальной планировки и застройки городов, поселков, сельских населенных пунктов и курортов (рис. 2). Транзитные мотели в зависимости от градостроительных условий целесообразно располагать вне населенных пунктов, на участках с интенсивным автомобильным движением, в местах пересечений магистралей дальнего следования и на туристских маршрутах (рис. 3).

При выборе места для размещения мотеля необходимо учитывать особенности организации движения транспорта, чтобы исключить пересечение потоков при подъезде (рис. 4). Не следует располагать сооружения мотеля на крутых подъемах и спусках с уклоном более 6%. В пределах въезда и выезда необходимо обеспечить хорошую видимость. Не следует размещать сооружения на выпуклой вертикальной кривой и на внутренней стороне кривой малого радиуса. Расстояние с трассы по линии прямой видимости до въезда в мотель должно быть не менее 250 м. Подъезды к мотелям должны быть удобны с обеих сторон магистрали (рис. 5).

На территории мотеля целесообразно проектировать два въезда. При размещении мотеля следует учитывать характер ландшафта, наличие мест отдыха, зеленых массивов и водоемов. Необходимо максимально сохранять существующие зеленые насаждения при формировании объемно-планировочной композиции и строительстве сооружений.

ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УЧАСТКА

1.6. Планировочная организация мотеля должна соответствовать назначению и вместимости учреждения с учетом природно-климатических условий, а также размеров и конфигурации участка (рис. 6). Архитектурно-планировочная организация должна отвечать принципам функционального зонирования, рациональному размещению сооружений и устройств, соблюдению функциональных и эксплуатационных требований (рис. 7). При проектировании необходимо предусматривать мероприятия, обеспечивающие безопасность движения, последовательность обслуживания, а также выполнение санитарно-гигиенических и противопожарных требований (рис. 8) в соответствии со СНиП II-93-74 «Предприятия по обслуживанию автомобилей», СН 245-71 «Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий», СНиП II-А.5-70 «Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений» и ВСН 15-73 «Временные указания по размещению стоянок, гаражей и предприятий техобслуживания легковых автомобилей в городах и других населенных пунктах».

1.7. Размеры земельных участков следует принимать согласно СНиП по планировке и застройке городов, поселков и сельских населенных пунктов из расчета 100 м² на 1 место в мотеле. В случае расположения участка в условиях городской застройки допускается принимать 75 м² на 1 место.

Расстояние от края проезжей части скоростной дороги, магистральных дорог и улиц до жилых помещений мотелей следует принимать не менее 50 м, предусматривая на земельном участке посадку 3—4 рядов деревьев вдоль этих дорог и улиц.

Стоянки автомобилей на участке мотеля должны проектироваться из расчета 1 легковой автомобиль на 3 места в мотеле. Площадки для автобусов следует принимать из расчета 1 автобус на 100—150 мест в мотеле по 75 м² на 1 автобус.

1.8. На участке мотеля в зависимости от назначения различных групп помещений, сооружений и устройств можно выделить следующие функциональные зоны (рис. 9):

жилых номеров и индивидуальных автостоянок, спортивных площадок и устройств, зеленых насаждений общего пользования;

административно-хозяйственных зданий, складских помещений, хозяйственных устройств, автомобильных стоянок общественного пользования (рис. 10);

предприятий общественного питания, а также стоянок автомобилей посетителей ресторана;

технического обслуживания автомобилей в составе технологических сооружений и устройств.

Взаиморасположение функциональных зон в мотелях различных типов следует проектировать в соответствии с технологической схемой. Схема функционирования всех служб мотеля должна отвечать требованиям последовательности обслуживания туристов и автомобилей.

За основу архитектурно-планировочной организации мотеля следует принимать последовательную или параллельную схему расположения функциональных зон. При последовательной схеме размещения все службы мотеля необходимо располагать в следующей очередности: автостоянки, приемно-административная группа, предприятия общественного питания и помещения бытового обслуживания, жилая группа, помещения культурно-массового обслуживания. Зону технического обслуживания автомобилей, автосервис, сооружения и устройства следует располагать изолированно от жилого и общественного блока мотеля с учетом обеспечения «автомобильной» связи на участке.

При параллельной схеме службы обслуживания следует располагать в соответствии с приемами взаиморазмещения автостоянки и жилого номера. В мотелях с совмещенным решением номер — стоянка допускается применять приемы расположения стоянок-гаражей внутри корпуса (гараж — гостиница).

1.9. В планировочной организации мотеля должны быть отражены основные требования взаимосвязей помещений и учтена организация четкой схемы автомобильного движения на подъезде к участку и на территории мотеля (рис. 11). Необходимо предусматривать возможность подъезда на автомобиле непосредственно к жилому блоку, автомобильным стоянкам, автозаправочной станции и станции технического обслуживания. Следует обеспечить и кратчайшие подъезды к автозаправочной станции или станции технического обслуживания, минуя другие зоны мотеля. Для рациональной организации движения должны быть исключены встречные потоки, совмещение транспортных и пешеходных путей, а также чересполосное размещение функциональных групп и зон.

1.10. Безопасность пешеходного и автомобильного движения на территории мотеля должна обеспечиваться организацией бестранспортных зон на путях движения пешеходов.

В целях соблюдения условий безопасности движения необходимо предусматривать:

последовательность расположения объектов в зонах технического обслуживания;

дифференцированное распределение транспорта на участке обслуживания по типам и габаритам;

специальные пешеходные трассы, изолированные от движения автотранспорта.

1.11. Удельный вес отдельных функциональных зон в общем балансе территории следует определять в соответствии с эксплуатационными, функциональными и экономическими требованиями с учетом вместимости учреждения, его местоположения, формы участка, особенностей рельефа, природно-климатических условий.

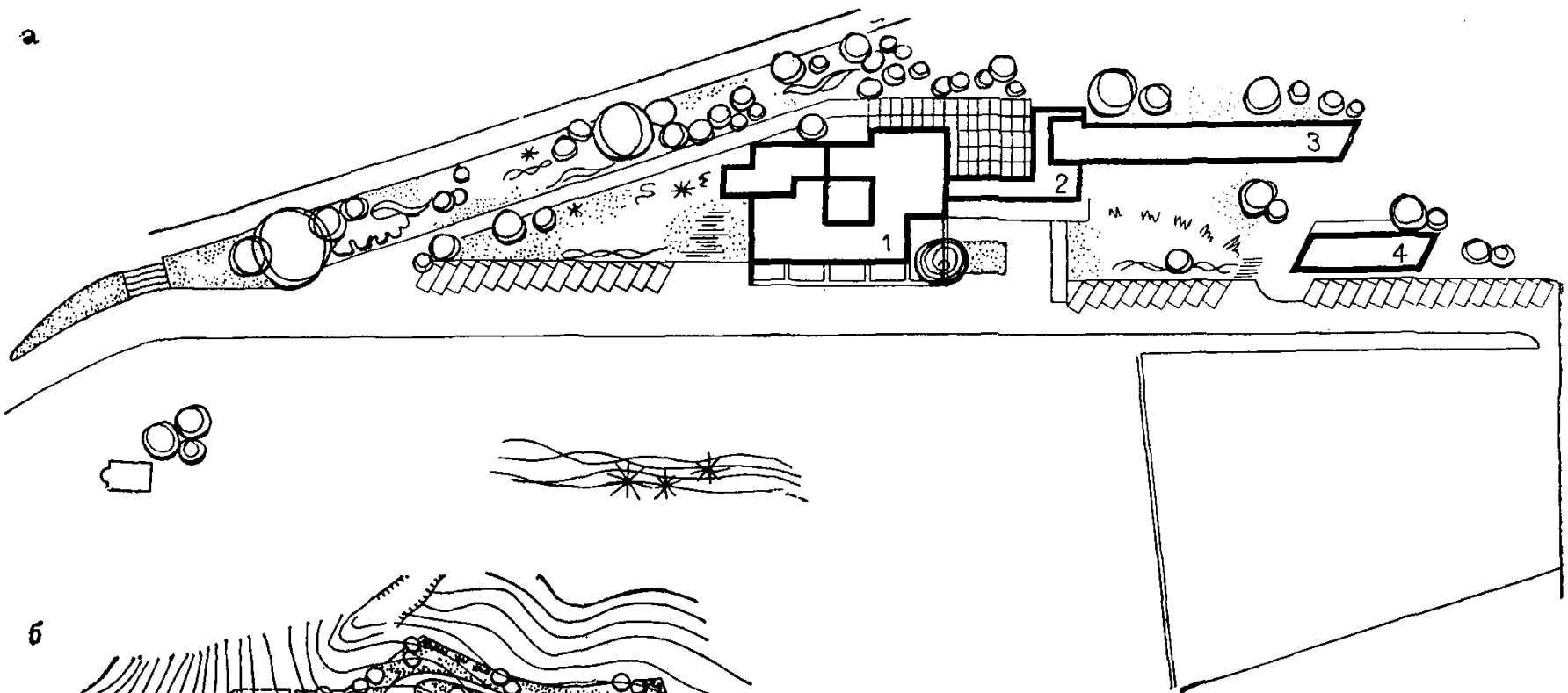


Рис. 3. Транзитный мотель

а — на магистрали.
Схема генплана: *1* — ресторан; *2* — приемно-административное здание; *3* — спальный корпус; *4* — хозяйственный двор; *б* — в зоне отдыха. Схема генплана:
1 — административное здание с блоком общественного питания; *2* — жилые номера; *3* — АЗС и автосервис; *4* — автостоянка; *5* — зона отдыха

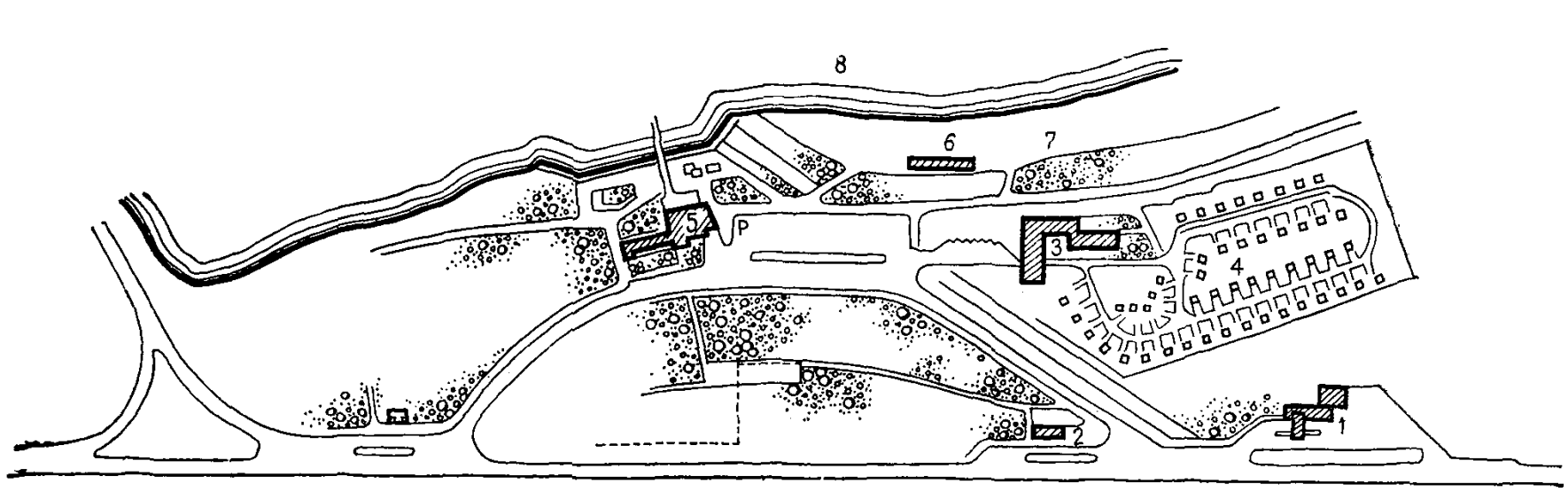


Рис. 4. Транзитный мотель с кемпингом в рекреационной зоне. Схема генплана

1 — АЗС с автосервисом; *2* — контрольный пункт; *3* — приемный корпус кемпинга; *4* — кемпинг; *5* — мотель; *6* — павильон; *7* — пляж; *8* — водоем

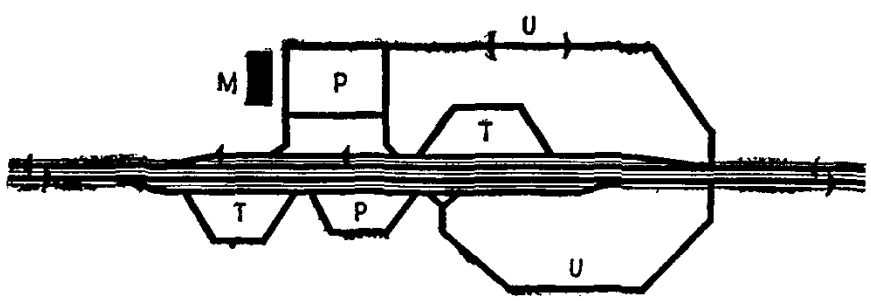


Рис. 5. Схема размещения мотеля на магистрали

M — мотель; *T* — АЗС; *P* — автостоянка; *U* — объезд

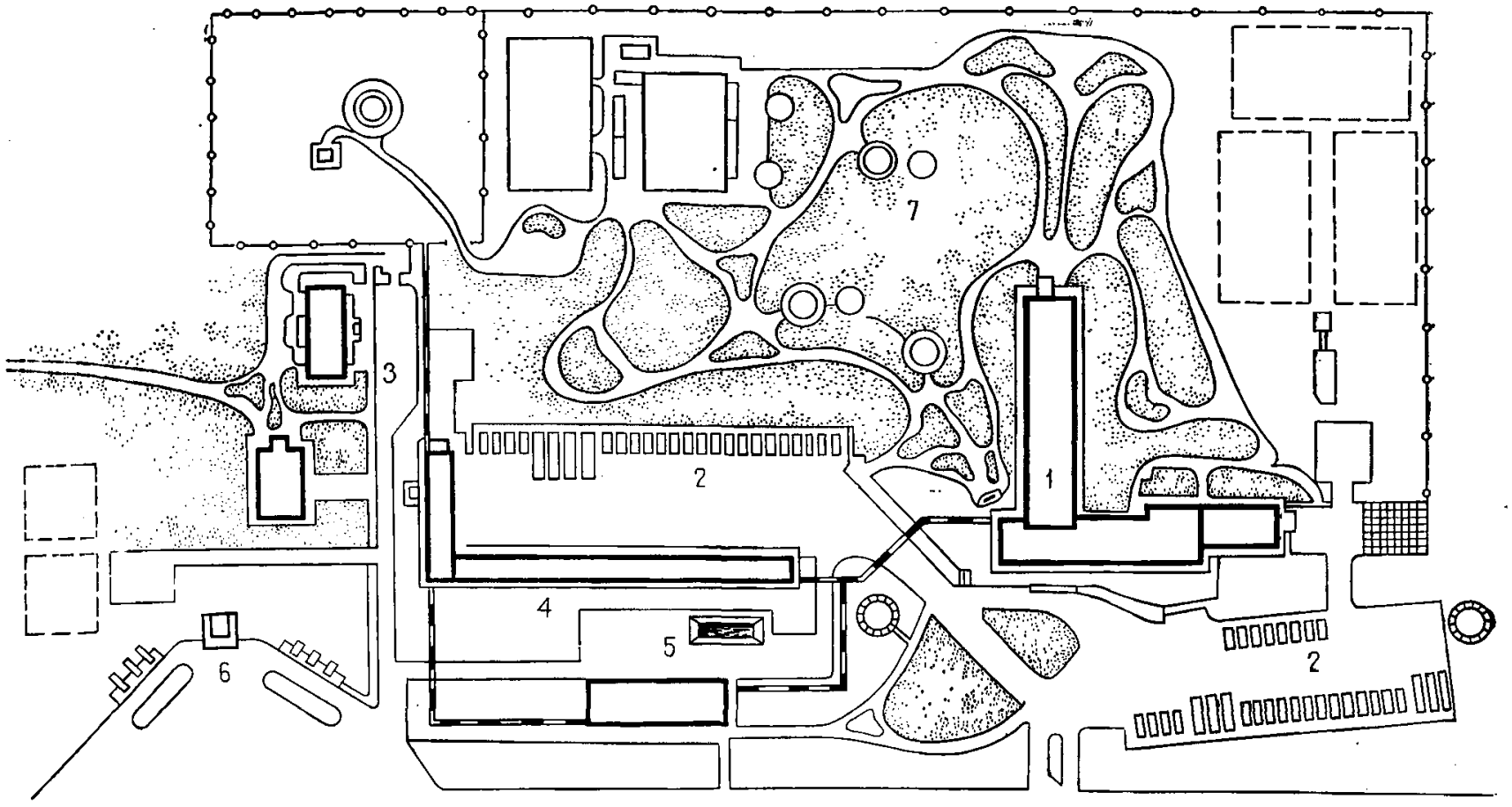


Рис. 6. Архитектурно-планировочная организация участка мотеля на 100 мест. Типовой проект № 503-185, Гипроавтотранс. Схема генплана

1 — здание мотеля с помещениями общественного питания, администрации; *2* — автостоянки; *3* — хозяйственные сооружения; *4* — гараж; *5* — сооружения и устройства технического обслуживания автомобилей; *6* — АЗС; *7* — зона отдыха

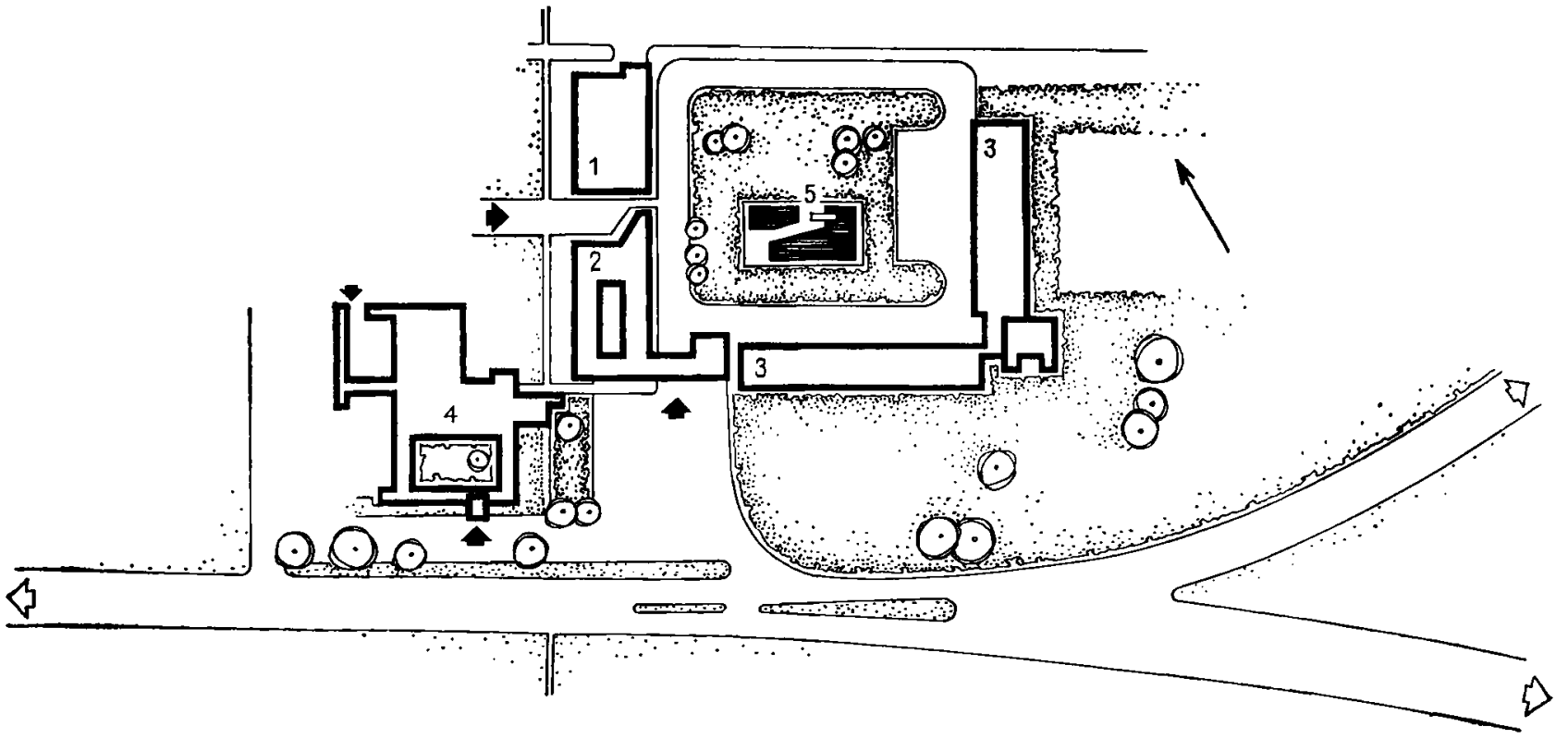
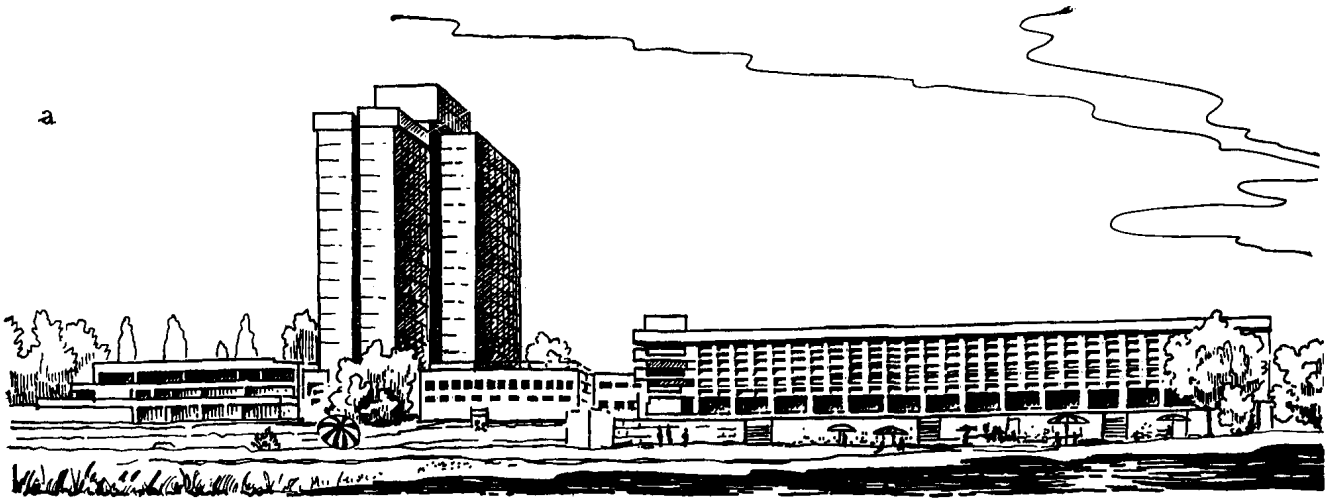


Рис. 7. Архитектурно-планировочная организация транзитного мотеля. Схема генплана

1 — служебный корпус; *2* — административный корпус; *3* — спальный корпус; *4* — блок общественного питания; *5* — зона отдыха

а



б

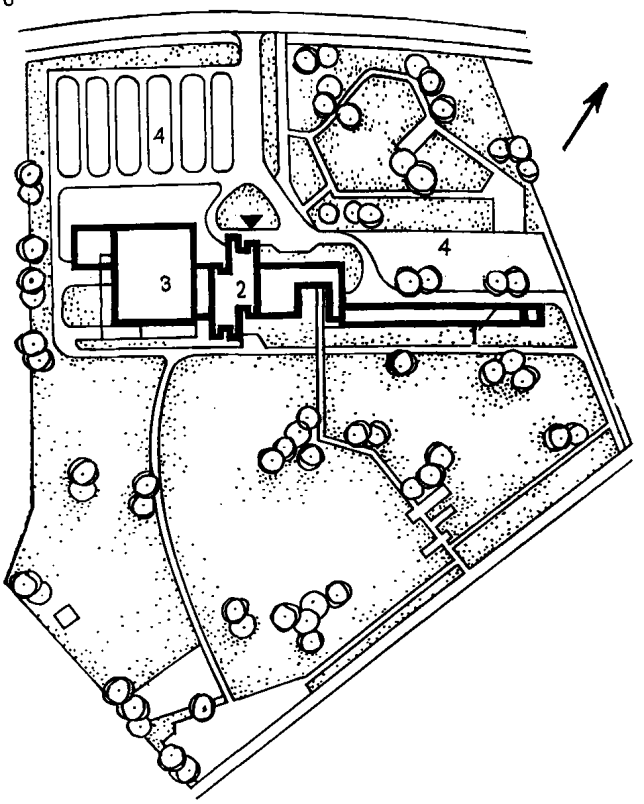


Рис. 8. Архитектурно-планировочная организация целевого мотеля

а — общий вид; *б* — схема генплана: *1* — мотель; *2* — гостиница; *3* — ресторан; *4* — стоянка автомобилей

В зонировании территории учреждения автотуризма следует учитывать застройку прилегающих участков зоны отдыха, чтобы предусмотреть смежное расположение идентичных функциональных зон и обеспечить единство градостроительного ансамбля.

В условиях обособленного размещения мотеля хозяйственные и инженерные сооружения должны быть изолированы от основных зданий и сооружений и сгруппированы с зоной технического обслуживания автомобилей.

1.12. Зона технического обслуживания автомобилей может быть самостоятельным планировочным элементом и в подобных случаях не включаться в общий баланс территории мотеля.

ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ ПОМЕЩЕНИЙ

1.13. При проектировании мотелей должны решаться вопросы группировки помещений с учетом архитектурно-планировочных, санитарно-гигиенических, противопожарных и эксплуатационных требований в соответствии со СНиП II-93-74 «Предприятия по обслуживанию автомобилей», СН 245-71 «Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий, СНиП II-А.5-70 «Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений» и ВСН 15-73 «Временные указания по размещению стоянок, гаражей и предприятий техобслуживания легковых автомобилей в городах и других населенных пунктах». Функциональную структуру мотеля следует формировать с учетом взаимосвязи всех помещений, обеспечивающих проживание и обслуживание посетителей, а также паркирование, хранение и обслуживание их транспортных средств (рис. 12). Основные группы помещений могут размещаться как в одном здании, так и в отдельных зданиях. Необходимо учитывать специфику размещения гаражей, стоянок, автозаправочных станций и станций технического обслуживания автомобилей.

Функциональную организацию мотеля следует проектировать на основе взаиморазмещения основных групп помещений (рис. 13). В мотелях должны предусматриваться следующие группы помещений:

жилая группа: один или несколько многоэтажных спальных корпусов, система домиков или павильонов;

административно-хозяйственная группа: помещения администрации, обслуживающие и хозяйственные помещения;

группа помещений питания и торговли: ресторан, столовая, кафе, бар, буфет, магазин и т. д.;

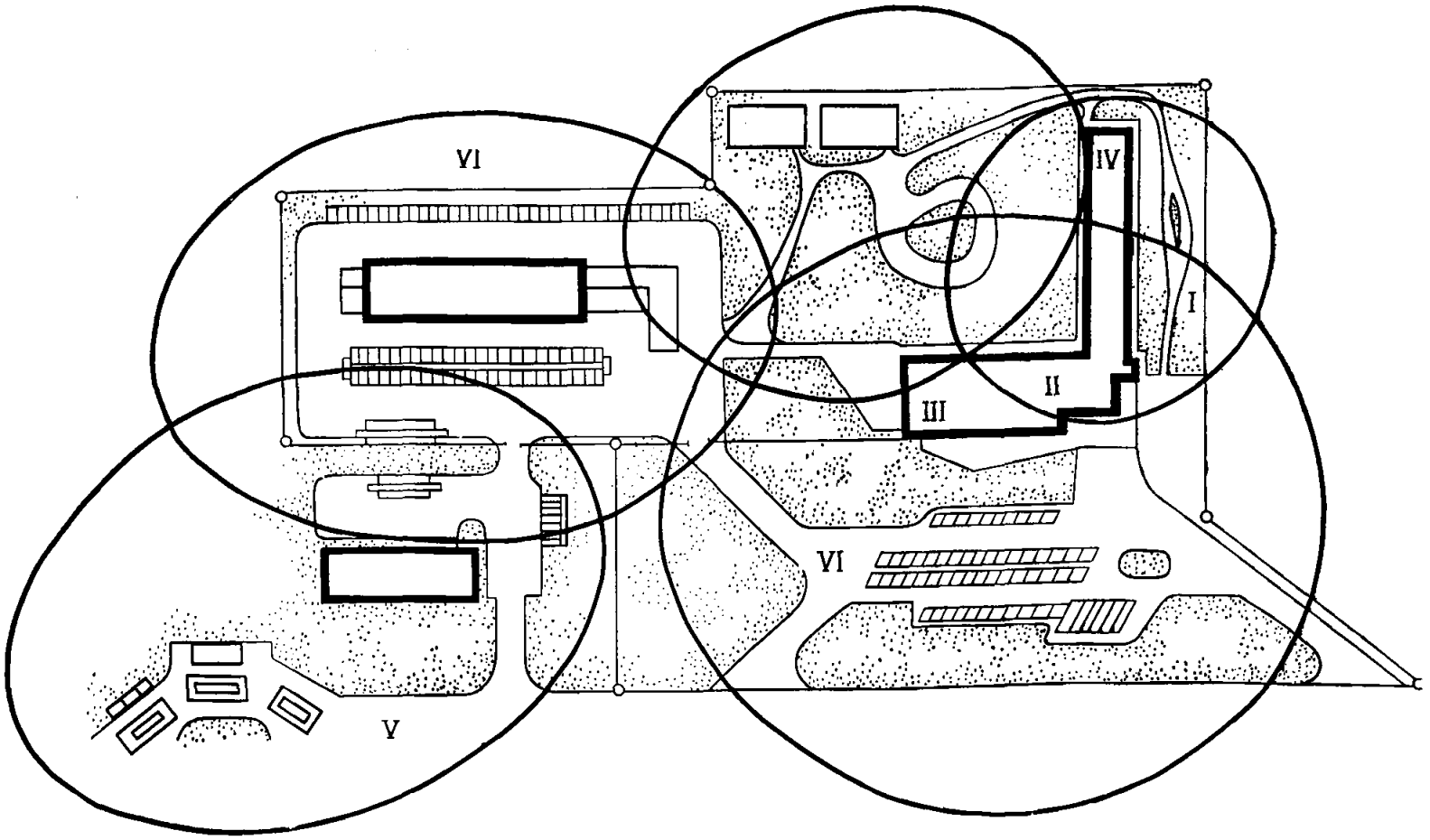


Рис. 9. Зонирование участка мотеля. Типовой проект № 503-250 на 200 мест, Ленгипроавтотранс. Схема генплана

I — жилая зона; *II* — приемно-административная; *III* — общественного питания; *IV* — спальных корпусов; *V* — хозяйственная; *VI* — технического обслуживания автомобилей

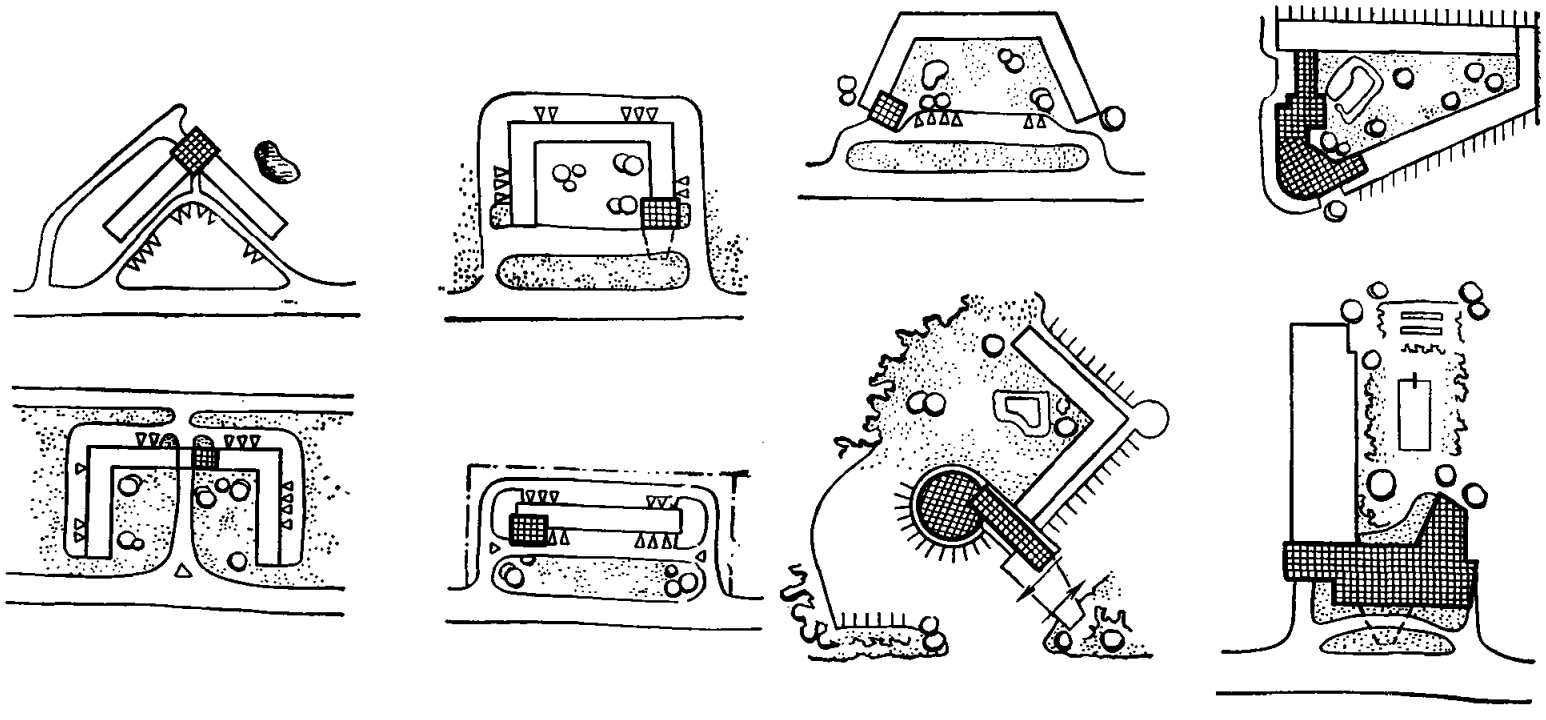


Рис. 10. Примеры размещения приемно-административной группы помещений в мотелях

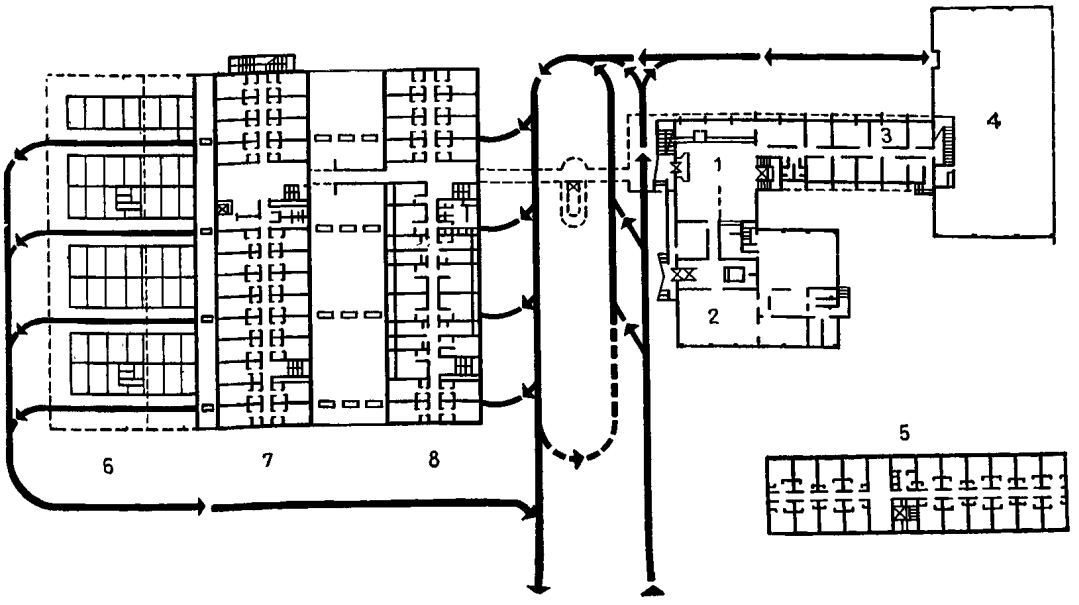


Рис. 11. Схема автомобильного движения на территории мотеля. План комплекса

1 — вестибюльная группа; *2* — ресторан; *3* — административные и хозяйственные помещения; *4* — гараж; *5* — план типового этажа; *6* — фрагмент плана автостоянок; *7, 8* — фрагмент плана 1-го и 2-го этажей

Таблица 2

Помещения	Площадь, м², при количестве мест в мотеле	
	100	200—300
Кабинет директора	12	14
Приемная	—	10
Кабинет заместителя директора	12	12
Кабинет главного инженера	—	10
Комнаты инженерно-технического персонала	12	16
Комнаты кладовщика и завхоза	—	10
Бухгалтерия и касса	10	16 и 8
Плановый отдел	—	15
Красный уголок и кабинет политического просвещения	25	90
Кабинет главного бухгалтера	—	10
Отдел кадров	10	12
Комнаты общественных организаций	24	48
Медпункт	—	14
Архив	—	8
Комната старшей горничной	—	12
Диспетчерская инженерного оборудования:		
аппаратная	—	По проекту
комната дежурного персонала	—	16
уборная	—	3

помещения культурно-массового облуживания: гостиные, универсальный зал, библиотека, кружковые комнаты;

сооружения и устройства спортивного назначения: спортивные площадки;

помещения бытового обслуживания: приемные пункты или мастерские ремонта одежды, обуви, прачечная и т. п.;

Таблица 3

Помещения	Площадь, м², при количестве мест в мотеле		
	100	200	300
Вестибюльная группа	90	160	220
В том числе:			
Гардероб	Из расчета 20% количества мест по 0,08 м² на 1 место		
Камера хранения	5	10	15
Помещения для швейцаров и носильщиков	—	—	8 (только в I разряде)
Отделение связи	—	—	12
Помещение администратора	8	8	8
Помещение портье	—	8	8
Помещение для хранения документов	—	8	8
Специальные комнаты	—	Две комнаты по 8 м²	
Уборные (раздельные для мужчин и женщин) с умывальниками в шлюзах	На 1 унитаз	Из расчета на каждые 100 мест: для мужчин—1 унитаз, 1 писсуар; для женщин—2 унитаза	

Примечания: 1. В зданиях мотелей I разряда допускается устройство телетайпной площадью 10—12 м² и помещений для вычислительных машин, а также для установок сигнализации и связи площадью согласно заданию на проектирование. В зданиях транзитных мотелей сберкассу и отделение связи допускается не предусматривать.

Рис. 12. Типологическая схема мотеля

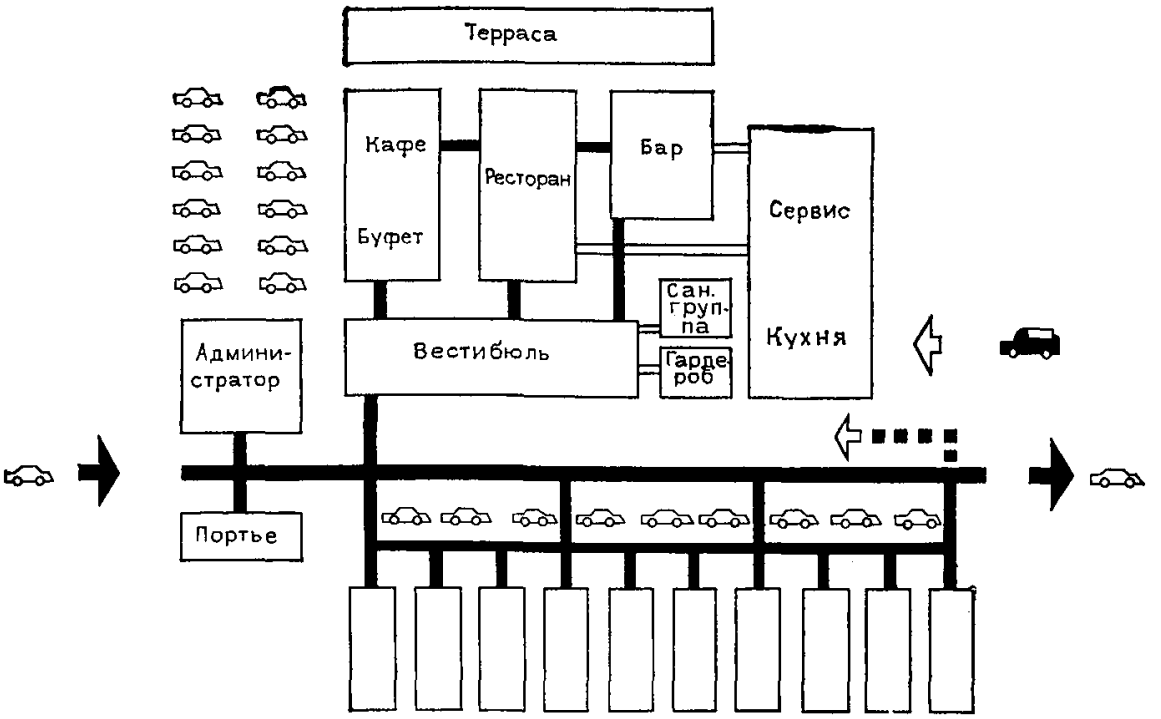
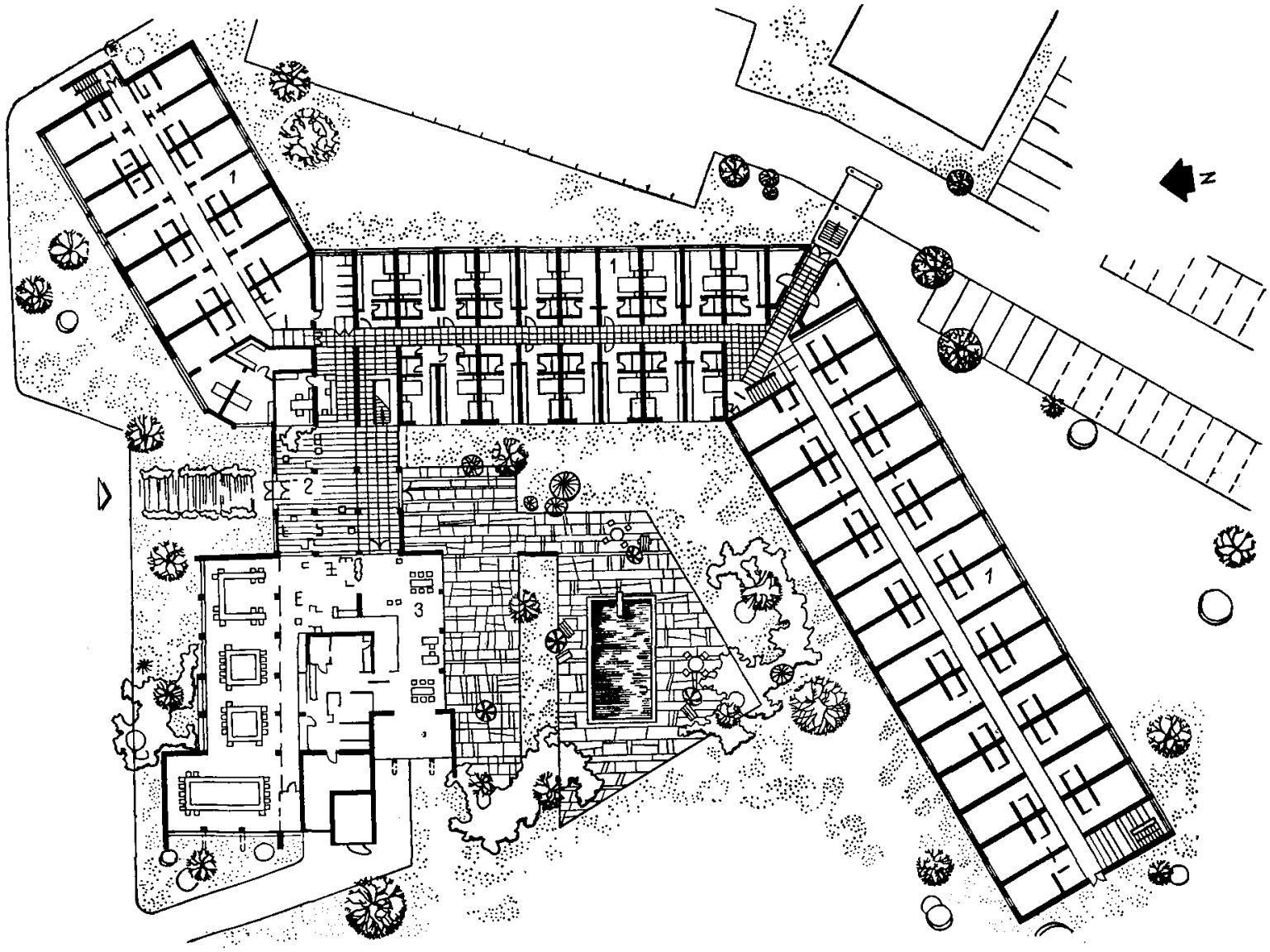


Рис. 13. Взаиморазмещение основных групп помещений мотеля. План

1 — жилая; *2* — приемно-административная; *3* — общественного питания



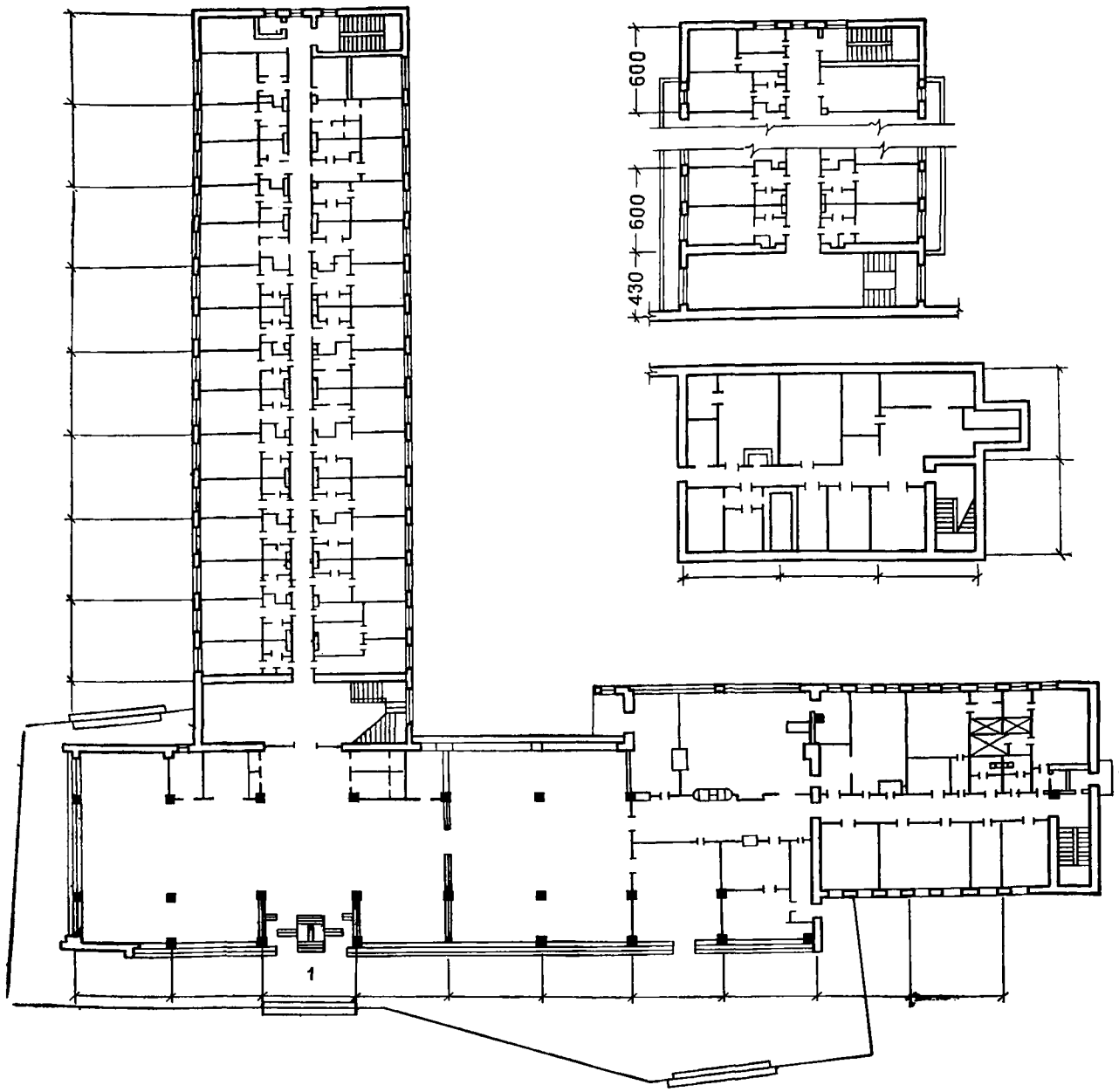


Рис. 14. Взаимосвязь административно-хозяйственных помещений с жилой группой. План этажа
1 — главный вход; *2* — второстепенный

сооружения и устройства технического обслуживания легковых автомобилей: автозаправочная станция (АЗС), ремонтные мастерские или станция технического обслуживания автомобилей (СТОА), площадки для самообслуживания автомобилей.

1.14. Состав и площади административно-хозяйственных помещений следует принимать по табл. 2. В группе служебно-бытовых помещений следует предусматривать отдельный наружный вход (рис. 14).

1.15. В общей объемно-пространственной структуре мотеля вестибюльная группа помещений — связующее звено системы обслуживания.

Состав и площади вестибюльной группы следует принимать согласно табл. 3.

В вестибюлях следует предусматривать зоны приема, отдыха и ожидания, места установки киосков для продажи газет, журналов, сувениров, парфюмерии и т. п., а также телефоны-автоматы.

1.16. Группа жилых помещений должна быть функционально обособлена и отделена от других помещений противопожарными стенами (рис. 15).

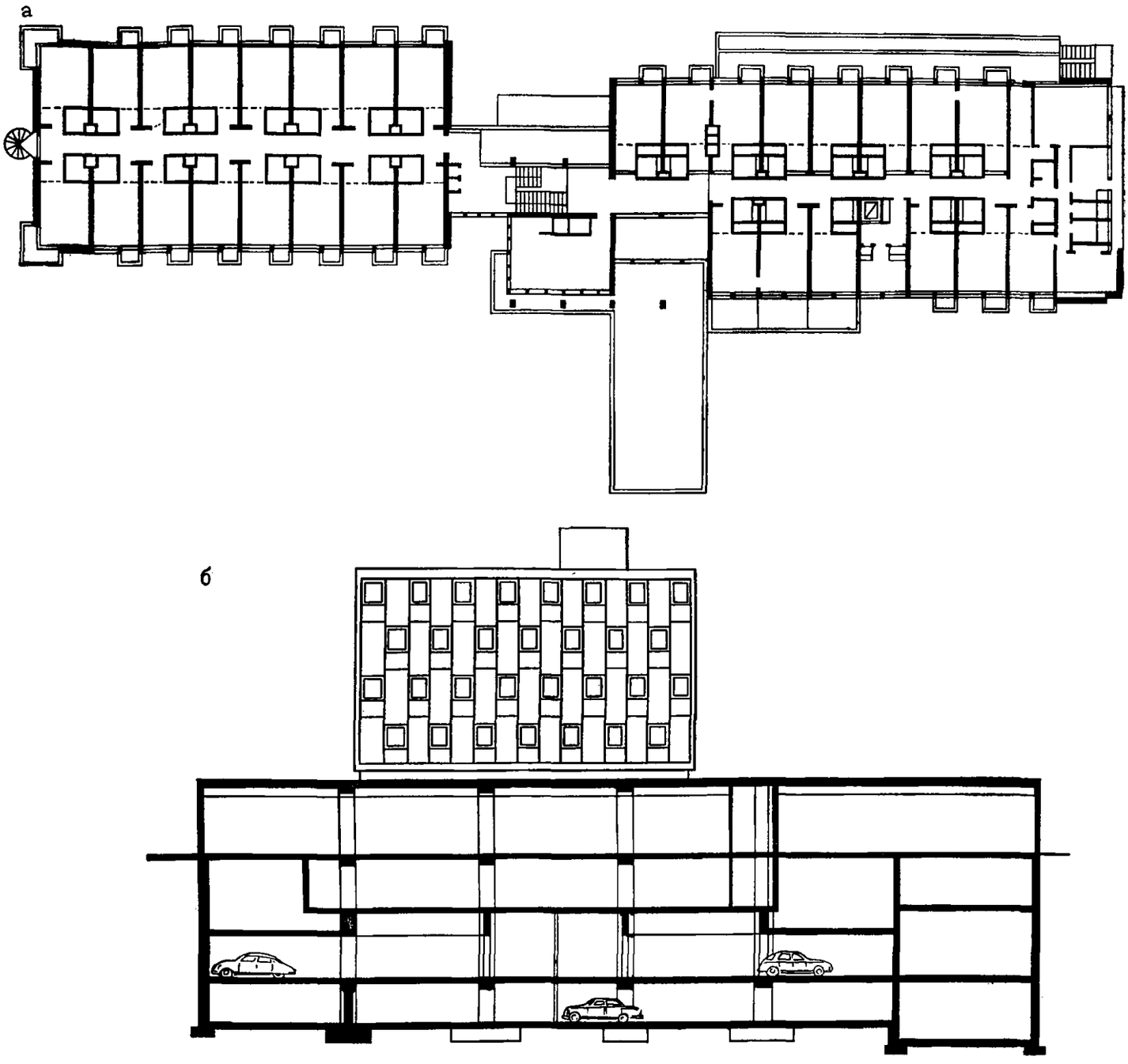
При проектировании жилой части зданий мотелей следует соблюдать нормы главы СНиП по проектированию жилых зданий.

В зависимости от строительного разряда зданий мотелей количество, типы, жилую площадь и санитарно-техническое оборудование номеров следует принимать согласно табл. 4.

Ширина передней должна быть не менее 1,05 м.

В номерах следует предусматривать встроенные шкафы для одежды и белья глубиной 0,6 м и шириной не менее 0,5 м на 1 место, а также вешалку для верхней одежды.

В зданиях II и III разрядов допускается предусматривать шкафы меньшей глубины с выдвижной штангой.



а — план этажа; *б* — разрез здания

Рис. 15. Взаимосвязь жилой группы помещений с другими помещениями

Таблица 4

Строительный разряд	Количество мест в номере	Количество комнат в номере	Жилая площадь номера, м²	Количество номеров, %	Санитарно-техническое оборудование номеров
I	1	1	9	Не более 10	Ванна[3], умывальник, полотенцесушитель
	2	1	14	Не менее 85	
	2	2	22[1]	Не более 5[2]	
II	3	1	15	Не более 10	Душ, умывальник, унитаз
	1	1	9	Не более 10	
	2	1	12	Не менее 78	
	2	2	22	Не более 2	
III	1	1	9	Не более 5	Душ, умывальник, унитаз
	2	1	12	Не менее 55	
	3	1	15	Не более 40	

[1]) Часть однокомнатных и двухкомнатных номеров при соответствующем обосновании допускается проектировать жилой площадью соответственно 16 и 30 м².

[2]) За счет объединения однокомнатных номеров.

[3]) Допускается заменять душем.

1.17. Общие уборные, умывальные и душевые (раздельные для мужчин и женщин), кабины личной гигиены женщин следует предусматривать из расчета количества мест в номерах, не имеющих соответствующего санитарно-технического оборудования, и размещать на каждом этаже.

Количество санитарных приборов следует принимать согласно табл. 5.

Таблица 6

Помещения	Площадь, м²
Комната дежурного персонала с встроенными шкафами для чистого белья	10[1]
Кладовая для грязного белья	6
Кладовая для уборочного инвентаря, хранения и комплектования тележек горничных	8
Комната для чистки и глажения одежды	8
Сервировочная	8[2]
Душевая с умывальником и унитазом	3[3]

[1]) В зданиях мотелей I разряда допускается принимать 12—15 м².

[2]) Только в зданиях I разряда.

[3]) В зданиях, имеющих на жилых этажах общие поэтажные душевые и уборные, предусматривать не следует.

Таблица 7

Помещения	Строительный разряд	Площадь, м², при количестве мест в мотеле		
		100	200	300
Парикмахерская	I, II, III	25	25	36
Мастерская ремонта одежды и утюжки	I, II	—	11	11
Мастерская мелкого ремонта обуви, ремонта кожгалантереи	I, II	—	13	13
Приемный пункт химической чистки и стирки	I, II	—	—	22

Таблица 5

Помещения	Расчетные нормы санитарных приборов	Площадь
Уборные с умывальником в шлюзе:		
мужские	1 унитаз и 1 писсуар на 18 мужчин	3 м² на 1 унитаз и 1 писсуар
женские	1 унитаз на 12 женщин	3 м² на 1 унитаз
Умывальные мужские и женские	1 умывальник на 25 мужчин	2 м² на 1 умывальник
	1 умывальник на 12 женщин	2 м² на 1 умывальник
Кабина личной гигиены женщин	1 кабина на 50 женщин	6 м² на 1 кабину
Душевые с раздевальными	1 душевая сетка на 20 чел.	4 м² на 1 душевую сетку

1.18. Помещения для дежурного персонала, обслуживающего номера, следует предусматривать из расчета обслуживания до 100 мест в мотелях III разряда, до 80 мест в мотелях II разряда и до 60 мест в мотелях I разряда. Эти помещения следует размещать, как правило, на каждом этаже; допускается размещать их через этаж.

Состав и площади помещений для персонала, обслуживающего номера, следует принимать согласно табл. 6.

1.19. В зданиях мотелей, размещаемых на курортах и в зонах отдыха, должны быть помещения бытового обслуживания в соответствии с табл. 7.

Помещения бытового обслуживания следует проектировать в соответствии с главой СНиП по проектированию предприятий бытового обслуживания населения.

1.20. При расчете вместимости столовой или ресторана помимо нагрузок, предопределяемых вместимостью самого мотеля, необходимо учитывать жителей населенного пункта, увеличивая мощность предприятия общественного питания в каждом конкретном случае в соответствии с заданием на проектирование.

Состав предприятия общественного питания и количество мест в них следует принимать по табл. 8.

Предприятия общественного питания следует про-

ектировать в соответствии с главой СНиП по проектированию предприятий общественного питания.

Предприятия общественного питания в мотелях, рассчитанных также на обслуживание жителей населенного пункта, должны иметь, как правило, дополнительные (кроме входов в здание) наружные входы в вестибюли с гардеробами и санитарными узлами.

1.21. Помещения культурно-массового обслуживания, сооружения и устройства для занятий спортом предназначены для организации досуга автотуристов (рис. 16).

В зданиях целевых мотелей следует предусматривать помещения культурно-массового назначения согласно табл. 9.

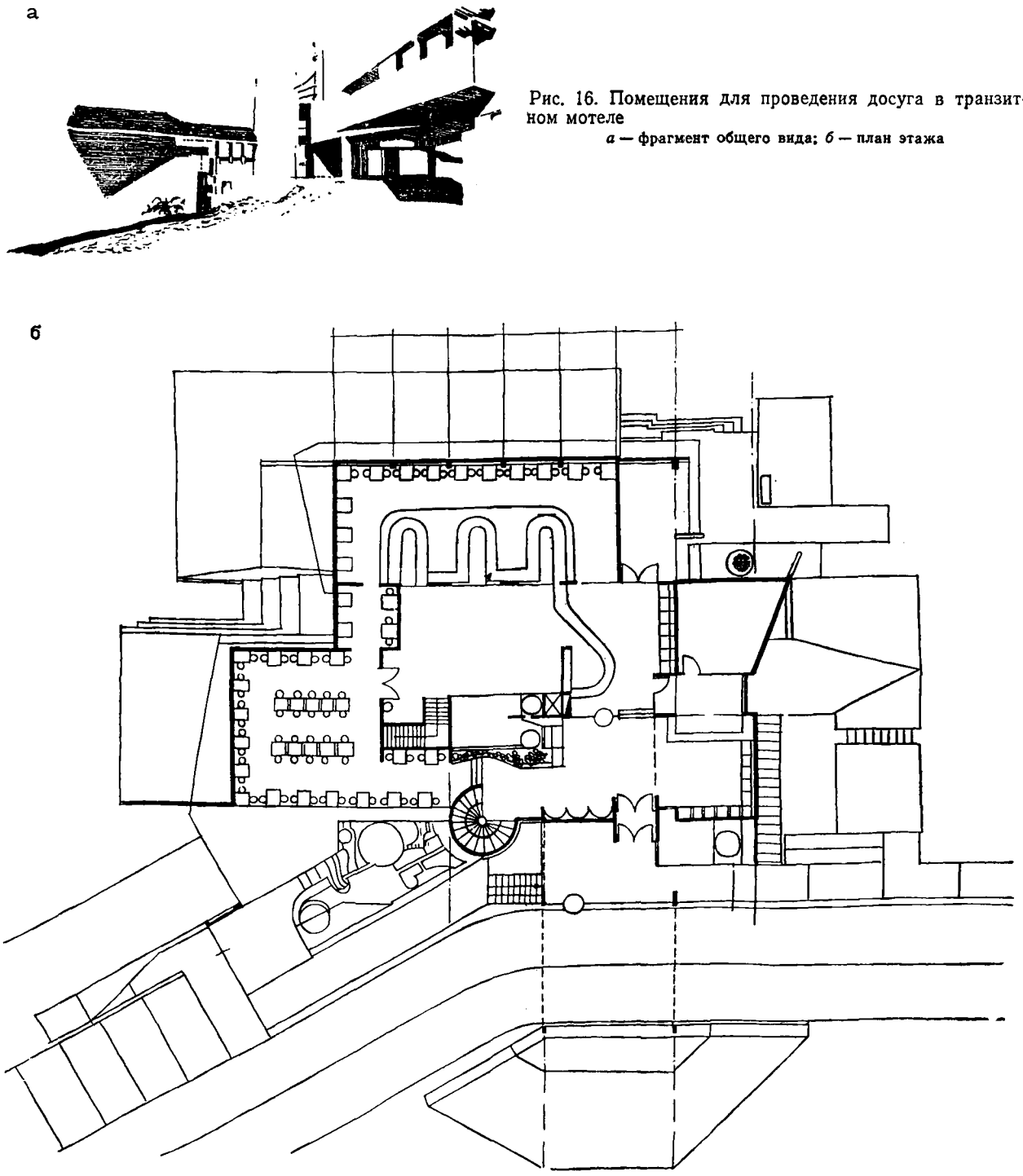


Рис. 16. Помещения для проведения досуга в транзитном мотеле

а — фрагмент общего вида; *б* — план этажа

Таблица 8

Количество мест в мотеле	Строительный разряд	Количество мест					
		в ресторане	в кафе	в столовой (вечером—кафе)	в буфете	в буфете для персонала	в столовой для персонала
100	II	100	—	—	20	—	—
200	I, II	150	50	—	20	20	—
	III	—	—	100	—	20	—
300	I, II	200	100	—	30	—	30
	III	—	—	150	—	—	30

Примечания: 1. Количество мест в ресторанах и кафе в зданиях мотелей I и II разрядов, размещаемых на курортах союзного и республиканского значения и в крупнейших городах, допускается увеличивать не более чем на 30%.

2. Буфеты допускается размещать в кафе или столовой.

3. В мотелях в зависимости от местных условий допускается предусматривать магазин кулинарии на 1—2 рабочих места.

4. Количество мест в банкетных залах ресторанов следует принимать равным 15—20% количества мест в ресторане.

Таблица 9

Помещения	Строительный разряд	Площадь, м², при количестве мест в мотеле	
		200	300
Конференц-зал (универсальный зал)	I	150	200
Кулуары при зале	I	50	80
Комнаты для артистов и культорганизаторов (две)	I	20	20
Кинопроекционная	I	46	46
Кинопроекционная с кабинами для синхронного перевода	I	64	64
Кегельбан (без бара) или бильярдная	I	36	36
Библиотека с читальным залом	I	24	36
Гостиные (комнаты для просмотра телевизионных передач)	I, II	60	90
Кладовая	I	8	8

Примечание. При оборудовании залов столами для участников заседаний площадь зала следует принимать из расчета 2 м² на 1 место. Следует руководствоваться при этом СНиП II-73-76 «Кинотеатры».

1.22. При размещении зданий мотелей I разряда на курортах, в зонах отдыха и туризма допускается предусматривать бассейны (и устройства для подогрева морской воды) площадью зеркала воды до 250 м² (до 0,5 м² на 1 место) и спортивные залы.

1.23. При проектировании сауны в мотеле ее площадь следует принимать по табл. 10.

1.24. В мотелях целевого назначения для организационно-методической работы предусматривается, кроме того, туристский кабинет, библиотека, а также пункт проката хозяйственно-бытовых предметов, спортивного инвентаря и настольных игр.

Таблица 10

Помещения	Строительный разряд	Площадь, м², при количестве мест в мотеле	
		200	300
Сауна (раздевальная, моечная, комната сухого пара, бар, бассейн, комната отдыха)	I	60	70
То же, без бара и бассейна	II, III	20	30

Примечание. Сауну необходимо устраивать в отдельно стоящем здании или в блоке с группой хозяйственных помещений мотеля.

1.25. При мотелях, размещаемых на курортах и в зонах отдыха и туризма, следует предусматривать спортивные площадки из расчета 8—10 м² на 1 место, детские игровые площадки и теневые навесы соответственно 5 и 2,5 м² на 1 ребенка из расчета количества одновременно играющих детей, равного 5—8% вместимости мотеля. На берегу водоемов оборудовать пляжи из расчета 4 м² на 1 место для 70—80% отдыхающих. На пляже следует проектировать теневые навесы, грибки, душевые солнечного нагрева, раздевальные переносного типа, уборные и т. д. Вблизи пляжа следует располагать лодочную станцию с эллингом для лодок. На пляже следует проектировать огороженные участки воды для купания детей.

Рекомендуемый состав и размеры спортивных площадок в учреждениях различных типов приводятся в табл. 11.

Таблица 11

Площадки	Количество площадок, шт.				Размер площадок, м
	в транзитных мотелях		в целевых мотелях		
	вместимостью, машино-мест				
	до 50	более 50	до 100	более 100	
Волейбольная	1	1	1	2	14×23
Баскетбольная	—	—	1	1	18×31
Городошная	—	—	1	1	15×30
Гимнастическая	—	—	1	1	20×30
Для настольного тенниса	1	1	2	4	5×10
Для крокета	—	—	1	1	6×12
Для бадминтона	1	1	2	3	—

1.26. При проектировании пунктов проката туристского снаряжения и инвентаря в мотелях, размещаемых на курортах и в зонах отдыха, состав и площади помещений следует принимать согласно табл. 12 в зависимости от местных условий, в соответствии с заданием на проектирование.

1.27. Для обслуживания автомобилей состав и площади помещений следует принимать с учетом табл. 13 настоящего Руководства, СНиП II-79-78 «Гостиницы», приложения настоящего Руководства, а также СНиП II-93-74 «Предприятия по обслуживанию автомобилей».

Таблица 12

Помещения	Площадь, м², при количестве мест в мотеле	
	200	300
Пункт проката туристского снаряжения и инвентаря:		
помещение для хранения	30	48
помещение для выдачи и приема	20	30
сушильное помещение	10	15
мастерская ремонта	12	12
Итого	72	105
Пункт проката лыж (равнинных, горных, водных):		
помещение для хранения	40	60
помещение для выдачи и приема	35	50
мастерская ремонта	14	14
Итого	89	124
Пункт проката лодок:		
комната дежурного	9	9
мастерская ремонта	20	25
кладовая (хранение весел, спасательного инвентаря, покрасочных материалов)	10	15
навес для хранения лодок	40	60
выдача и хранение байдарок	15	15
причал (шириной не менее 2 м)	Из расчета до 2,5 м оборудованной причальной полосы на каждое судно	
Итого	94	124
Пункт проката велосипедов:		
помещение для хранения	20	30
помещение для выдачи и приема	15	20
мастерская ремонта	10	10
Итого	45	60
Пункты проката коньков, саней, мотонарт, мопедов, верховых и вьючных лошадей	По расчету	
Методический кабинет и инструкторская	30	50

Таблица 13

Помещения и сооружения	Площадь, м², при количестве мест в мотеле	
	200	300
Посты обслуживания автомобилей	200	300
Помещение для мойки автомобилей	60	90
Помещение шиномонтажных работ	32	48
Склад смазочных материалов	14	20
Инструментальная	10	20
Аккумуляторная с вытяжными шкафами для зарядки	18	30
Кладовая запасных частей	36	50
Помещение для приема клиентов	45	60
Бытовые помещения персонала (подсобная, душевая, уборная)	24	48
Открытые площадки для мойки автомобилей	60	120
Автозаправочная станция с помещением для заправщика	12	12

Примечание. В мотелях I разряда допускается проектировать подземные гаражи из расчета 5 легковых автомобилей и 1 автобус на 100 мест в мотеле.

ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ КОМПОЗИЦИЯ

1.28. Архитектурный образ учреждения автотуризма следует создавать в соответствии с назначением сооружения, силуэтной композиции, стилевым единством и пространственным сочетанием архитектуры и окружающего ландшафта. Необходимо учитывать специфику восприятия архитектуры сооружения мотеля автотуристами с автомагистрали, с близких и далеких панорам из движущегося автомобиля. Целесообразно рационально выбирать приемы силуэтной выразительности. Соотношение высот отдельных составляющих элементов застройки должно быть подчинено общему объемно-пространственному решению ансамбля (рис. 17). Необходимо учитывать особенности силуэта застройки с дальних расстояний, когда другие средства архитектурной выразительности — декор отдельных элементов, а также пропорциональное членение фасадов — еще не видны (рис. 18). Следует создавать застройку с выделением объемно-пространственных доминант по отношению к природному окружению, используя приемы контрастного противопоставления архитектурных объемов формам естественной среды (рис. 19). Необходимо учитывать особенности застройки на равнинной местности. Здание в форме параллелепипеда следует дополнить чередованием прямоугольных объемов в определенном сочетании ритмов застройки и рациональным использованием цветового колорита.

В городах необходимо учитывать окружающую застройку. Мотель следует вписать в сложившийся ансамбль (рис. 20) либо выделить из окружающей застройки с помощью применения необычных криволинейных очертаний, моделирования пластическими формами фасадов с применением бетона, стекла и других современных материалов (рис. 21).

В горной местности следует учитывать условия обозрения сооружения с различных участков дороги с большим перепадом отметок высот, когда воспринимается планировочное решение участка (рис. 22). При разработке силуэтной композиции мотеля следует использовать прием повторения очертаний горных отрогов в решении силуэта композиции мотеля либо в придании сооружению необычной формы в контрасте с окружающим ландшафтом (рис. 23, 24). Следует учитывать возможность стилизации художественного облика мотеля под национальные традиционные архитектурные формы с применением дерева, естественного камня или других местных материалов (рис. 25, 26).

1.29. В конкретных градостроительных условиях следует использовать следующие приемы застройки мотелей:

централизованную, при которой в одном многоэтажном объеме сосредоточены жилые и общественные группы помещений (рис. 27);

блочную, при которой отдельные функциональные корпуса сблокированы между собой (рис. 28), включая

помещения и сооружения технического обслуживания автомобилей (с обязательным устройством противопожарных стен между функциональными блоками);

павильонную, при которой основные помещения размещаются в отдельных корпусах в соответствии с функциональным назначением (рис. 29).

1.30. При выборе композиционного решения здания мотеля следует учитывать особенности застраиваемого участка.

Централизованный прием целесообразно применять при ограниченной площади застройки и на участках со сложными инженерно-строительными условиями: при строительстве на крутом рельефе (с уклоном свыше 10%) или на оползневых склонах. Централизованное решение мотеля типа гараж — гостиница целесообразно при дефиците территории для организации автостоянок, особенно для мотелей большой вместимости (рис. 30).

По централизованной схеме мотель следует формировать в виде гостиничного здания с расположением автостоянок, сооружений и устройств технического обслуживания автомобилей обособленно от здания. Компактное объединение в одном здании жилых номеров и общественных помещений, а также стоянок автомобилей и станции технического обслуживания в цокольном этаже целесообразно проектировать для мотеля типа гараж-гостиница (рис. 31).

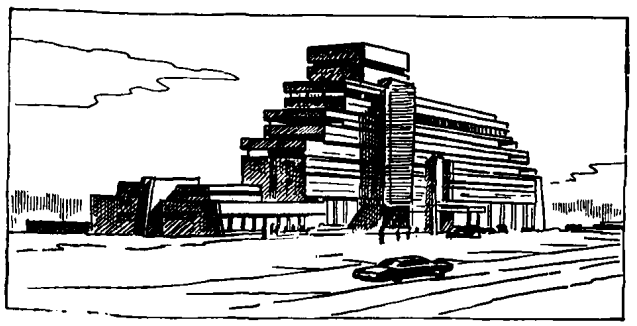


Рис. 17. Объемно-пространственная композиция мотеля.

При централизованном решении мотеля типа гараж — гостиница следует учитывать возможность сокращения площади застройки, длины проездов и коммуникации, а также периметра ограждающих конструкций и уменьшения кубатуры здания за счет исключения дублирующих помещений. Необходимо предусмотреть рациональную схему обслуживания автомобилистов и создание оперативной связи между различными звеньями обслуживания.

1.31. Следует учитывать при проектировании особенность блочного приема в объединении основных корпусов мотеля непосредственно друг с другом или с помощью крытых и теплых переходов.

При применении малоэтажных корпусов следует использовать возможность устройства автомобильных стоянок в непосредственной близости от номеров и приемы трансформации помещений в различное время года. Необходимо предусмотреть сокращение протяженности транспортных и пешеходных путей и коммуникаций, компактность застройки корпусов. В решении объемно-пространственной композиции по павильонной схеме следует определять целесообразность применения регулярных или «свободных» приемов застройки в соответствии с функциональной схемой размещения обслуживающих групп помещений.

1.32. При проектировании зданий мотеля следует учитывать требования к размещению групп помещений с учетом обеспечения функциональных взаимосвязей по кратчайшим коммуникациям и выбор рациональных конструктивных решений, сочетающих компоновку помещений с различными конструктивными модулями (шагом и пролетом).

Помещения вестибюльной группы следует располагать в соответствии с принятой системой обслуживания. При проектировании необходимо использовать наиболее рациональные приемы расположения общественных помещений относительно вестибюля: центральное, последовательное и периферийное. С вестибюлем должны быть связаны хозяйственные и административные помещения и службы сервиса, бытового обслуживания (парикмахерские, приемные пункты). В случае примыкания ресторанов, зрительных залов и других помещений общественного назначения к вестибюлю целесообразно предусматривать возможность использования его как дополнительного помещения типа фойе.

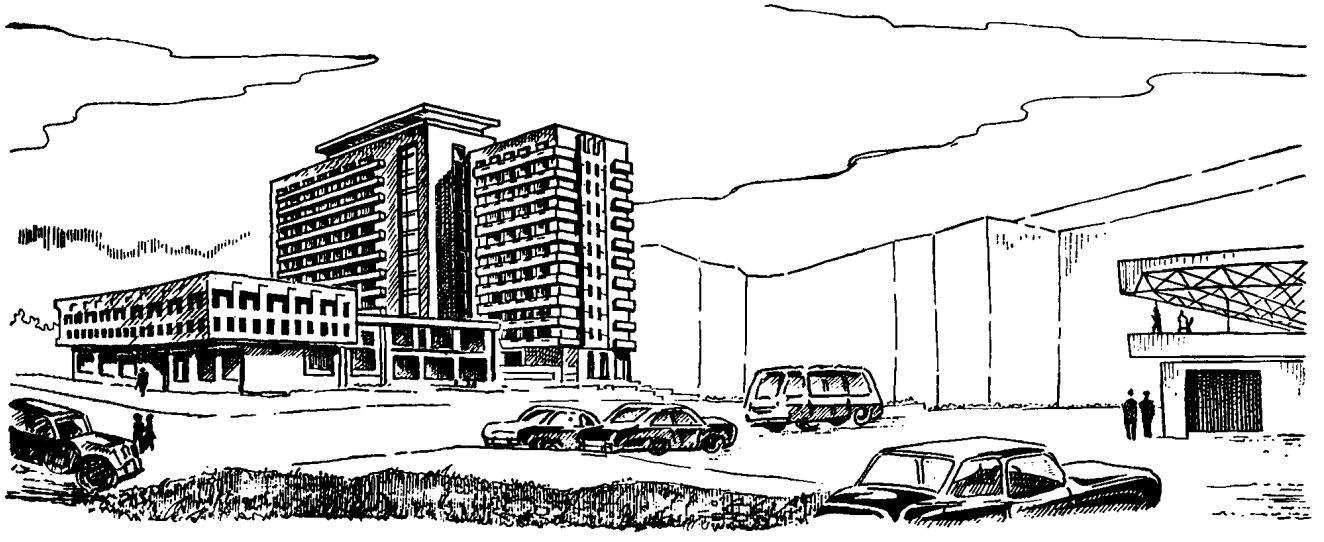
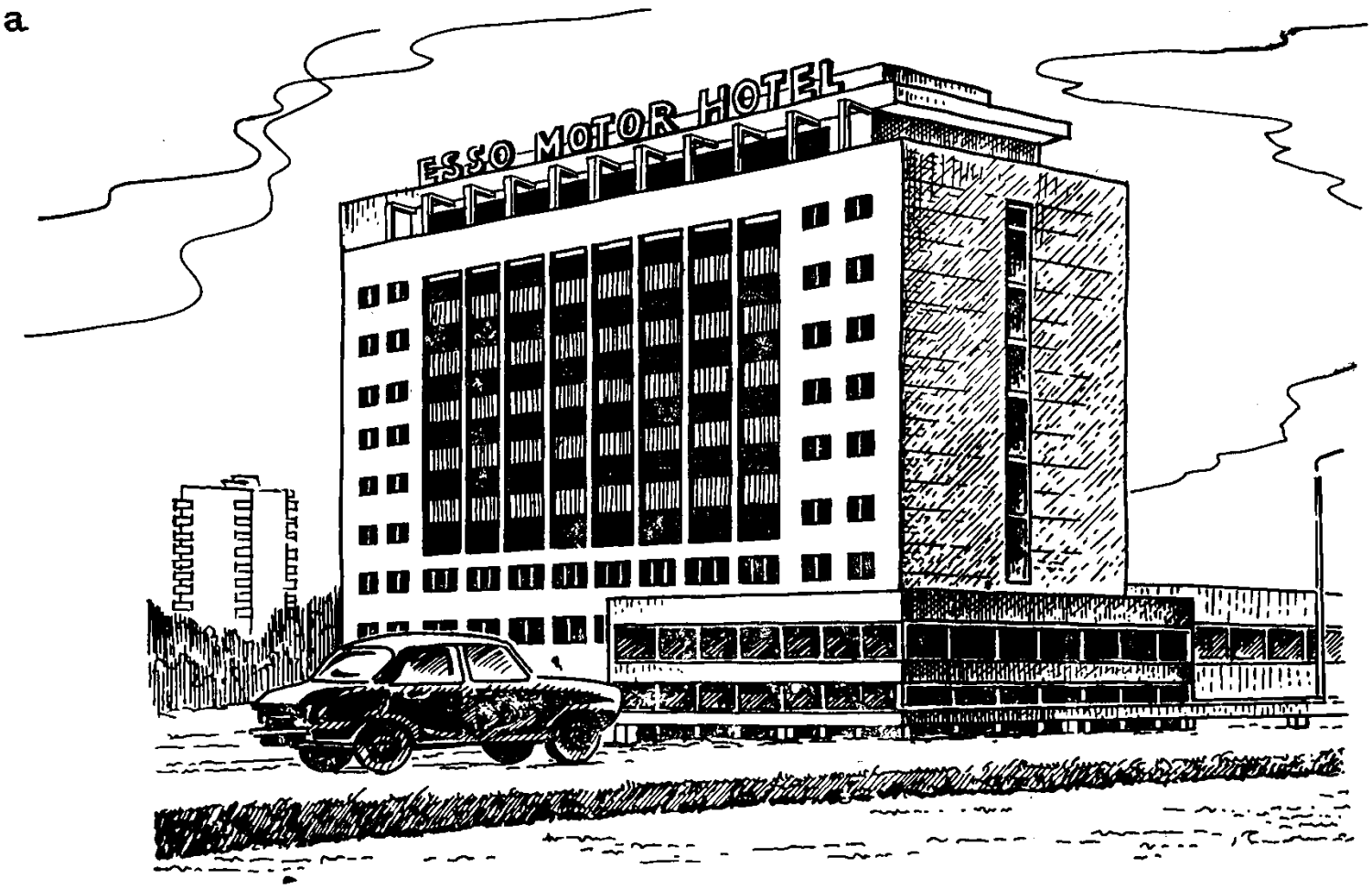


Рис. 18. Композиция целевого мотеля

а



б

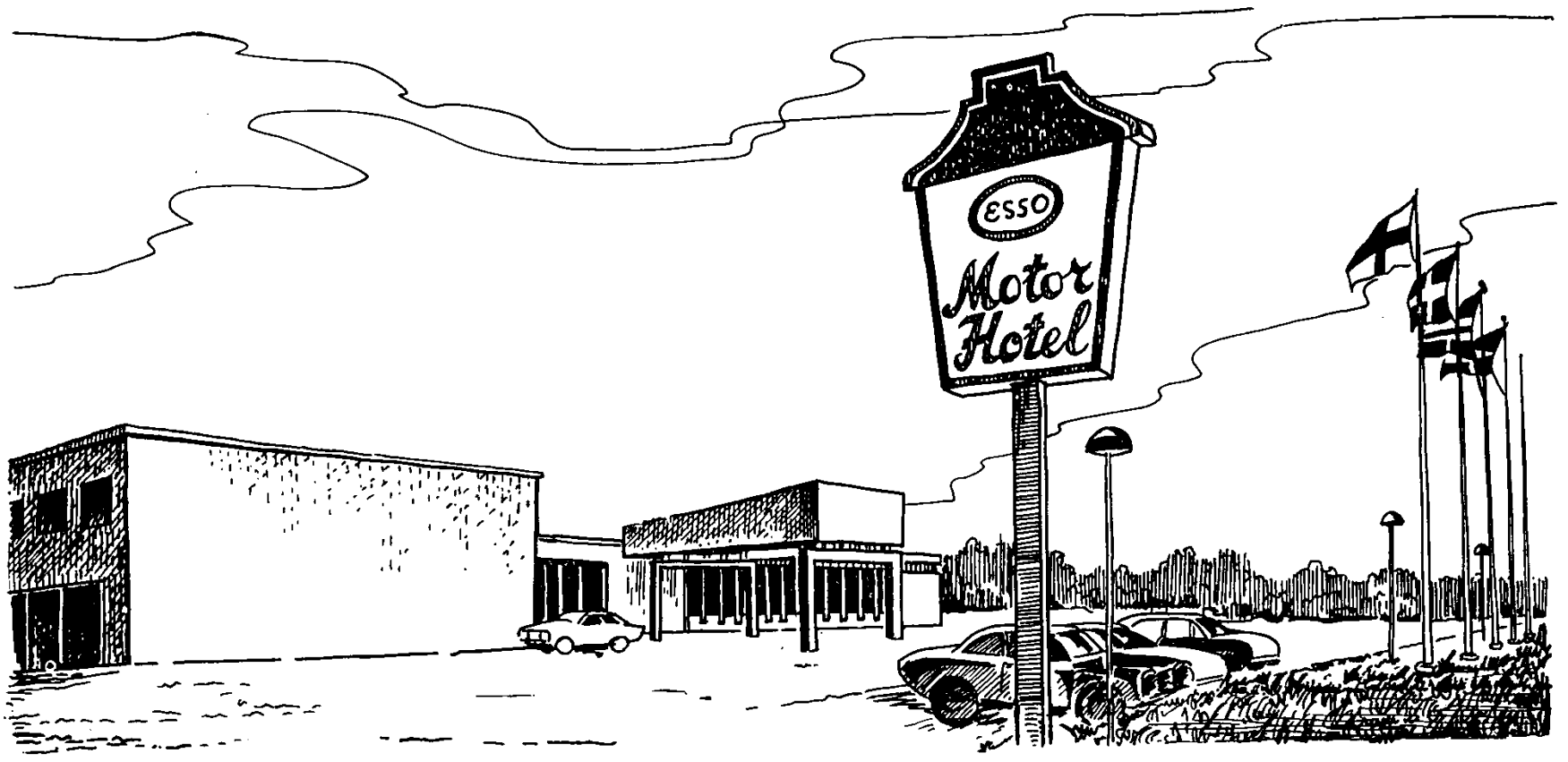


Рис. 19. Приемы композиции мотелей
а — целевого; *б* — транзитного

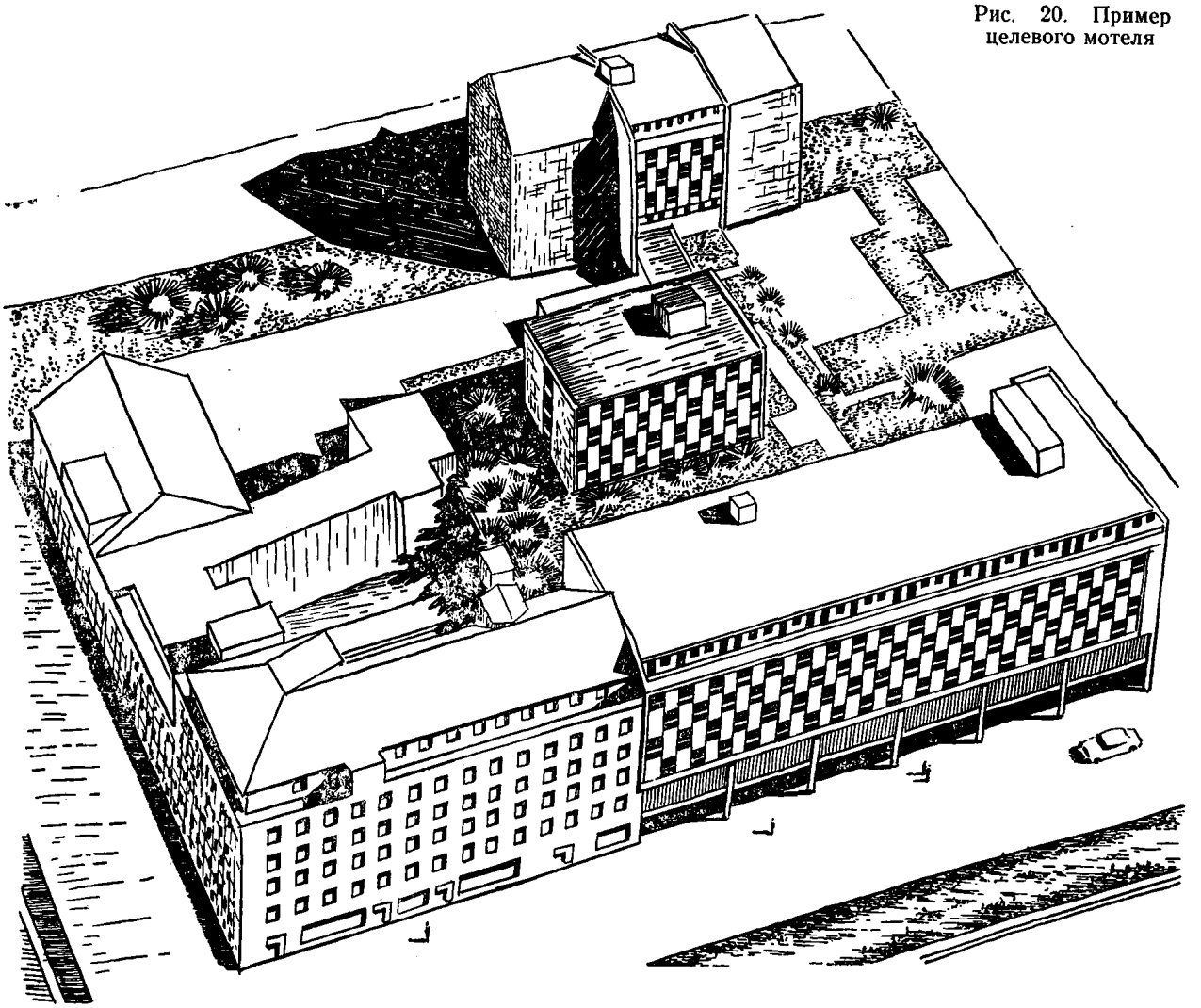


Рис. 20. Пример целевого мотеля

В решении жилого корпуса и определении его протяженности, высоты ширины и конфигурации следует учитывать функциональные взаимосвязи с общественными помещениями. При выборе приемов планировочного решения спальных корпусов (башенных, протяженных, периметральных, звездообразных) следует стремиться к центральному расположению лифтовых холлов в вестибюле и корпусе.

1.33. При проектировании жилого корпуса следует учитывать условия ориентации фасадов и требования инсоляции спальных помещений, особенности конструктивного решения. В соответствии с общим замыслом объемно-пространственной композиции следует выбирать приемы расположения номеров жилых помещений: односторонняя застройка коридоров в схеме прямоугольного, диагонального решения или расстановка номеров по типу «елочка».

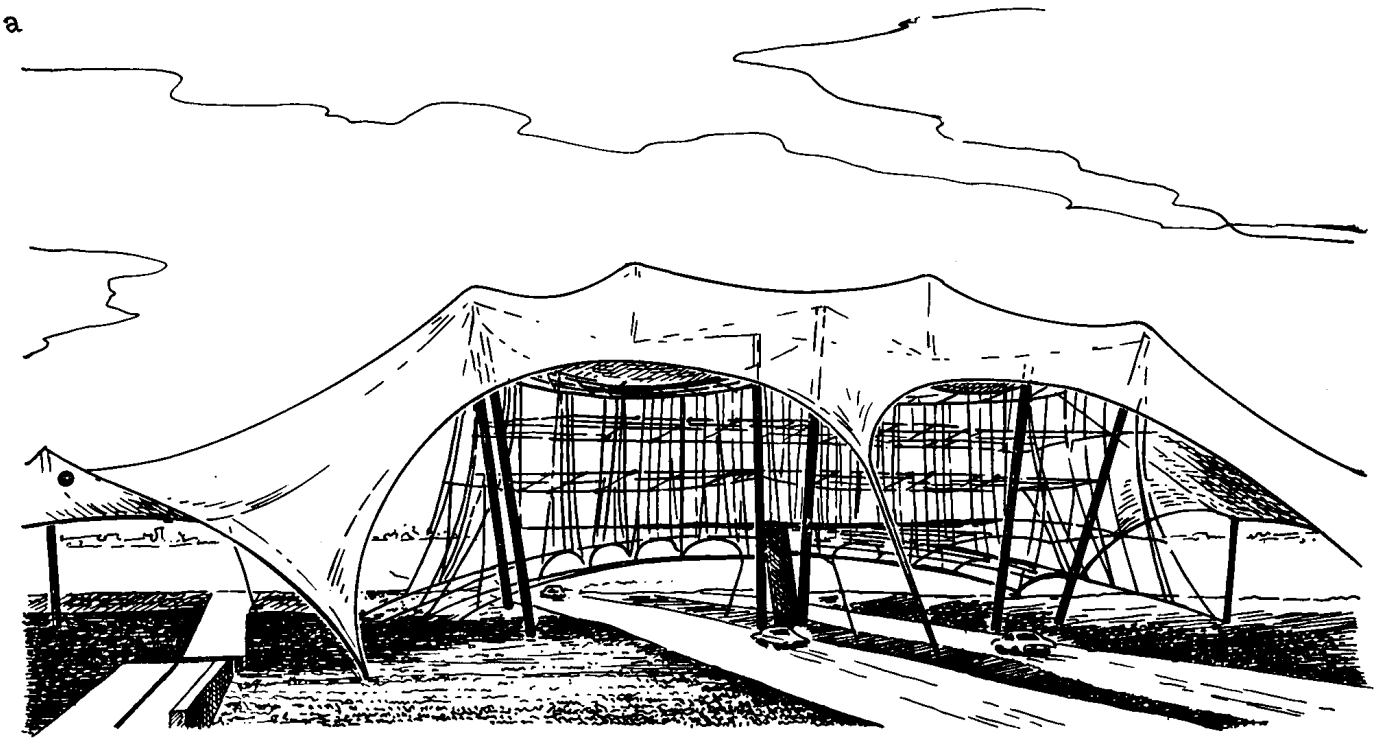
1.34. Следует учитывать влияние на объемно-пространственную структуру мотелей функциональных связей жилого номера со стоянкой (рис. 32). Размещение стоянок следует проектировать в соответствии с приемами установки автомобилей (открытая под навесом или в закрытом гараже) (рис. 33, 34). В многоэтажных мотелях допускается размещение стоянок автомобилей внутри здания на этажах у номеров. Не допускается размещение стоянок автомобилей между жилыми этажами.

Нормы площади стоянки в зависимости от принятого способа установки автомобиля и системы подъездного пути следует принимать по табл. 14.

1.35. Целесообразно применять следующие способы размещения автостоянок: непосредственно у номера, сблокированных с номером и в виде общей стоянки автомобилей отдельно от группы номеров. Выбор архитектурно-планировочного приема размещения автостоянок — «под номером», «перед номером», «рядом с номером», «номер в блоке с автостоянкой», «общая стоянка отдельно от номеров» — следует определять в соответствии с технологией обслуживания (рис. 35—37). Номер в блоке со стоянкой допускается устраивать в зданиях не более двух этажей.

При павильонной системе следует использовать различные приемы: спаренные стоянки с зелеными полосами между ними; блокировка номеров с расположением их под углом (рис. 38); блокировка со сдвигом; расположение стоянок автомобилей между номерами. В транзитных мотелях целесообразно проектировать однорядную

а



б

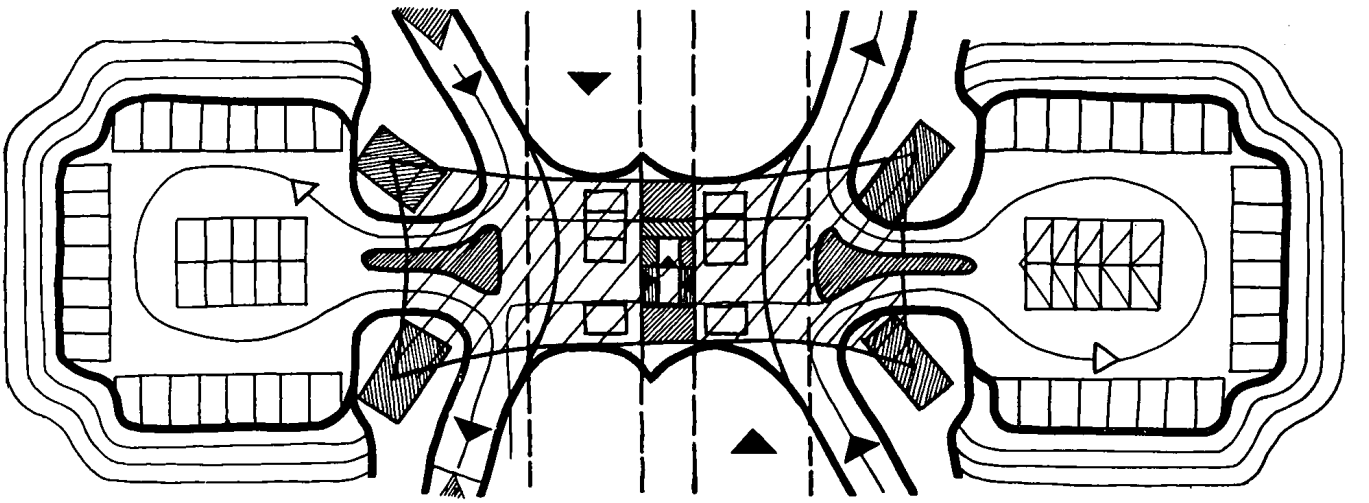
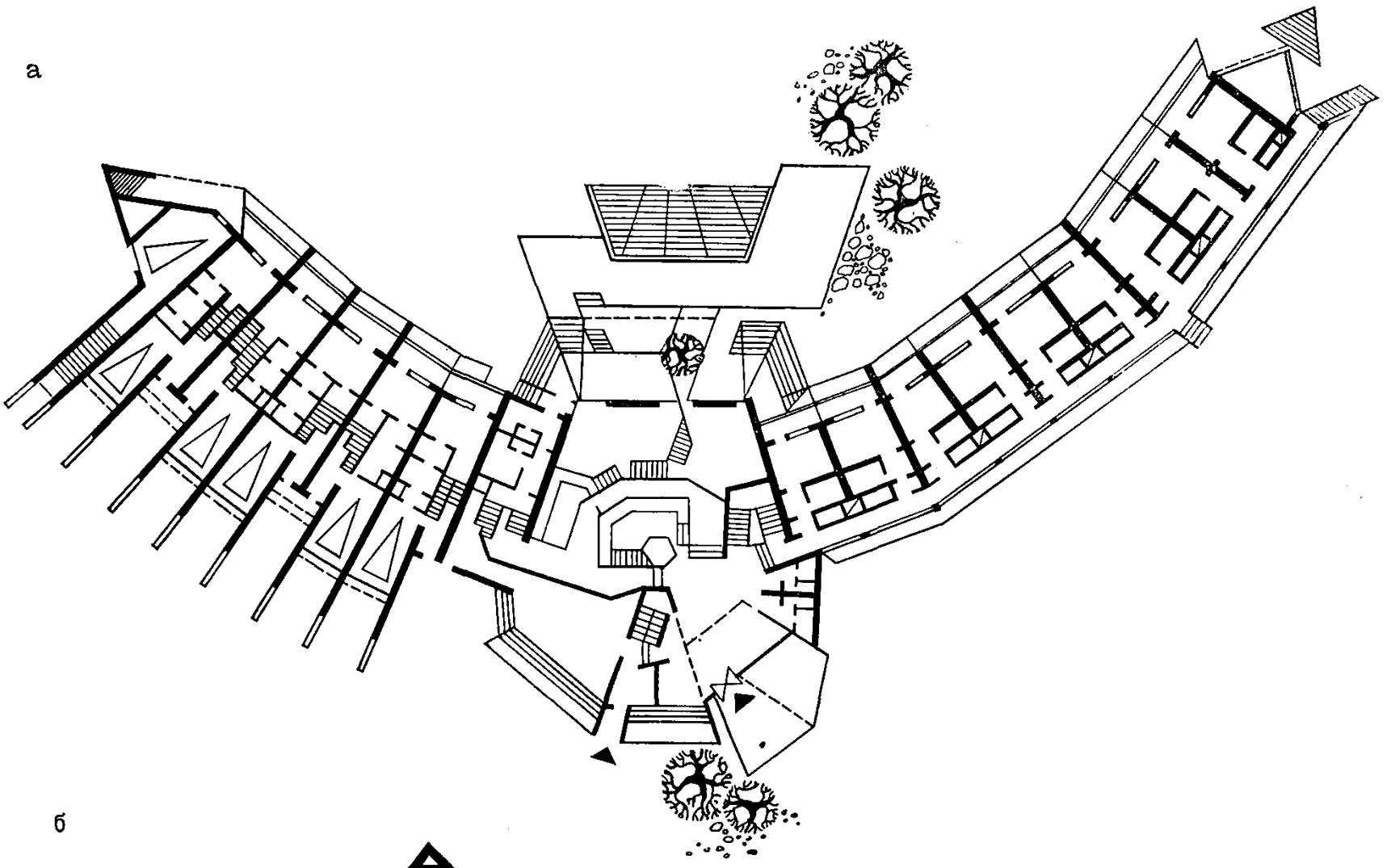


Рис. 21. Композиция транзитного мотеля с применением тентовых покрытий
а — общий вид; *б* — план этажа

а



б

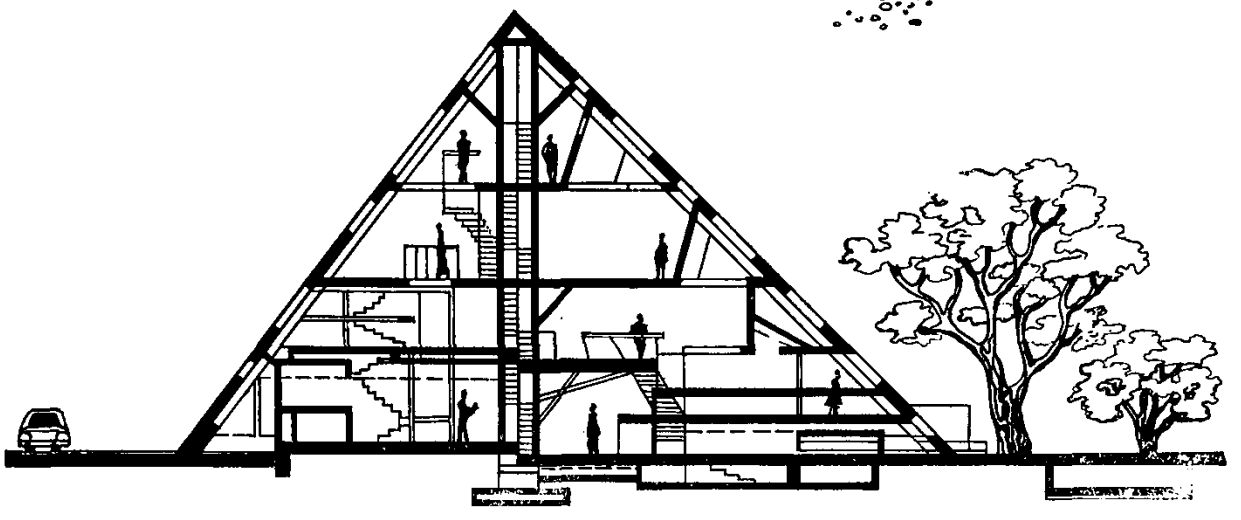


Рис: 22. Композиция мотеля в горных условиях
а — план 1-го этажа; *б* — разрез

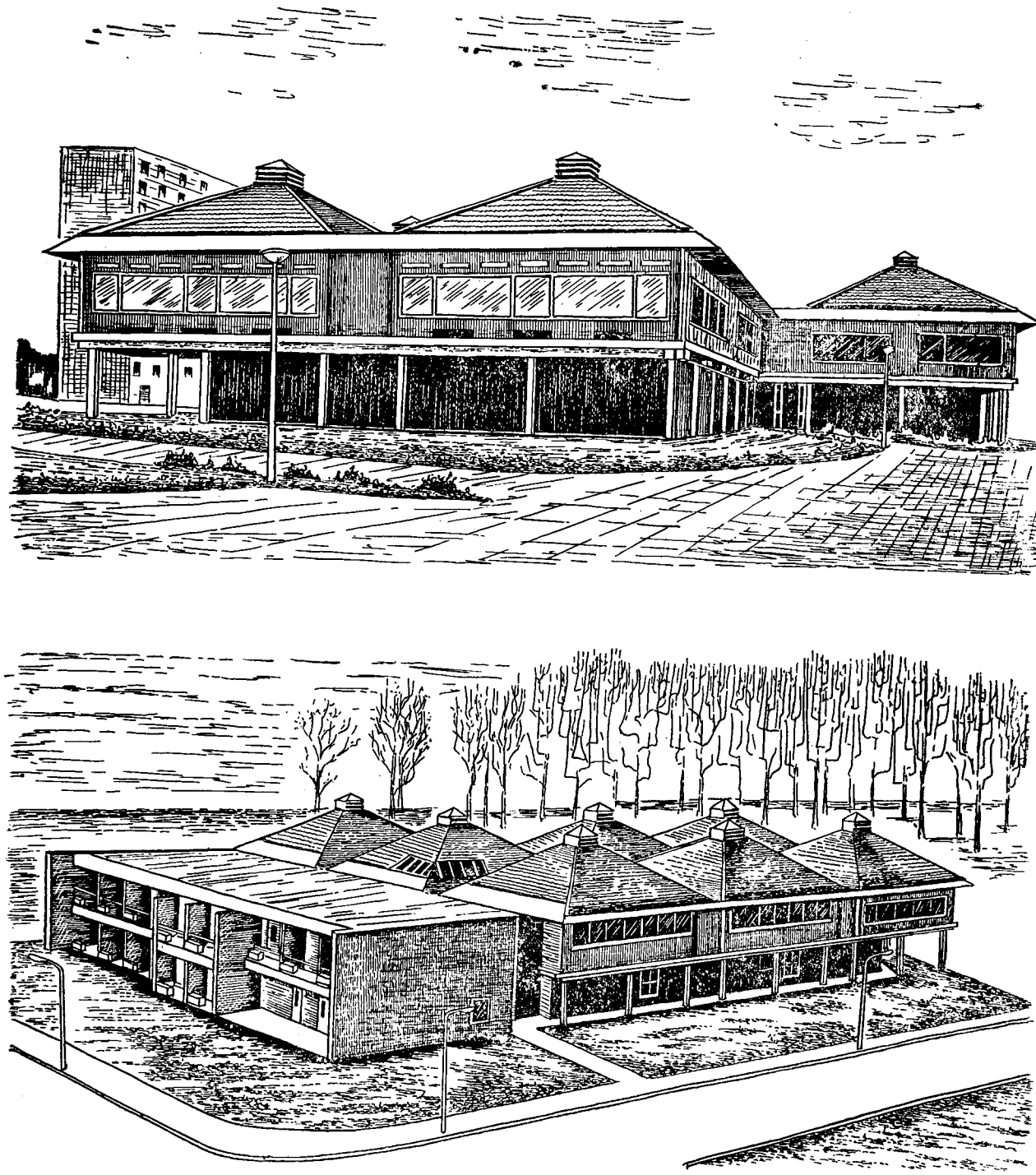


Рис. 23. Решение мотеля в контрасте с окружающим ландшафтом

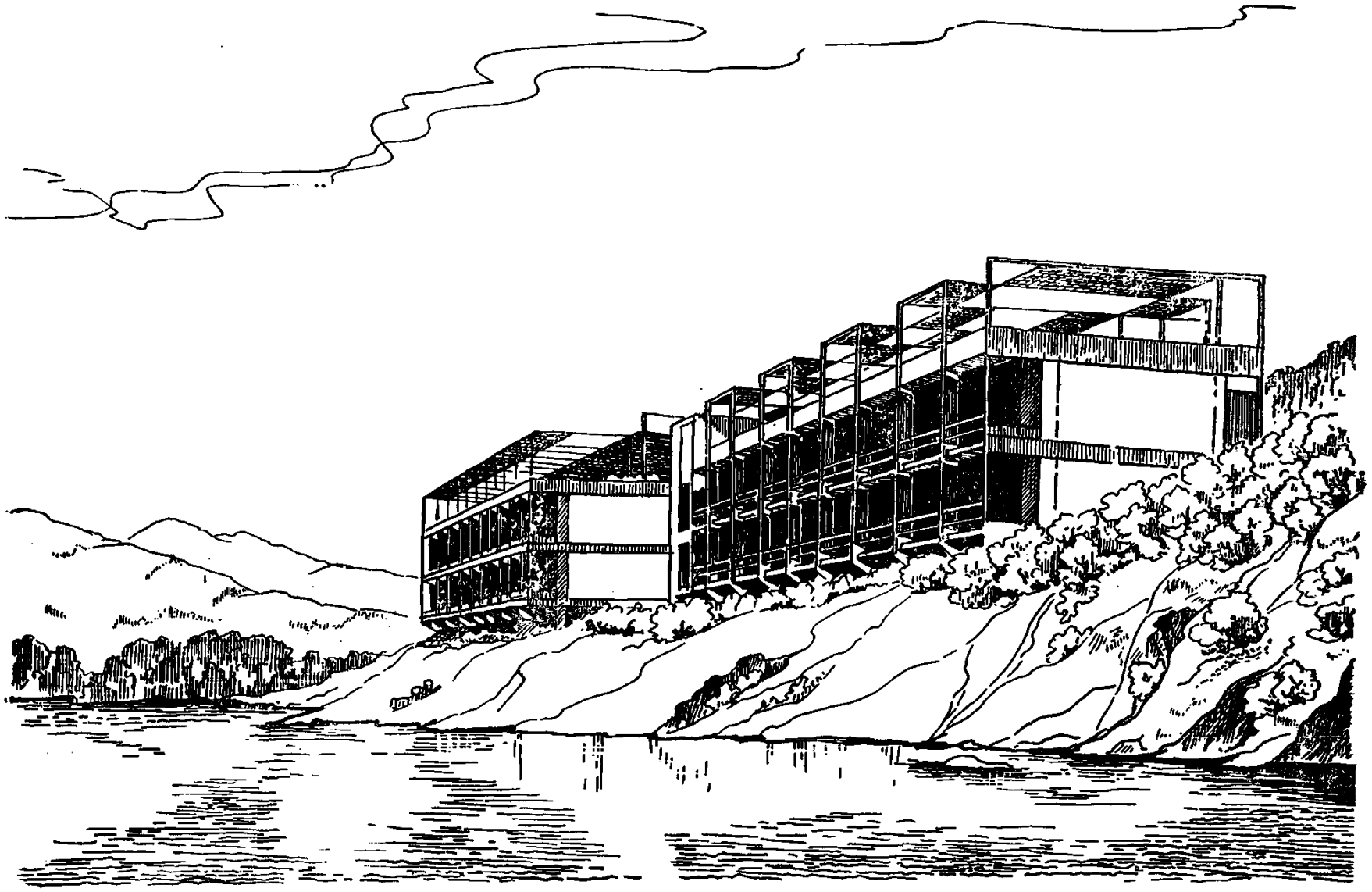


Рис. 24. Пример решения мотеля на курорте

Таблица 14

Принятый угол установки автомобиля к направлению линии движения, град	Норма площади на 1 автомобиль и минимальная необходимая ширина проезда							
	при установке автомобилей с одной стороны проезда				при установке автомобилей по обеим сторонам проезда			
	при однопутном движении		при двухпутном движении		при однопутном движении		при двухпутном движении	
	норма площади на 1 автомобиль, м²	ширина проезда, м	норма площади на 1 автомобиль, м²	ширина проезда, м	норма площади на 1 автомобиль, м²	ширина проезда, м	норма площади на 1 автомобиль, м²	ширина проезда, м
90	30	7,8	30	7	21,3	7	21,3	7
60	33,6	5	31,8	7	25,3	5,5	27,5	7
45	30,7	3,5	41,8	6	25,1	3	30,7	6
30	40,5	3	50	5	32,6	3	37	5

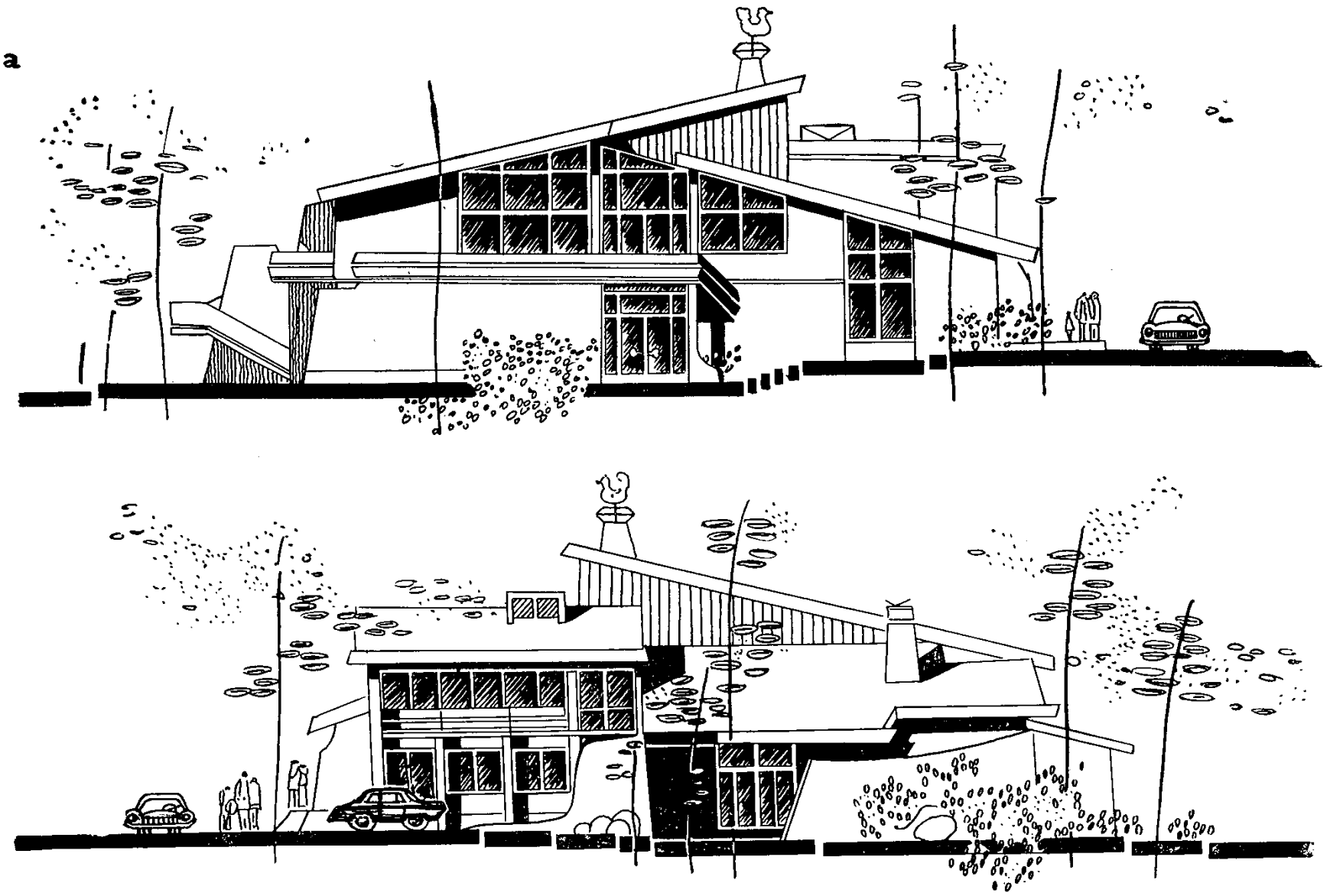
блокировку номеров, обеспечивающую непосредственную связь номера со стоянкой.

В целевых мотелях, рассчитанных на длительное пребывание автотуристов, рационально устраивать групповые стоянки автомобилей в некотором отдалении от спального корпуса. При строительстве мотеля на сложном рельефе в двухэтажных мотелях целесообразно размещение автостоянок под и над номерами (рис. 39) по согласованию с органами Государственного пожарного надзора.

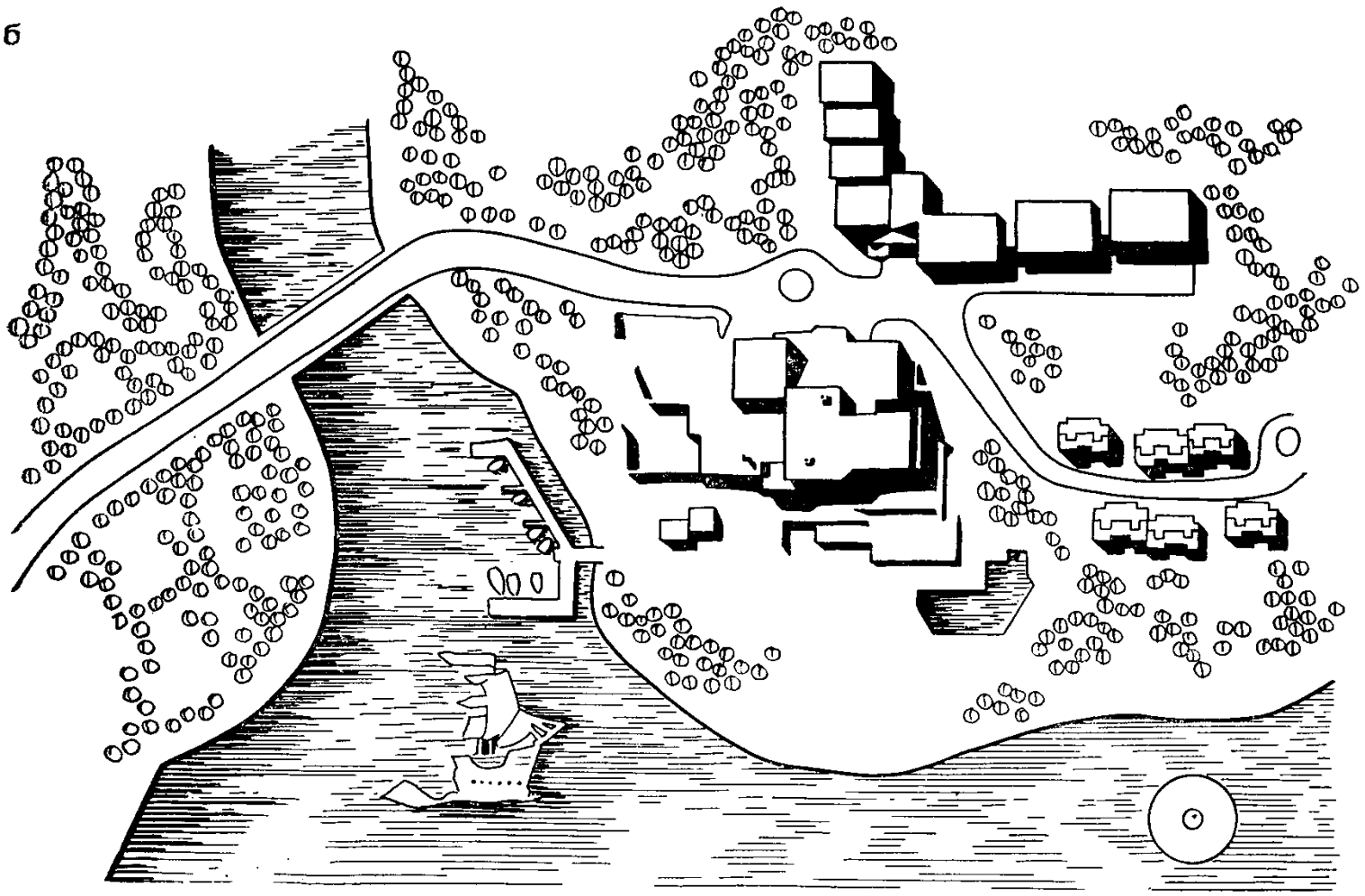
Рис. 25. Решение в национальных архитектурных традиционных формах

а — фасады; *б* — схема генплана

а



б



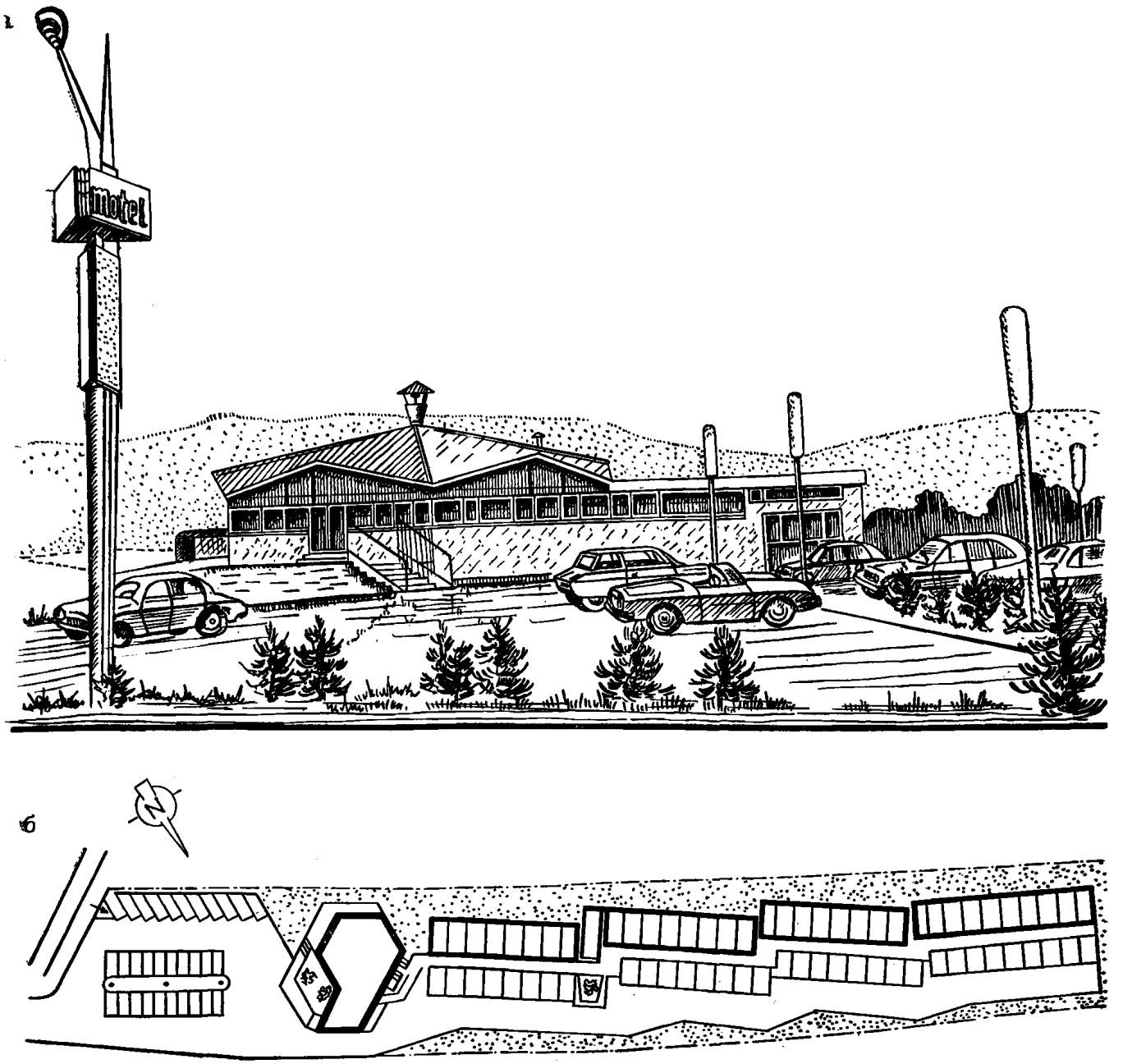


Рис. 26. Решение мотеля с применением современных материалов

а — общий вид; *б* — схема генплана

В многоэтажных мотелях типа гараж — гостиница, в которых соблюдается принцип поэтажного расположения в одном уровне номеров и стоянок при них, стоянки автомобилей целесообразно устраивать внутри здания (рис. 40). В части здания мотеля следует располагать жилые номера, сообщающиеся через коридоры-шлюзы со стоянкой в центральной части здания. Гараж следует проектировать во внутренней части здания, откуда автомобиль поднимается на соответствующие этажи по пандусу либо доставляется подъемником.

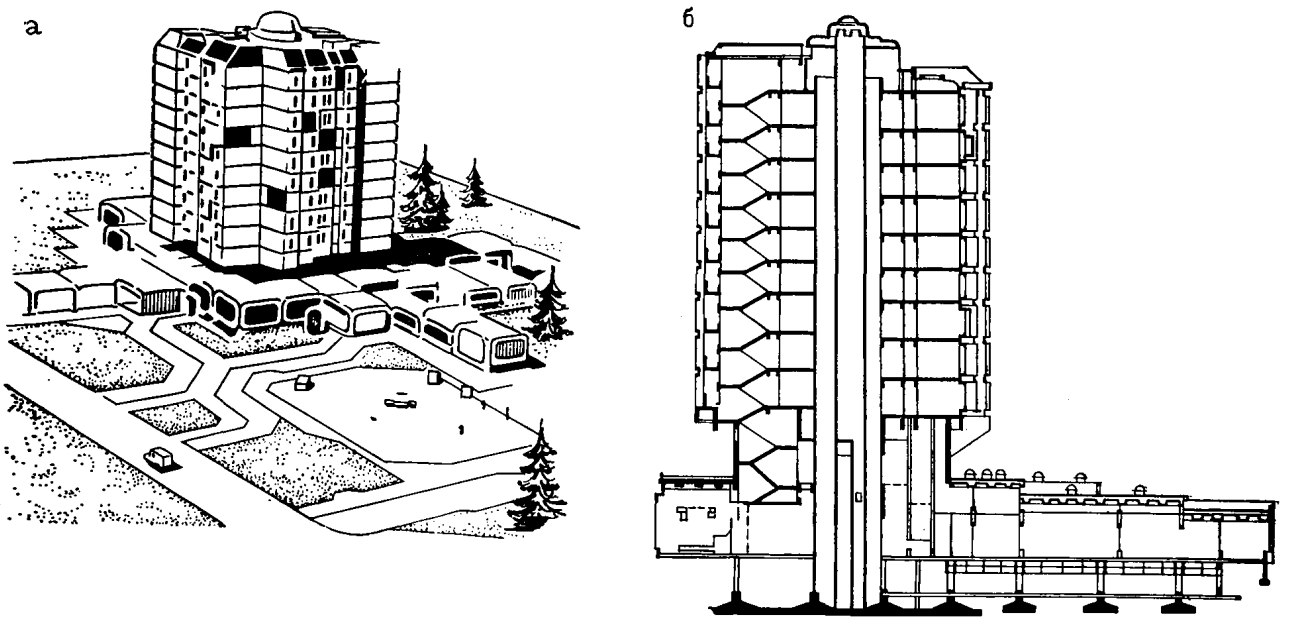


Рис. 27. Централизованный прием застройки мотеля.
а — общий вид; *б* — разрез

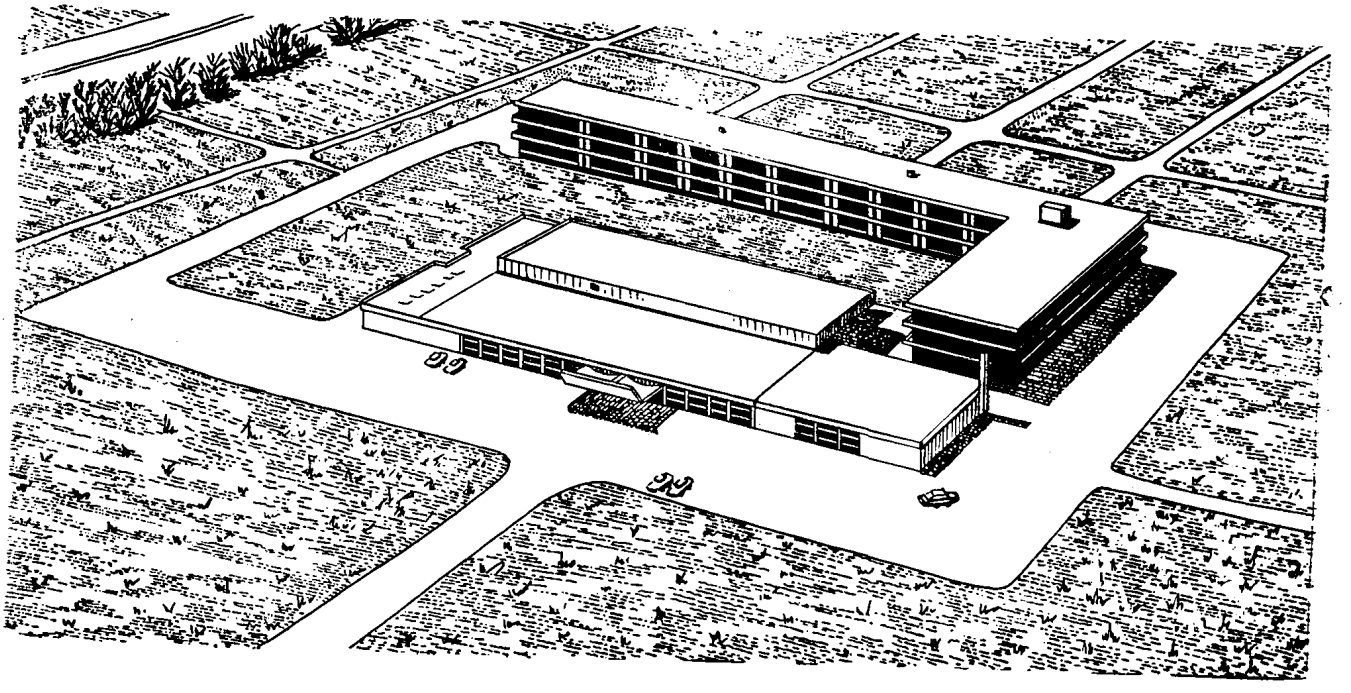


Рис. 28. Блочный прием застройки мотеля

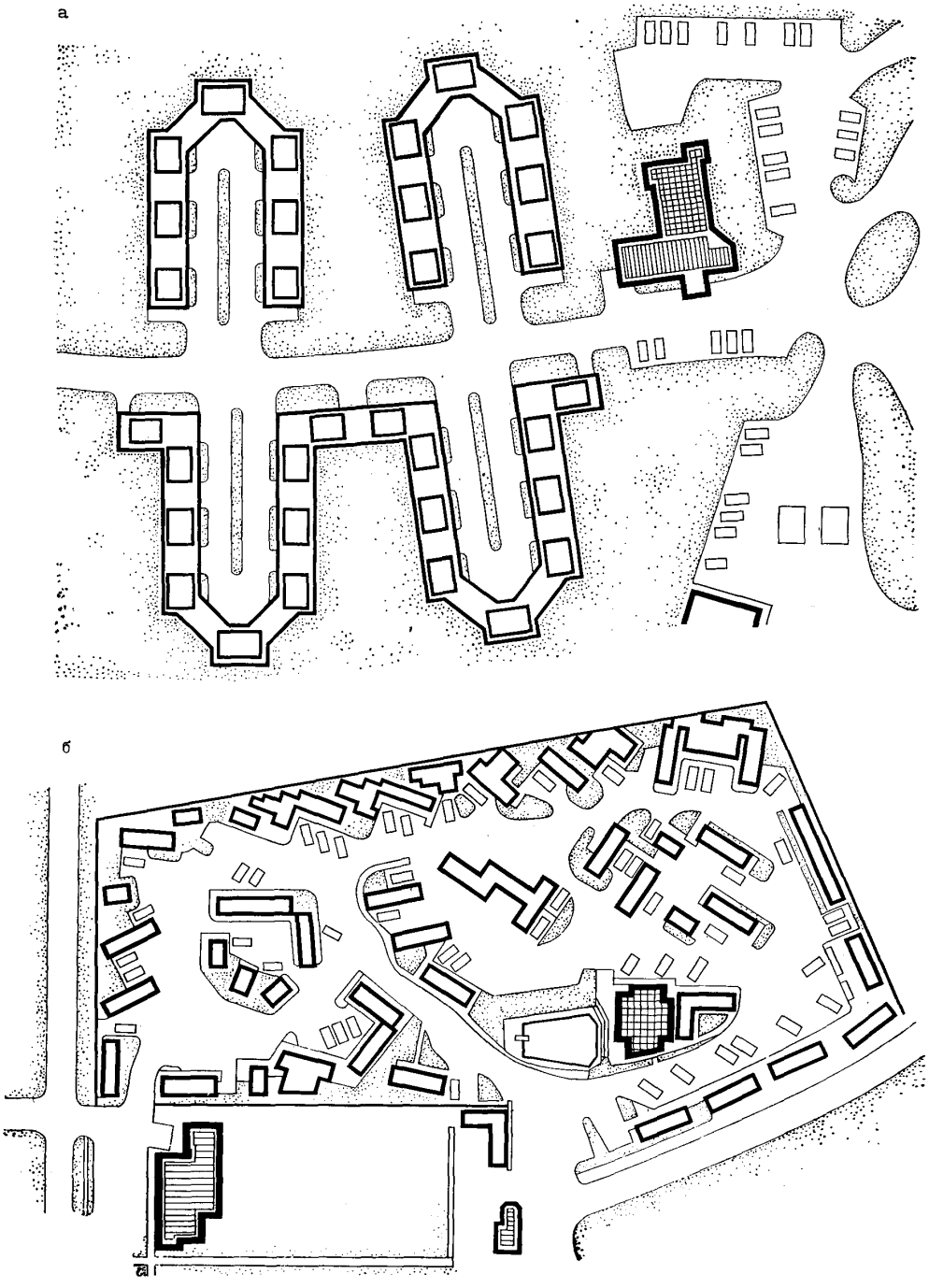
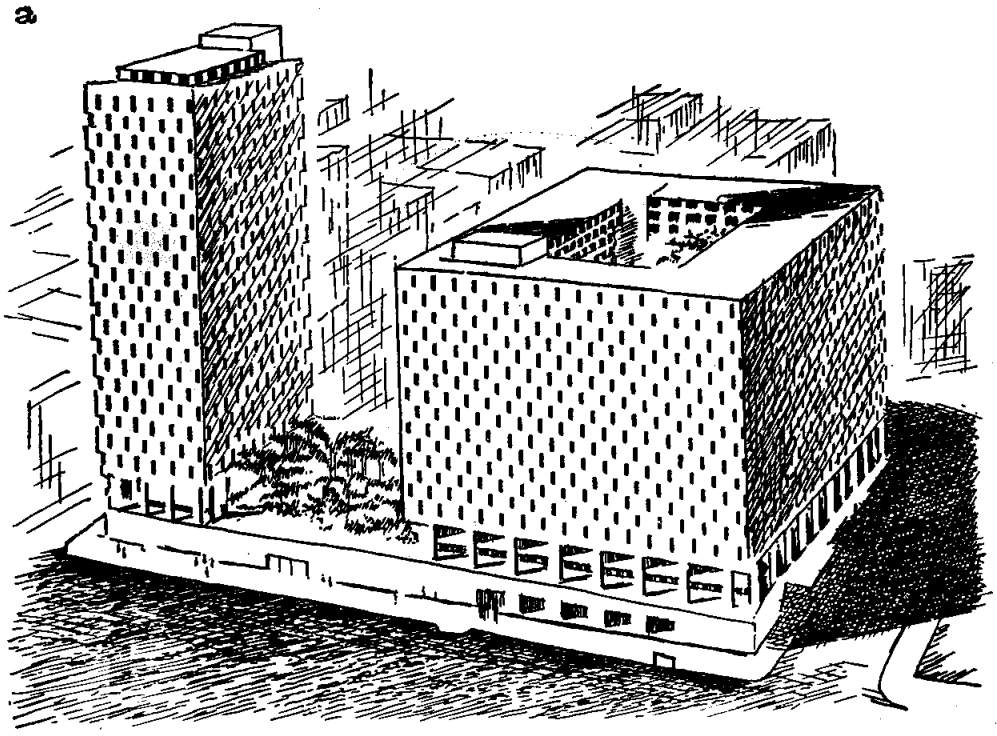
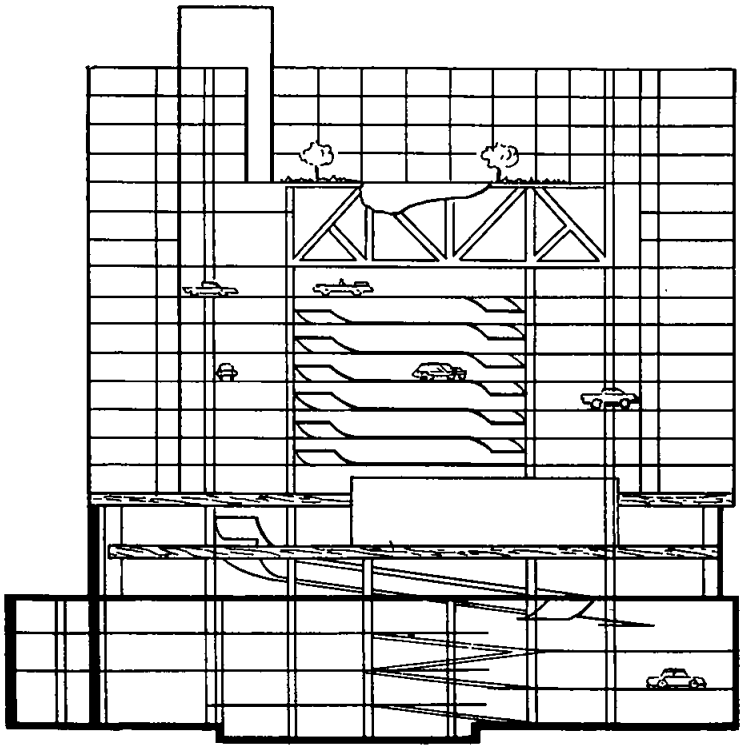


Рис. 29. Павильонный прием застройки мотеля

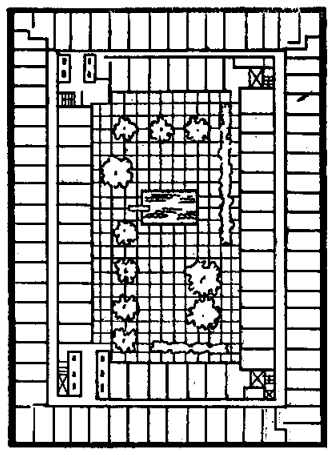
а

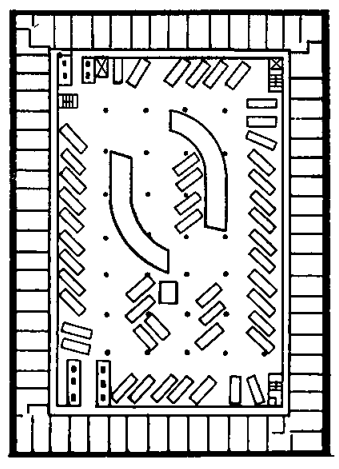


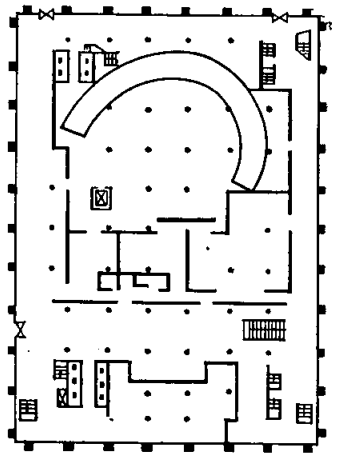
б



в







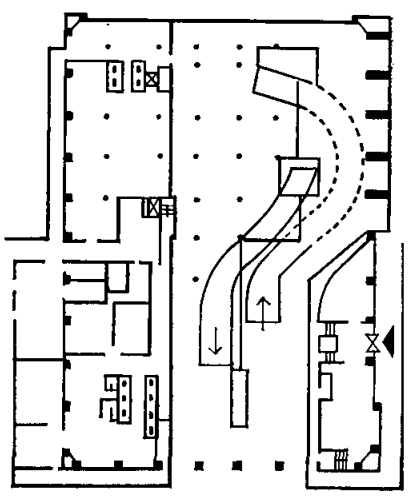


Рис. 30. Мотель типа гараж — гостиница (централизованный прием застройки.
а — общий вид; *б* — разрез; *в* — планы этажей

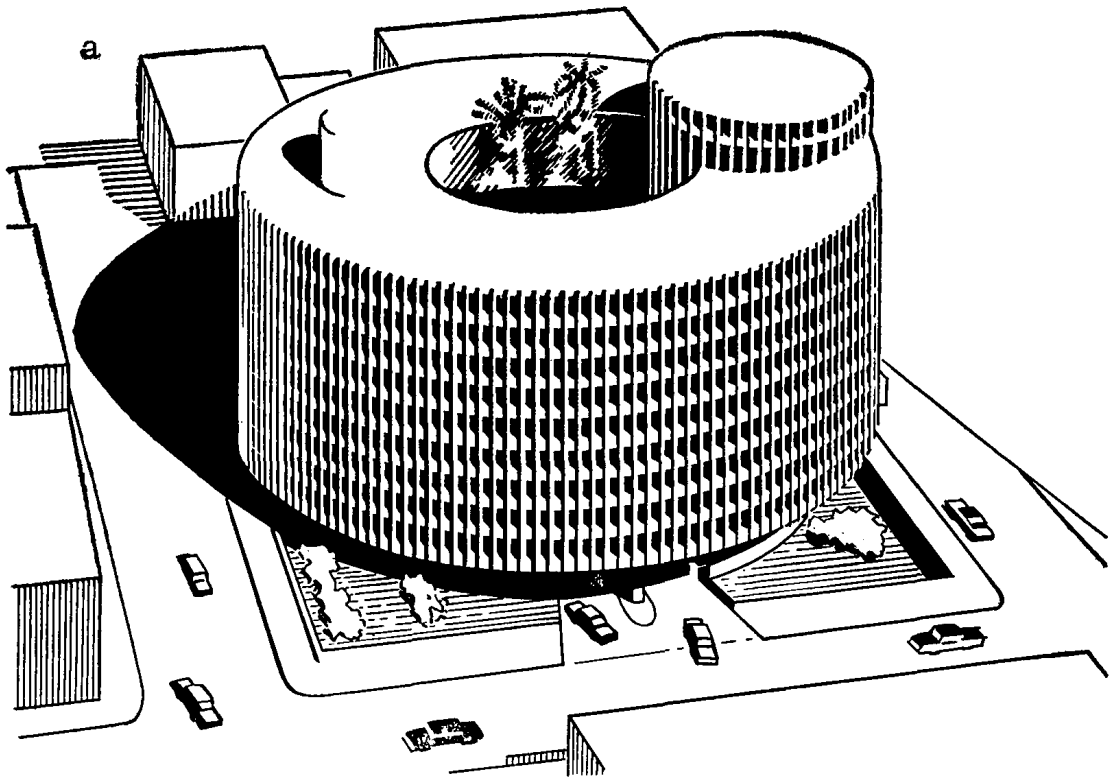


Рис. 31. Компактное объединение всех служб в мотеле
а — общий вид; *б* — план этажа

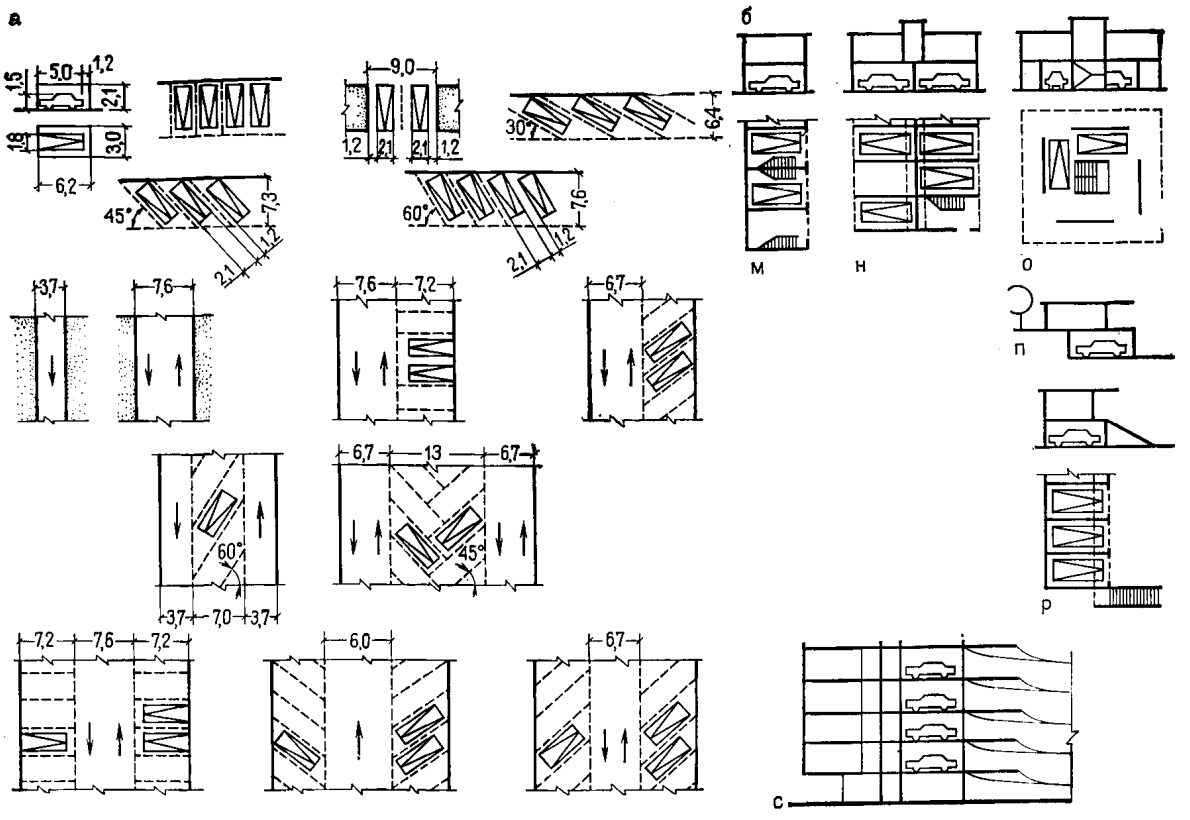


Рис. 32. Габариты автостоянок

а — габариты проездов и стоянок; *б* — связь автостоянок с номерами (*М* — автостоянка при каждом номере; *Н* — связь по общей лестнице; *Р* — по общей лестнице и галереи; *О* — в блоке на четыре номера; *П* — использование рельефа; *С* — в многоэтажном городском мотеле)

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1.36. Мотели следует оборудовать водопроводом, канализацией, отоплением, горячим водоснабжением, вентиляцией, электроосвещением и слаботочными устройствами (телефон, радио, телевидение, сигнализация) согласно требованиям соответствующих глав СНиП. Инженерное обеспечение мотелей необходимо проектировать от районных и городских сетей теплоснабжения, канализации, электроснабжения и слаботочных устройств, а при их отсутствии предусматривать создание кооперированных инженерных систем для обслуживания учреждений, расположенных в рекреационных зонах. Инженерные сети следует проектировать комплексно с учетом их совмещенной прокладки и дальнейшего развития на расчетный период.

1.37. Пассажирские лифты следует предусматривать в зданиях мотелей I разряда — три этажа и более, в зданиях мотелей II и III разрядов — четыре этажа и более; количество лифтов следует принимать по расчету. При расчете пассажирских лифтов в мотелях I и II разрядов следует принимать запас провозной способности не менее 20%.

1.38. Интервал движения пассажирских лифтов следует принимать: до 30 с — для мотелей I разряда; от 31 до 45 с — для мотелей II и III разрядов.

1.39. В зданиях мотелей I и II разрядов высотой 5 этажей и более следует предусматривать грузопассажирские лифты, размещаемые отдельно от пассажирских лифтов.

В зданиях мотелей типа гараж — гостиница свыше 5 этажей следует предусматривать устройство грузовых лифтов для подъема автомобилей на этажи.

Лифты для производственных нужд предприятий общественного питания должны проектироваться согласно главе СНиП по проектированию предприятий общественного питания.

1.40. Шахты пассажирских лифтов не должны сообщаться с подвальными и цокольными этажами. В этих этажах перед выходом из такого лифта должен предусматриваться тамбур-шлюз в соответствии с главой СНиП по проектированию общественных зданий.

1.41. В спальных корпусах высотой 10 и более этажей один из грузопассажирских лифтов должен быть грузоподъемностью 1 000 кг. Из этого лифта на каждом этаже должны быть выходы в шлюзы, ограждающие конструкции которых должны иметь предел огнестойкости 2 ч; лифт должен иметь автономное управление с первого этажа и непосредственный выход наружу на первом этаже; в шахтах лифтов и в шлюзах должен быть обеспечен подпор воздуха при пожаре.

1.42. Мусоропроводы следует предусматривать в зданиях мотелей на 100 и более мест высотой 3 этажа и более.

Водоснабжение и канализация

1.43. В мотелях следует предусматривать холодное и горячее водоснабжение, канализацию в соответствии с главами СНиП по проектированию водопровода и канализации зданий, горячего водоснабжения.

1.44. В зданиях мотелей I и II разрядов следует проектировать скрытую прокладку стояков водопровода, канализации и внутренних водостоков.

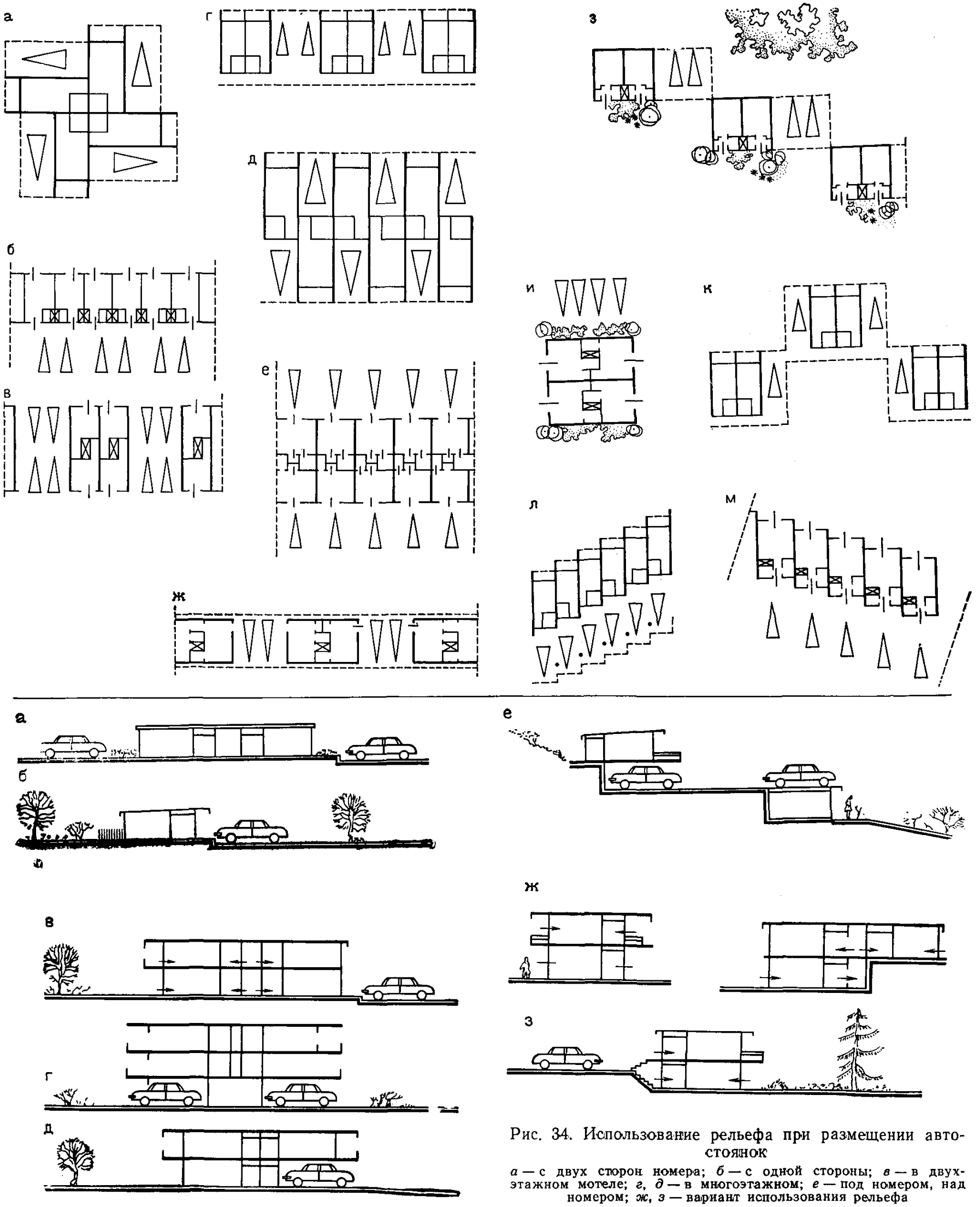


Рис. 34. Использование рельефа при размещении автостоянок

а — с двух сторон номера; *б* — с одной стороны; *в* — в двухэтажном мотеле; *г*, *д* — в многоэтажном; *е* — под номером, над номером; *ж*, *з* — вариант использования рельефа

Рис. 33. Примеры взаимосвязи номера с автостоянкой

а — в группе четыре номера; *б* — автостоянка у номеров; *в, г, ж* — между номерами; *д* — между номерами с двух сторон; *е* — у номеров с двух сторон; *з* — сбоку от входа по два автомобиля; *и* — сбоку у каждого номера; *к* — сбоку от входа по четыре автомобиля; *л* — сбоку у каждого номера; *м* — со сдвигом у номеров

◀

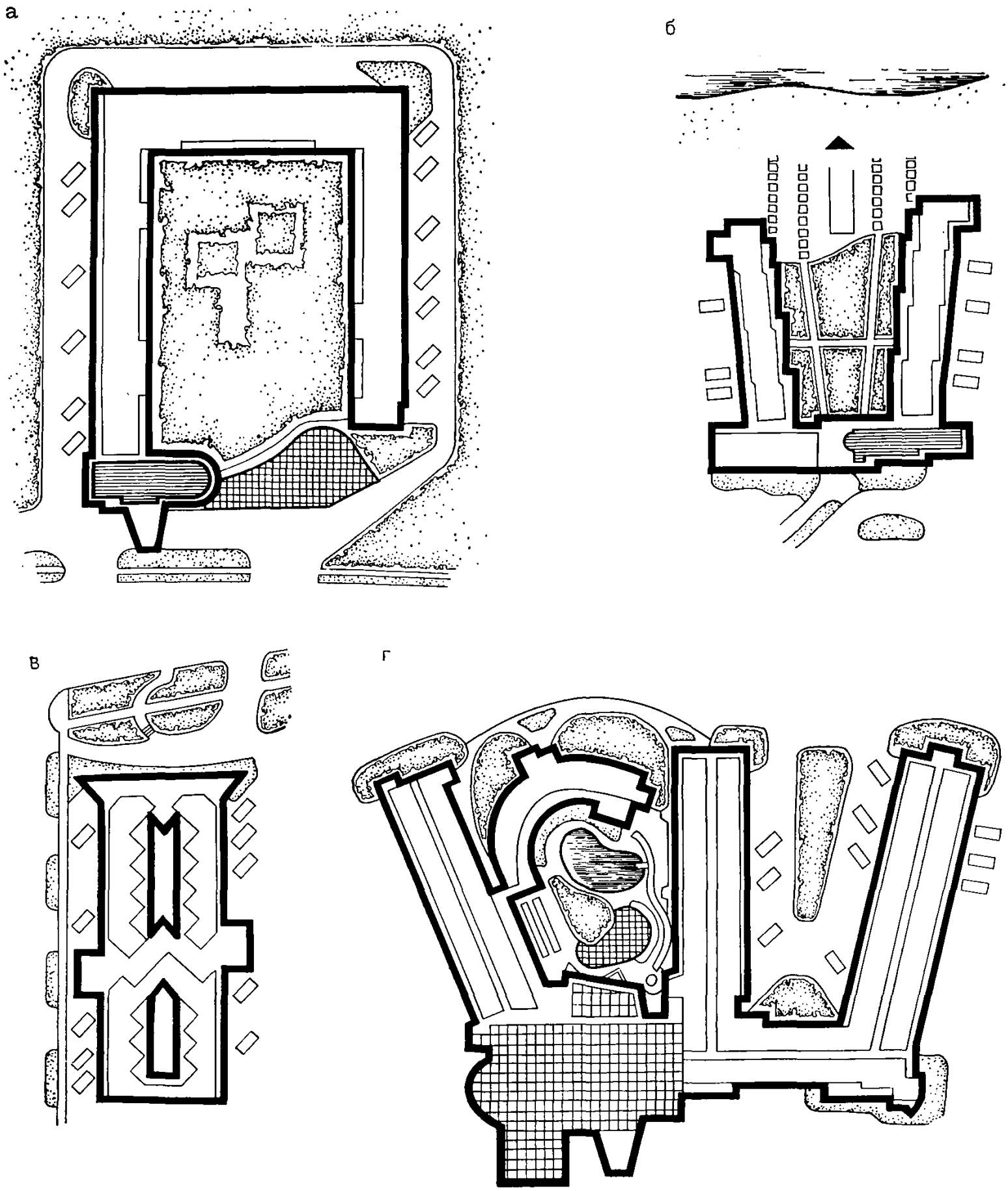


Рис. 35. Приемы организации автостоянок непосредственно у номера

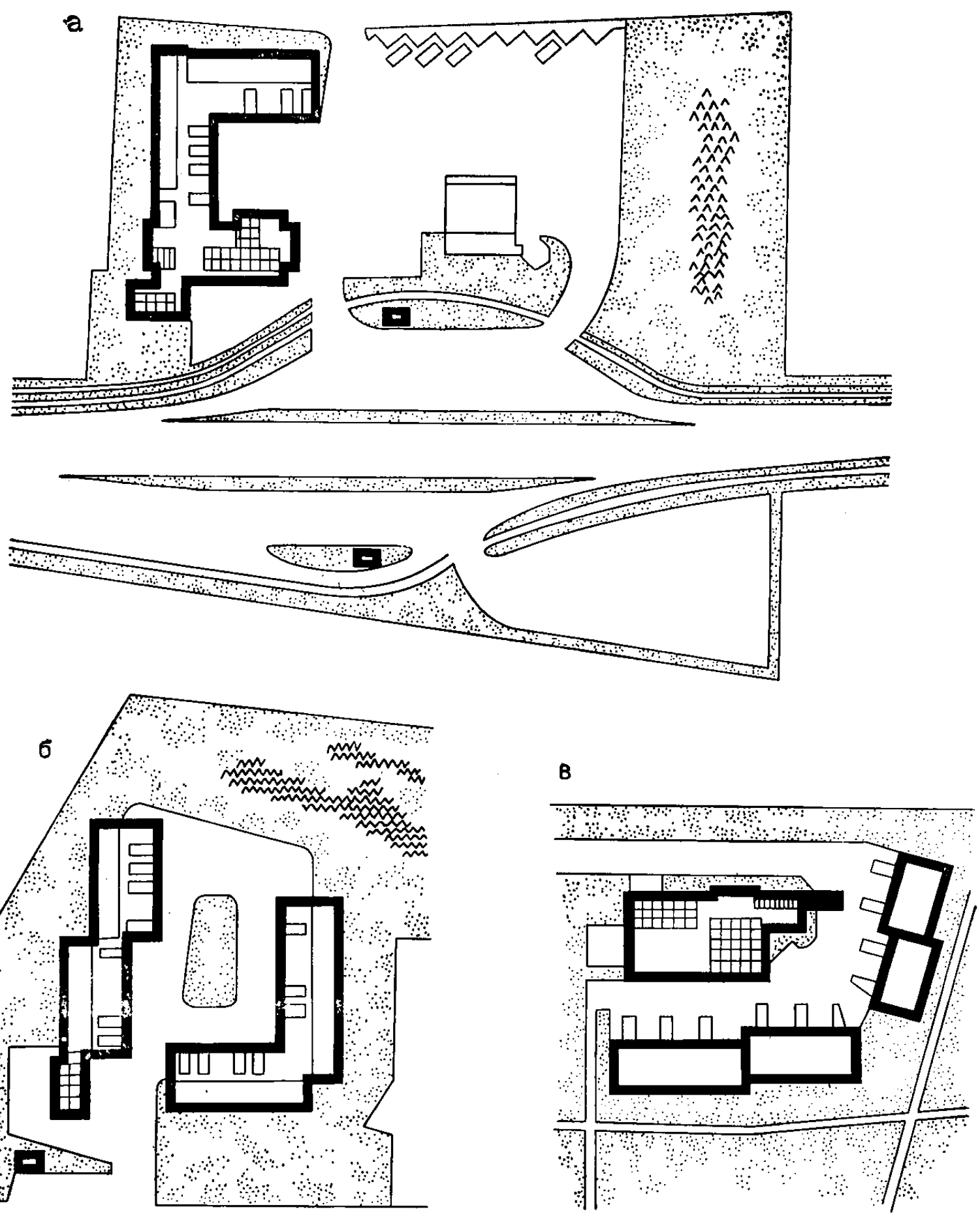


Рис. 36. Приемы организации автостоянок, сблокированных с номером

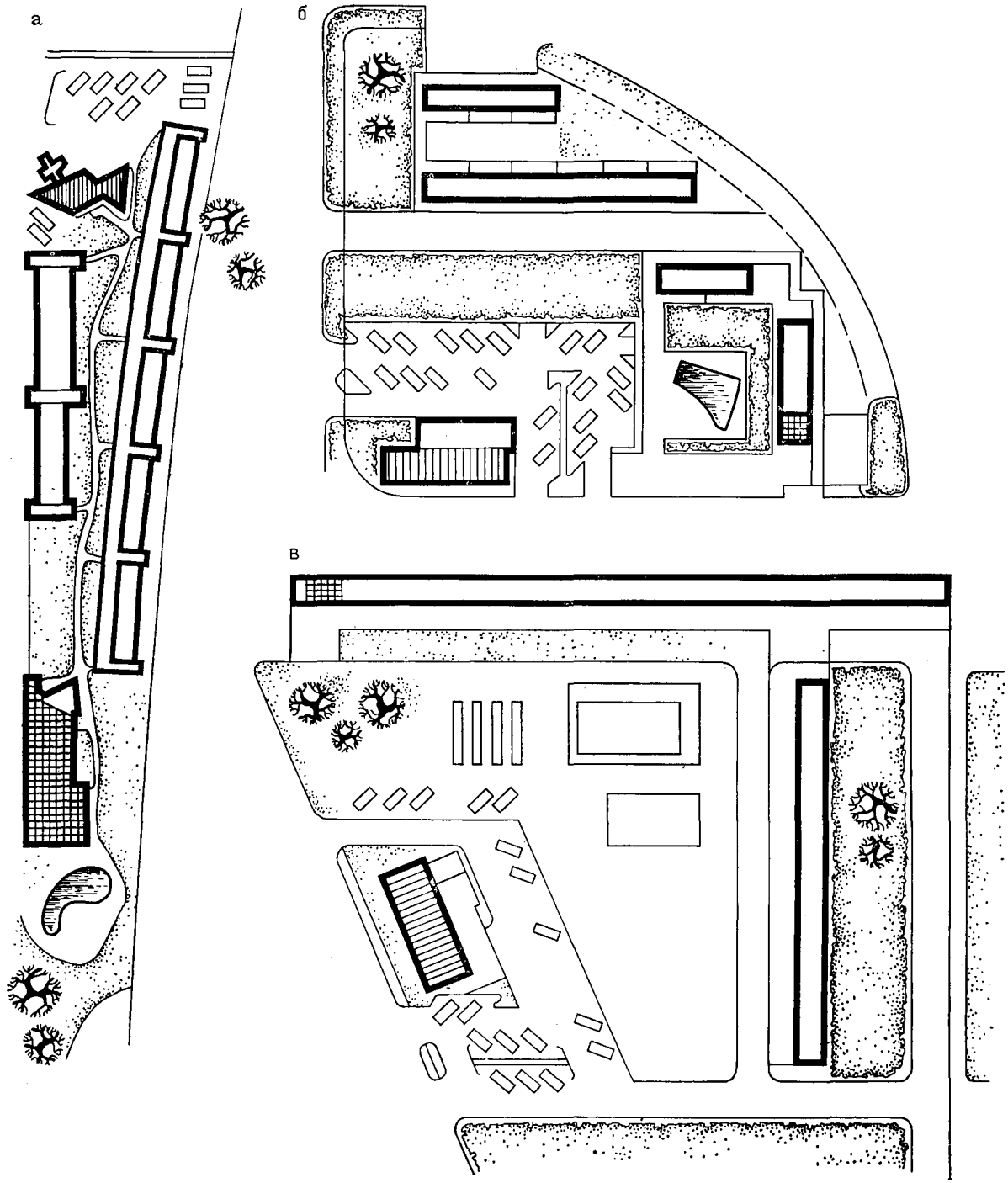


Рис. 37. Общая стоянка автомобилей в мотелях

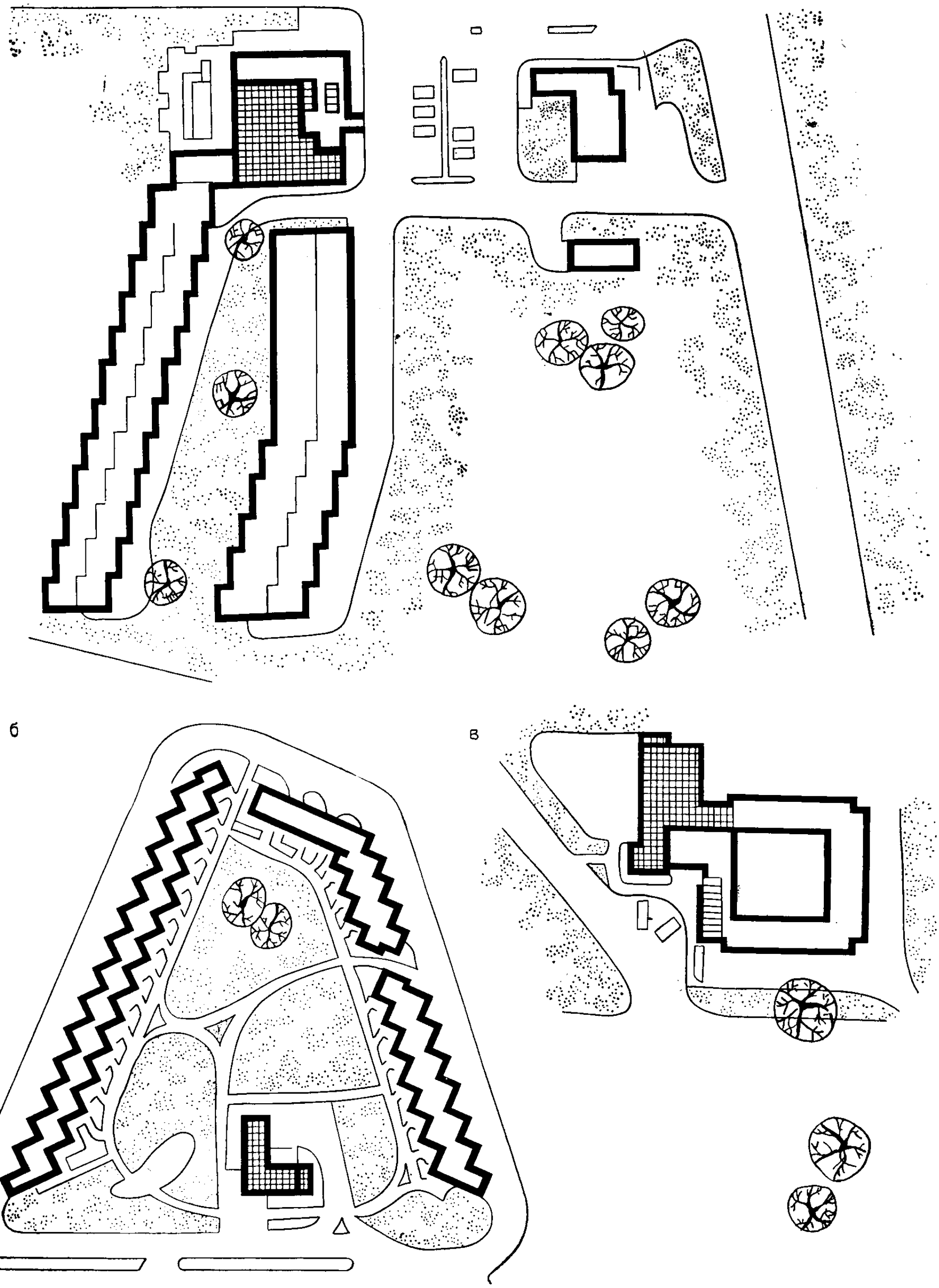
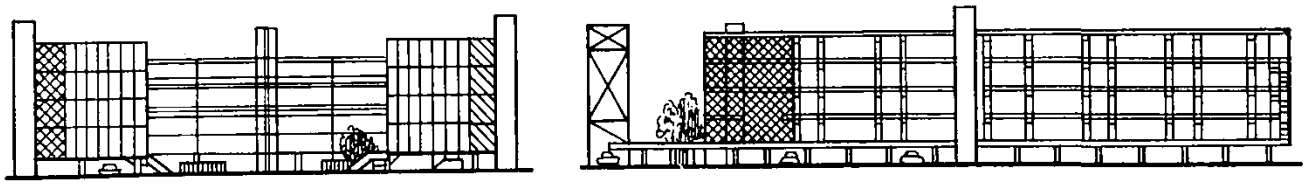
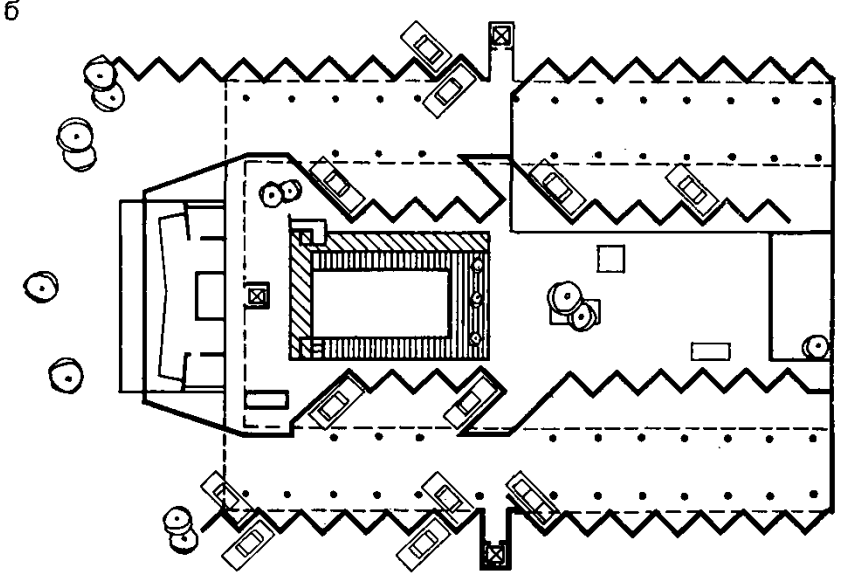


Рис. 38. Блокировка номеров в мотелях

а



б



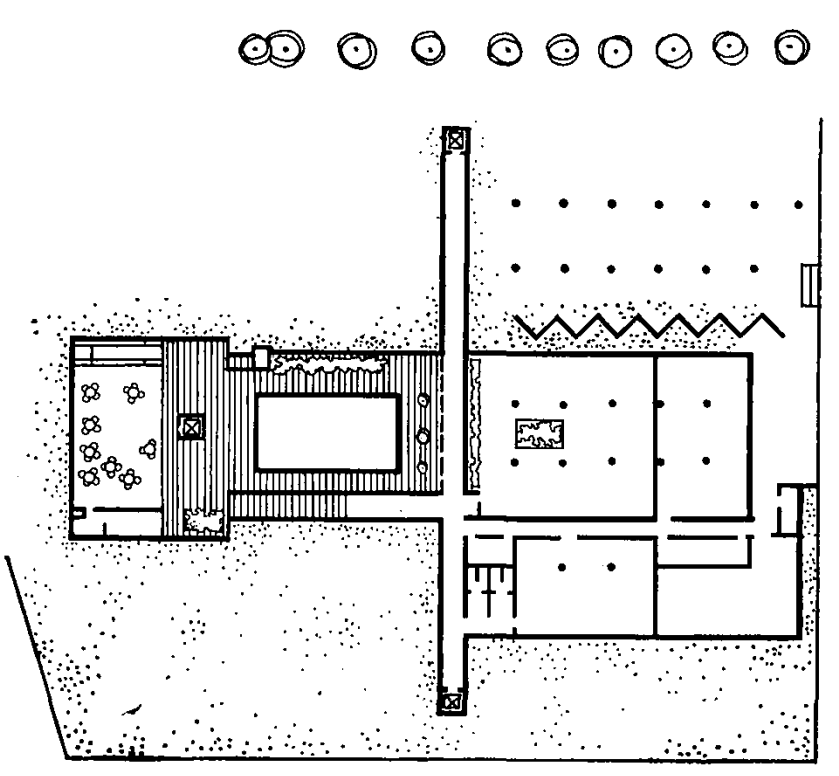


Рис. 39. Устройство автостоянок под многоэтажными зданиями мотелей

а — фасады; *б* — планы этажей

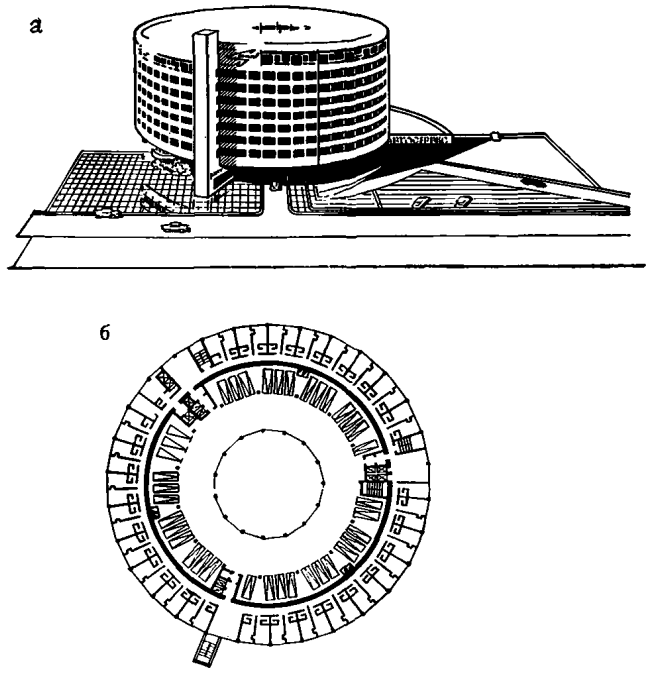


Рис. 40. Устройство автостоянок у номеров на этажах внутри здания. Экспериментальный проект городского мотеля

а — общий вид; *б* — план этажа

1.45. При проектировании мотелей в целях избежания загрязнения окружающей среды должны быть предусмотрены организованный отвод производственных и ливневых сточных вод от помещений станции технического обслуживания автомобилей, автозаправочной станции, эстакад, осмотровых ям, площадок для мойки и стоянки автомобилей с последующей их очисткой в грязеотстойниках и бензомаслоуловителях. Проект отвода ливневых и производственных сточных вод должен соответствовать требованиям главы СНиП III-30-74 «Водоснабжение, канализация и теплоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СН 245-71 и согласован в установленном порядке с санитарно-эпидемиологической службой и бассейновой инспекцией.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

1.46. Здания мотелей следует оборудовать системами отопления, вентиляции, а также кондиционирования воздуха согласно требованиям соответствующих глав СНиП.

1.47. Теплоснабжение, отопление, вентиляцию и кондиционирование воздуха в мотелях надлежит проектировать в соответствии с главами СНиП по проектированию котельных установок, тепловых сетей, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также СНиП 93-74 «Предприятия обслуживания автомобилей» и СН 245-71 «Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий».

1.48. Для жилой и производственной частей зданий мотелей следует предусматривать соответственно отдельную систему (ветвь) отопления.

1.49. Во входных вестибюлях мотелей объемом 50 тыс. м³ и более, в которых различно ориентированные по странам света помещения могут иметь резко отличающиеся потери тепла, следует предусматривать регулирование подачи тепла в системы отопления групп таких помещений.

1.50. В номерах следует предусматривать системы вентиляции или кондиционирования воздуха согласно табл. 15 (см. СНиП II-79-78 «Гостиницы»).

Таблица 15

Климатические районы и подрайоны	Системы вентиляции и кондиционирования воздуха в номерах мотелей в зависимости от строительных разрядов		
	I	II	III
IA, IБ, IГ IВ, IД	ПВ	ПВ	ПВ
IIA, IIБ	ПВ	ПВ, В, Е	Е
IIВ, IIГ	ПВ	ПВ, В, Е	Е
IIIA, IIIБ, IIIВ IVA, IVБ	К	ПВ, В, Е	Е
IVВ, IVГ	К	ПВ, В	В, Е

Примечания: 1. В таблице приняты условные обозначения: К — кондиционирование воздуха; ПВ — приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и подача приточного воздуха непосредственно в номер; В — вытяжная вентиляция с механическим побуждением; Е — вентиляция с естественным побуждением.

2. Для номеров на 3 и 4 места в мотелях следует предусматривать приточно-вытяжную вентиляцию с механическим побуждением.

3. Для номеров мотелей I разряда, размещаемых в крупнейших и крупных городах, допускается предусматривать кондиционирование воздуха.

1.51. Удаление воздуха из номеров, имеющих санитарные узлы, следует предусматривать через санитарные узлы.

1.52. Расчетную температуру воздуха и нормы воздухообмена в помещениях мотелей следует принимать в соответствии с главами СНиП по проектированию отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха жилых и общественных зданий, при этом расчетную температуру воздуха в номерах в холодный период года следует принимать 20°С, а в служебных и бытовых помещениях — 18°С; кратность воздухообмена в номерах на 1 место — 50 м³/ч в зданиях I разряда, 40 м³/ч в зданиях II разряда и 30 м³/ч в зданиях III разряда; при проектировании вытяжной вентиляции с естественным побуждением следует принимать однократный воздухообмен.

1.53. Для СТОА и мотеля типа гараж — гостиница необходимо проектировать локальную систему отопления и вентиляции с кратностью воздухообмена по расчету.

Электроснабжение и электротехнические устройства

1.54. Электрооборудование и искусственное освещение зданий мотелей следует проектировать в соответствии с главой СНиП по проектированию искусственного освещения, Правилами устройства электроустановок, Инструкцией по проектированию электрооборудования общественных зданий массового строительства и СН 245-71 «Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий».

1.55. Управление и контроль за электрическим освещением общих мест (залы, фойе, лестницы и т. п.), включение электродвигателей вентиляционных систем, насосов, системы пожарной сигнализации, радиотрансляционной сети и других инженерных систем должны быть сосредоточены в диспетчерской инженерного оборудования,

имеющей прямую связь с помещением пожарного поста.

1.56. В номерах мотелей I и II разрядов следует предусматривать дополнительное местное освещение спальных мест. Во всех номерах следует предусматривать штепсельные розетки для электробритв у умывальников.

1.57. Прокладка внутренних электросетей в зданиях, как правило, должна быть скрытой.

1.58. Аварийное освещение следует предусматривать в вестибюлях, залах ресторанов, зрительных залах, помещениях узлов связи, диспетчерских инженерного оборудования; освещение для эвакуации — в соответствии с главой СНиП по проектированию искусственного освещения.

1.59. Номера мотелей должны быть обеспечены внутренней и внешней телефонной связью, а помещения технического и обслуживающего персонала мотелей — внутренней телефонной или диспетчерской связью.

1.60. В номерах, а также в гостиных мотелей следует проектировать вводы телевизионных антенн.

1.61. В номерах и помещениях дежурного обслуживания и технического персонала мотелей следует предусматривать радиотрансляционную сеть.

1.62. В мотелях на 100 мест и более следует предусматривать электрические часы в вестибюлях, зрительных залах и бассейнах.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.63. При проектировании учреждений автотуризма следует соблюдать противопожарные требования в соответствии с главами СНиП II-А.5-70 «Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений» и СНиП II-79-78 «Гостиницы».

1.64. При проектировании сооружений и устройств технического обслуживания автомобилей следует учитывать противопожарные мероприятия, предусмотренные в «Нормах технологического проектирования СТОА, АЗС и гаражей» и СНиП II-93-74 «Предприятия по обслуживанию автомобилей».

1.65. Для обеспечения противопожарной безопасности сооружений и устройств технического обслуживания автомобилей необходимо:

оборудовать сооружения и устройства технического обслуживания автомобилей средствами пожаротушения и устройствами автоматической пожарной сигнализации в соответствии с главой СНиП II-93-74 «Предприятия по обслуживанию автомобилей»;

обеспечить кольцевой проезд пожарных машин на территории мотелей и подъезд ко всем сооружениям и устройствам;

оборудовать сооружения снабжения горюче-смазочными материалами, сооружения хранения и ремонта автомобилей средствами пожаротушения в соответствии с главой СНиП II-93-74.

1.66. В мотелях вместимостью до 300 мест следует предусматривать помещение для стоянки мотопомпы, а в мотелях с количеством мест 300 — помещение для стоянки пожарного автомобиля.

1.67. Жилые корпуса мотеля следует проектировать высотой до 16 этажей в соответствии с главой СНиП II-79-78 «Гостиницы».

1.68. При проектировании мотеля типа гараж — гостиница необходимо обеспечить систему специальных противопожарных мероприятий:

жилые и общественные помещения мотеля должны быть отделены от производственных помещений автообслуживания ограждающими конструкциями со степенью огнестойкости не менее 2,5 ч;

в мотелях со смежным расположением номеров и стоянок автомобилей между жилыми помещениями и стоянками должны быть запроектированы изолированные шлюзы-тамбуры с дверями, оборудованными герметическим притвором;

в мотелях с изолированным расположением гаражей внутри корпуса или в нижних этажах здания следует предусматривать не менее двух входов в гараж, оборудованных противопожарными шлюзами;

из производственных помещений и гаражей необходимо проектировать не менее двух выездов и выходов наружу, не зависимых от входов в жилую и общественную часть здания;

лифтовые шахты не должны соединять жилые и производственные помещения автообслуживания;

высоту корпуса гаража — гостиницы следует проектировать для корпусов с гаражами рампового типа с заездом автомобилей по пандусу до 5 этажей; для корпусов с гаражами, оснащенными лифтовыми устройствами для подъема автомобилей, — не выше 9 этажей.

В зданиях мотелей должна быть обеспечена автоматическая пожарная сигнализация с автоматической системой оповещения возникновения пожара.

2. КЕМПИНГИ

ТИПОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

2.1. Кемпинг — учреждение гостиничного типа сезонного функционирования, обеспечивающее организацию отдыха автотуристов на принципах самообслуживания. Кемпинги следует классифицировать по назначению, вместимости и уровню комфорта согласно табл. 16.

2.2. По уровню комфорта кемпинги следует проектировать согласно СНиП II-79-78 «Гостиницы» по IV строительному разряду.

2.3. По назначению кемпинги следует проектировать: с сокращенным составом обслуживающих помещений для транзитных туристов — транзитные кемпинги; с развитым составом обслуживающих помещений для автотуристов, прибывающих с рекреационными целями, — целевые кемпинги (рис. 41).

2.4. По вместимости кемпинги следует проектировать на 100—500 мест [1].

[1] Допускается предусматривать вместимость целевых кемпингов до 1000 мест в туристских центрах и на курортах по специальному заданию, утвержденному Госгражданстроем.

Таблица 16

Классификация кемпингов

Назначение	Вместимость, места	Уровень комфорта (разряд)	Уровень технического обслуживания автомобилей (сооружения и устройства)
Транзитный	100 200 300	IV	Мойка, ТО
Целевой	100 200 300 500	IV	Мойка, ТО, ПС (2 поста)

2.5. Транзитные кемпинги следует размещать как вблизи узловых пунктов пересечения дорог дальнего следования, так и на линейных участках.

Целевые кемпинги могут быть размещены на подъездах к крупным городам, туристским центрам, на курортах, в зонах массового отдыха и туризма.

Кемпинги целесообразно размещать на расстояниях, не превышающих величины среднего суточного пробега автомобиля, — 350 км. Минимальные расстояния между транзитными кемпингами — не менее 100 км.

Участки кемпингов должны выбираться в местах привлекательного ландшафта на берегах водоемов.

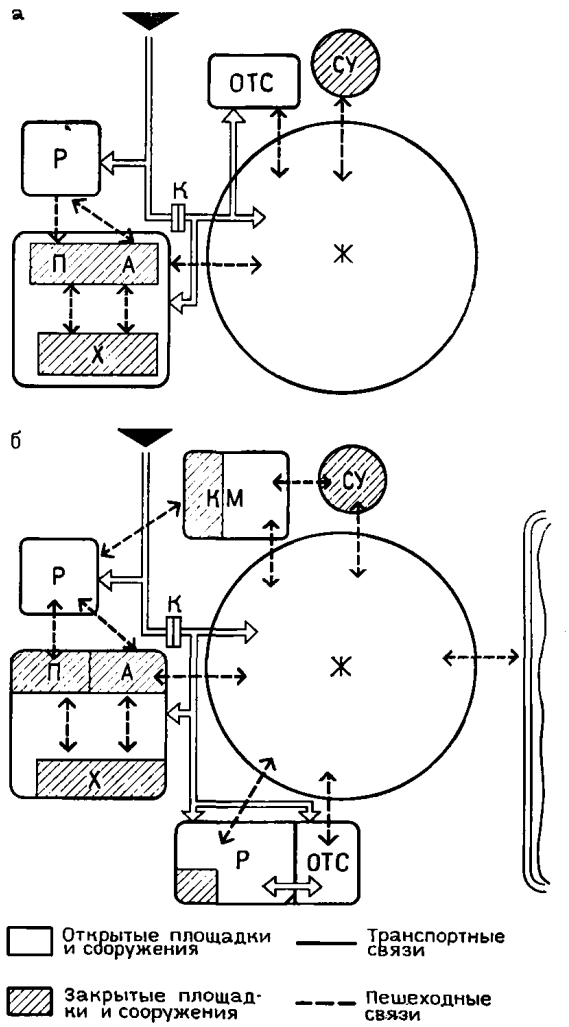


Рис. 41. Схема функциональных связей

а — в транзитном кемпинге; *б* — в целевом кемпинге (*КМ* — культурно-массовое обслуживание; *Ж* — зона спальных сооружений; *Р* — коллективная автостоянка; *П* — блок помещений питания; *А* — административно-приемные помещения; *Х* — хозяйственные помещения; *СУ* — санитарно-бытовой блок помещений; *ОТС* — обслуживание транспортных средств; *К* — контрольный пункт)

На автотуристских маршрутах кемпинги следует размещать в соответствии с утвержденными генеральными планами, проектами детальной планировки и застройки курортов и населенных мест. Выбор участка для строительства должен производиться с учетом природно-климатических условий.

Участки кемпингов не следует располагать на подъемах и спусках магистрали с уклонами свыше 6% за выпуклой кривой поворота дороги или на внутренней стороне кривой малого радиуса. Разрыв от магистрали до участка кемпинга должен составлять не менее 200 м. Для защиты от шума и загазованности участок следует ограждать полосами зеленых насаждений шириной не менее 20 м.

ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УЧАСТКА

2.6. Планировочную структуру участка следует проектировать в зависимости от назначения и вместимости кемпинга, размеров и формы участка, а также природно-климатических условий. В архитектурно-планировочном решении следует предусматривать функциональные взаимосвязи между отдельными сооружениями обслуживания и группами помещений, организацию автомобильного движения на подъезде к участку и на территории учреждения.

Следует предусматривать последовательность обслуживания и соблюдение безопасности движения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

2.7. Участок кемпинга надлежит проектировать в составе функциональных зон: административно-хозяйственной, жилой и отдыха, а также технического обслуживания транспортных средств туристов. Следует учитывать технологическую последовательность размещения функциональных зон в соответствии с организацией автомобильного движения.

Территория кемпинга должна иметь четкое зонирование. Зону технического обслуживания следует размещать обособленно в соответствии с эксплуатационными, противопожарными и санитарно-гигиеническими требованиями. Следует проектировать подъезды к автостоянкам и площадкам технического обслуживания, минуя жилую зону, а также пешеходные пути, изолированные от движения транспорта. У въезда следует размещать административно-хозяйственную зону. Жилую зону целесообразно размещать в глубине участка. Зона технического обслуживания транспортных средств является обособленным планировочным элементом кемпинга (рис. 42).

2.8. Общественные здания кемпинга — торговли и питания, культурно-массового и туристского обслуживания —следует располагать централизованно или вблизи въезда.

Жилую зону в целевом кемпинге вместимостью более 200 мест следует формировать из нескольких жилых групп в каждой по 80—100 мест. В группе необходимо иметь соответствующий состав помещений и устройств: спальные сооружения (павильоны, туристские домики, палатки); павильон бытового обслуживания (помещения чистки и утюжки одежды, комнаты персонала, бельевые, туалеты).

Жилую зону целесообразно формировать приемами регулярной или свободной планировки. При вместимости кемпинга свыше 200 мест спальные палатки и домики следует размещать группами по 30—50 домиков.

Жилую зону следует отделять от других зон защитной зеленой полосой шириной 10 м. Санитарно-бытовые павильоны и устройства следует располагать в пределах 25 м от спальных павильонов и палаток.

2.9. В целевых кемпингах следует проектировать зону отдыха, включающую спортивные площадки, сооружения культурно-массового назначения, теневые навесы, беседки. У водоемов следует оборудовать пляжи.

Необходимо предусматривать также игровые площадки для детей из расчета 20—25% вместимости учреждения — 5 м² на одного ребенка. Павильоны или навесы следует проектировать площадью из расчета 2,5 м² на одного ребенка. Количество детских площадок следует принимать равным количеству жилых групп в кемпинге; емкость каждой детской площадки следует проектировать из расчета 25—30 чел. (СНиП II-79-78 «Гостиницы»).

Состав и количество площадок для спортивных игр

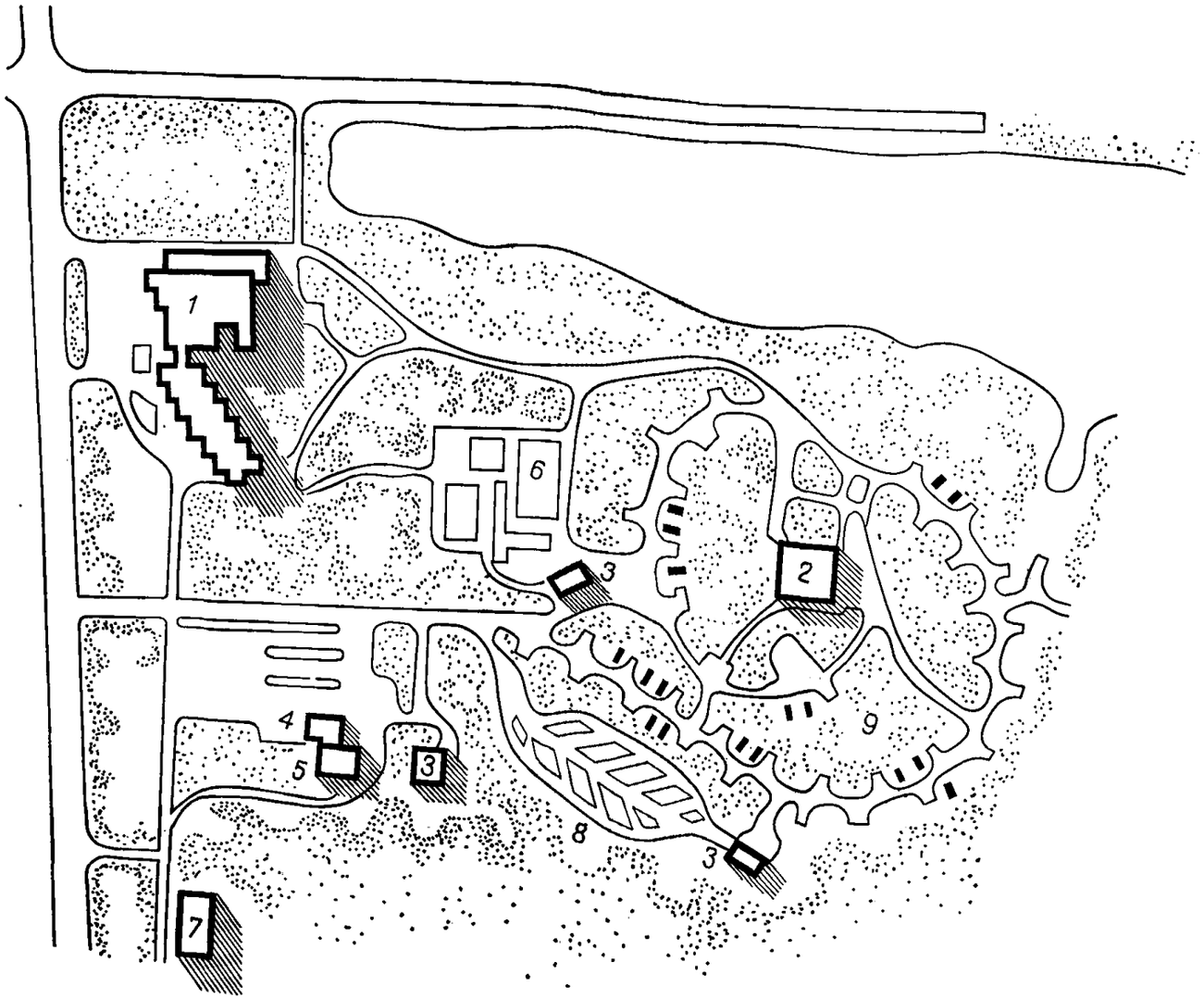


Рис. 42. Размещение зон территории кемпинга на 400 мест. Схема генплана.

1 — административно-приемный корпус; *2* — туристская кухня; *3* — саннавильон; *4* — котельная; *5* — хозяйственный склад; *6* — спортплощадки; *7* — жилой дом персонала; *8* — палаточный городок; *9* — автостоянки

Таблица 17

Площадки	Количество площадок при вместимости кемпинга, места					
	целевой					транзитный
	100	200	300	400	500	200—300
Волейбольная	1	1	1	2	2	1
Баскетбольная	—	—	—	1	1	—
Для бадминтона	1	1	1	2	2	1
Для настольного тенниса (на 2 стола)	1	1	2	2	3	2
Для гимнастики	—	—	—	—	1	—
Для игры в городки	—	—	—	1	1	—

и занятий физической культуры в целевых кемпингах следует принимать согласно табл. 17.

ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

2.10. При проектировании кемпингов следует рационально группировать помещения с учетом архитектурно-планировочных, санитарно-гигиенических, противопожарных и эксплуатационных требований. Функциональную структуру следует формировать с учетом взаимосвязи всех групп помещений, обеспечивающих обслуживание и отдых посетителей, а также паркирование, хранение и обслуживание транспортных средств. Необходимо учитывать специфику размещения стоянок и устройств технического обслуживания автомобилей.

2.11. Группы помещений:

жилая группа: отдельные павильоны, домики, палатки;

административно-хозяйственная группа: помещения администрации, обслуживающие и хозяйственные помещения;

группа питания и торговли: столовая, магазин, буфет;

помещения и сооружения культурно-массового и спортивного назначения: киноплощадки, библиотека, кружковые комнаты: спортивные площадки;

помещения бытового обслуживания;

устройства технического обслуживания транспортных средств: площадки для самообслуживания автомобилей.

2.12. Группа жилых помещений должна быть связана с приемно-административными помещениями, группой питания, бытового и хозяйственного обслуживания, а также с автостоянками.

Для рационального размещения следует объединять несколько туристских домиков (жилых ячеек) в группы (рис. 43). Приемы расположения ячеек при групповой блокировке жилых помещений могут быть различными: односторонняя или двусторонняя застройка, с прямо-

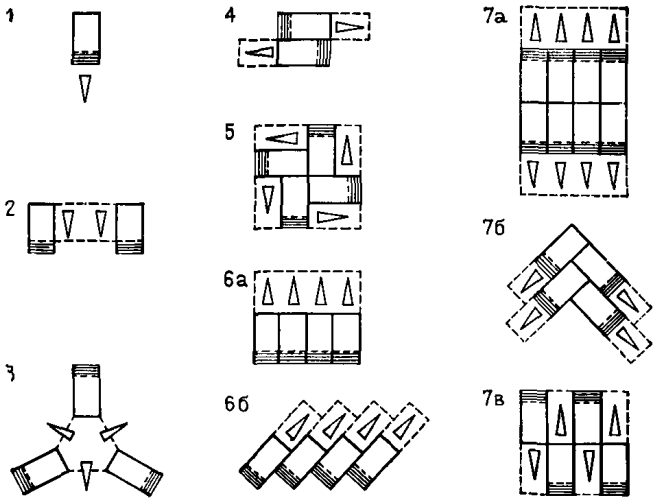


Рис. 43. Примеры группировки жилых ячеек в кемпингах

1 — моноячейка; *2* — сдвоенные ячейки; *3* — строенные ячейки; *4* — спаренная блокировка; *5* — крестовая блокировка; *6а* — рядовая блокировка односторонняя прямая; *6б* — рядовая блокировка односторонняя, угловая; *7а* — рядовая блокировка двусторонняя прямая; *7б* — рядовая блокировка двусторонняя угловая; *7в* — рядовая блокировка двусторонняя смешанная)

угольной, диагональной системой или по типу «елочка». Следует применять наиболее рациональные приемы группировки жилых ячеек: рядовую, двустороннюю, с угловым или фронтальным смещением.

Туристский домик (хижина, бунгало) из одной или нескольких сблокированных ячеек предназначен для расселения групп туристов. Каждая ячейка может включать жилое помещение и веранду (рис. 44). Туристские домики следует проектировать с применением легких конструкций и местных материалов: камыша, дерева, естественного камня, а также сборные индустриального изготовления.

Отдельно стоящие домики кемпингов обычно не оборудуются санитарными устройствами. Допускается оборудовать туристские домики санитарными узлами при блокировке их в спальные корпуса.

Площадь туристских домиков следует принимать из расчета 4,5 м² на место или 12—15 м² на жилую ячейку. Следует предусматривать устройство дополнительного или резервного места для посемейного расселения туристов.

Туристские домики следует оборудовать встроенной мебелью (рис. 45). Для устройства дополнительного спаль-

Таблица 18

№ п. п.	Помещения	Площади помещений, м², при количестве мест в кемпинге					
		целевой				транзитный	
		100	200	300	500	100	200
1	Регистратура-паспортная	6	6	8	10	6	6
2	Помещение хранения документов	6	6	6	6	6	6
3	Помещение дежурного вахтера и технического персонала	12	12	12	12	12	12
4	Камера хранения с комнатой для разбора вещей	—	10	15	25	—	—
5	Отделение связи и сберкасса	—	12	12	30	—	—
6	Терраса-навес (вестибюль)	15	20	25	25	15	20
7	Гардероб	20% количества мест по 0,08 м² на 1 место					
8	Парикмахерская	—	25	36	61	—	—
9	Помещение администратора	8	8	8	8	8	8
10	Пункт проката предметов культурно-бытового назначения	15	15	20	20	15	15
11	Туристский методический кабинет	16	30	30	70	16	16
12	Кабинет директора	12	12	12	16	12	12
13	Приемная	8	8	8	8	8	8
14	Комната инженерно-технического персонала	10	12	12	16	10	10
15	Комната завхоза	—	8	8	8	—	8
16	Бухгалтерия и касса	10	20	20	30	10	10
17	Красный уголок	20	30	40	50	—	—
18	Комната общественных организаций	—	12	12	12	—	—
19	Медпункт	—	33	33	33	—	—
20	Центральная бельевая — кладовая чистого и кладовая грязного белья	16	16	30	40	16	16

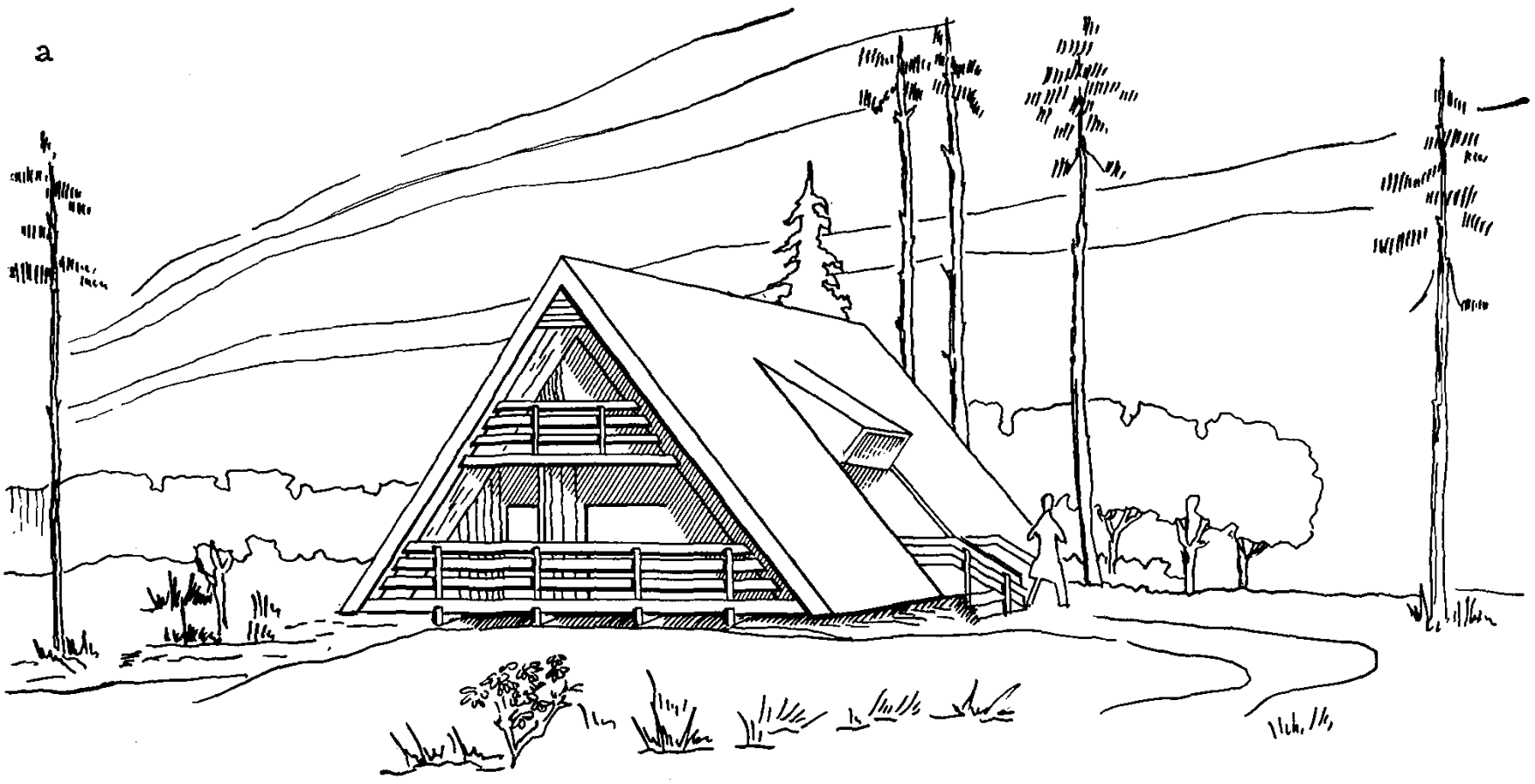


Рис. 44. Жилые ячейки в кемпинге. Летний спальный павильон на 20 мест

а — общий вид; *б* — планы этажей; *1* — номер на 3 места; *2* — номер на 4 места; *3* — номер на 3 места

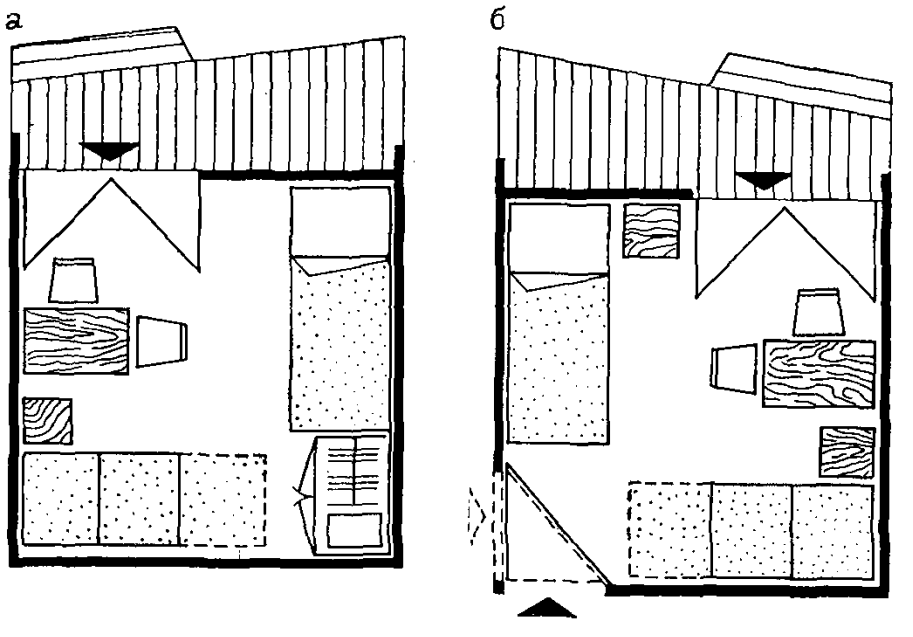


Рис. 45. Примеры решения спальной ячейки в кемпингах

а — в рядовой блокировке; *б* — в односторонней (угловой) блокировке

Продолжение табл. 18

№ п. п.	Помещения	Площади помещений, м², при количестве мест в кемпинге					
		целевой				транзитный	
		100	200	300	500	100	200
21	Склад мебели, технического оборудования и материалов	12	15	20	20	12	15
22	Уборные	По расчету согласно табл. 20 на 50% дневной смены технического персонала					
23	Киоск-палатка	3	5	5	10	3	3
24	Помещение пожарного поста	—	15	15	15	—	15

Примечания: 1. Отделения связи, сберкасса и парикмахерская предусматриваются в зависимости от местных условий.

2. Площадь гардероба учитывается только при проектировании террасы и добавляется к ее площади.

3. При устройстве пункта проката туристского снаряжения и инвентаря пункт проката предметов культурно-бытового назначения не предусматривается.

4. Для кемпингов, управляемых комбинатами коммунальных предприятий, бухгалтерия не предусматривается.

5. Соотношение площадей в кладовых чистого и грязного белья 1 : 3.

6. Помещения пп. 12—21 могут быть выделены в отдельные павильоны.

ного места допускается проектировать откидные или двухъярусные кровати.

2.13. Оборудование бивачной площадки должно предусматривать размещение палаток (рис. 46). Для размещения палаток следует отводить затененные участки территории кемпингов. Площадки для установки палаток и автомашин проектировать не менее 60 м². На площадках предусматривать устройство отмостки и канавки по периметру для стока ливневых вод. Для установки палаток проектировать деревянные щиты. Места установки палаток отделять друг от друга живой изгородью.

Следует предусматривать также площадки для установки трейлеров, караванингов или легких домиков на колесах. Бивачные площадки следует принимать площадью до 100 м². Допускается устройство общих стоянок для автомобилей на группу домиков или палаток.

2.14. Жилые дома персонала следует располагать на дополнительной территории, не входящей в площадь территории кемпинга.

2.15. В кемпинге следует проектировать административно-хозяйственный павильон с приемными и обслуживающими помещениями, пунктом проката, медпунктом, складскими помещениями и помещениями персонала (рис. 47).

Состав и площадь административно-хозяйственных помещений следует принимать согласно табл. 18.

2.16. В кемпингах следует предусматривать столовые, буфеты, туристские кухни, открытый очаг

В составе сооружений кемпингов следует предусматривать предприятия общественного питания, руководствуясь табл. 19.

Таблица 19

Количество мест в кемпинге	Количество мест		Количество рабочих мест в магазине «Кулинария»
	в столовой (вечером кафе)	в буфете	
200	100	40	2
500	250	100	3

Буфеты следует размещать в столовой. В предприятиях общественного питания следует проектировать магазин для продажи полуфабрикатов. В столовых необходимо предусматривать обслуживание и транзитных туристов. Пропускную способность столовой, расположенной в целевых кемпингах, следует проектировать из расчета вместимости 100% кемпинга.

Туристские кухни следует предусматривать в составе каждой жилой группы из расчета 0,25 м² на 1 место с установкой в них специального оборудования: плит, столов для самостоятельного приготовления пищи, мойки посуды, установки для подогрева воды, электробойлера, титана, газовой колонки. Рядом с туристской кухней следует проектировать веранду или навес, оборудованные обеденными столами.

Туристская кухня должна быть оборудована водопроводом и канализацией. Площадь помещения кухонь для самодеятельного приготовления пищи не менее 30 м².

Открытый очаг для самодеятельного приготовления пищи следует располагать в жилой зоне. Он может быть выполнен из кирпича или бетона.

2.17. Сооружения бытового обслуживания (туалеты, умывальные, душевые, постирочные, а также помещения для сушки, утюжки и чистки одежды) следует располагать в жилой зоне кемпинга. В транзитных кемпингах вместимостью до 200 мест допускается располагать их в группе административно-приемных и хозяйственных помещений. В кемпингах вместимостью более 200 мест каждая из жилых групп должна иметь отдельный санитарно-бытовой павильон. Вокруг бытовых сооружений следует устраивать зеленую изгородь. Теневые навесы и веранды следует проектировать из расчета 0,6 м² на 1 место в жилой зоне.

Состав и площади помещений бытового обслуживания и дежурного персонала следует принимать согласно табл. 20.

2.18. В составе сооружений и помещений культурно-массового обслуживания следует проектировать: танцплощадки, летнюю киноплощадку с эстрадой, кружковые и игровые комнаты, помещение для инструктора (рис. 48).

В кемпингах целевого назначения следует предусматривать также библиотеку, пункт проката хозяйственно-бытовых предметов, спортивного инвентаря и настольных игр.

Для детей в составе сооружений отдыха следует предусматривать игровые площадки с теневыми навесами, тентами, сооружениями для подвижных игр.

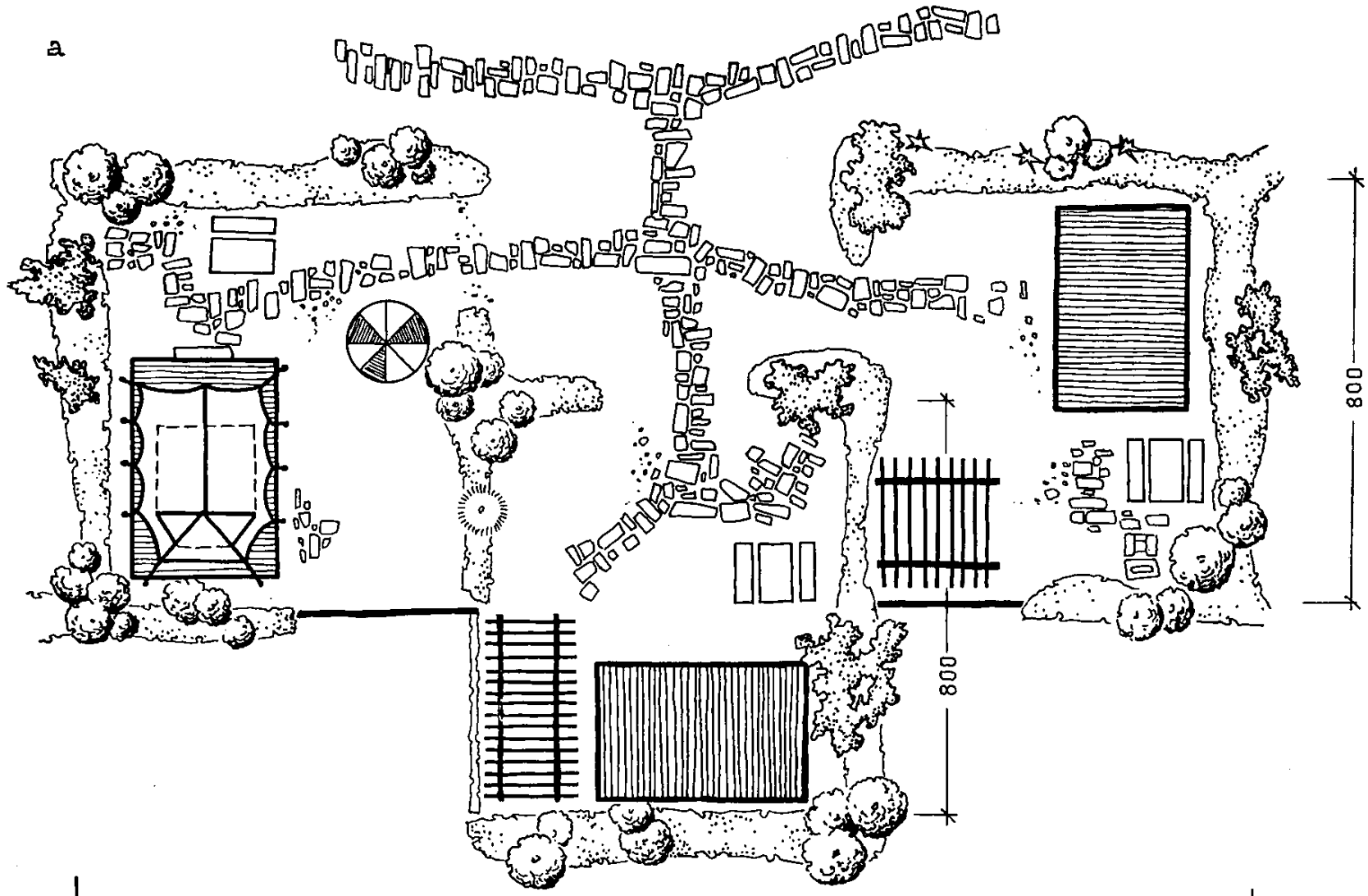
В кемпингах на берегу водоемов следует устраивать оборудованные пляжи из расчета на 70—80% вместимости учреждения.

▶

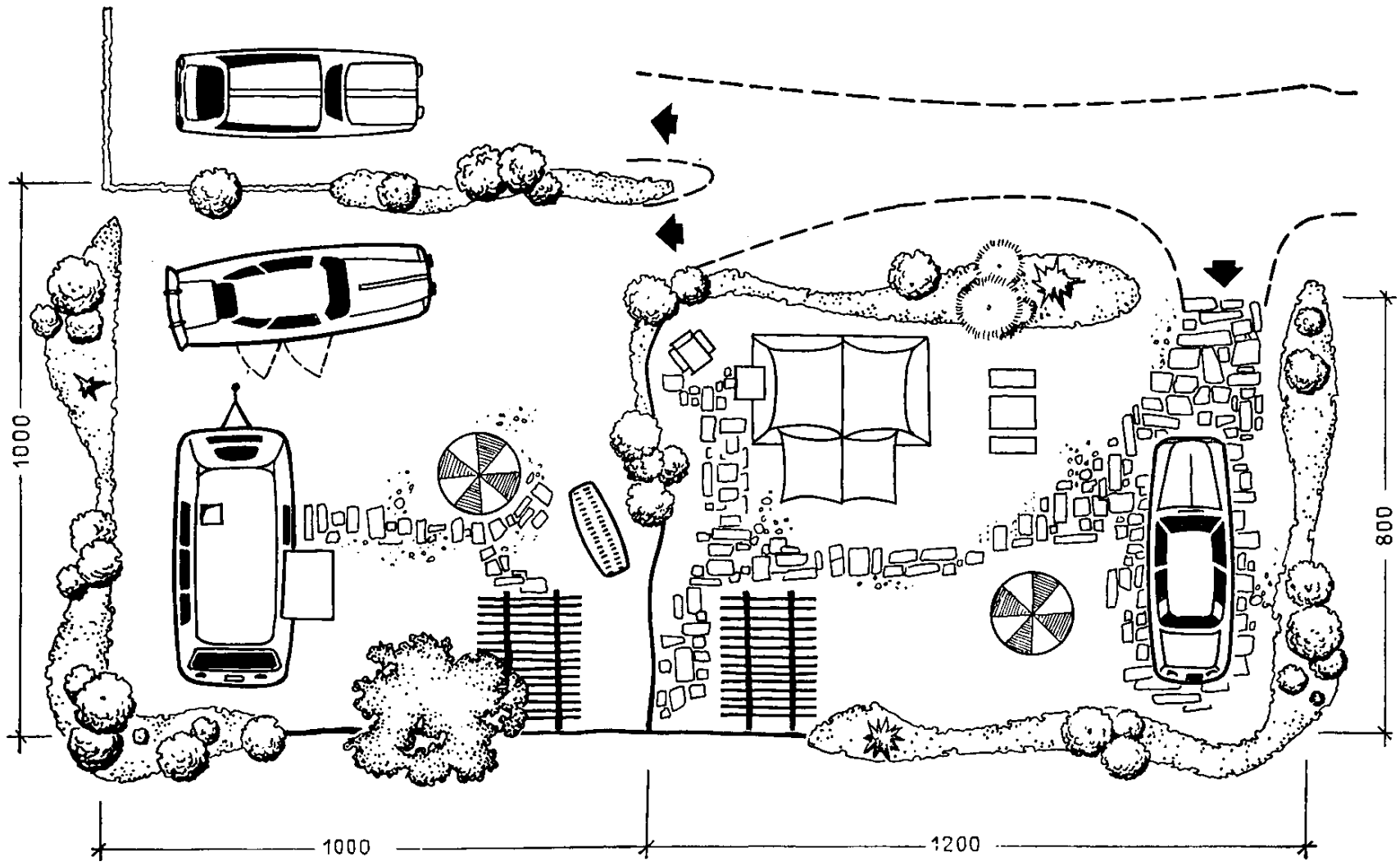
Рис. 46. Примеры решения бивачных площадок

а — для установки палатки без автомобиля — 60 м²; *б* — для установки палатки (трайлера) и автомобиля — 100 м²

а



б



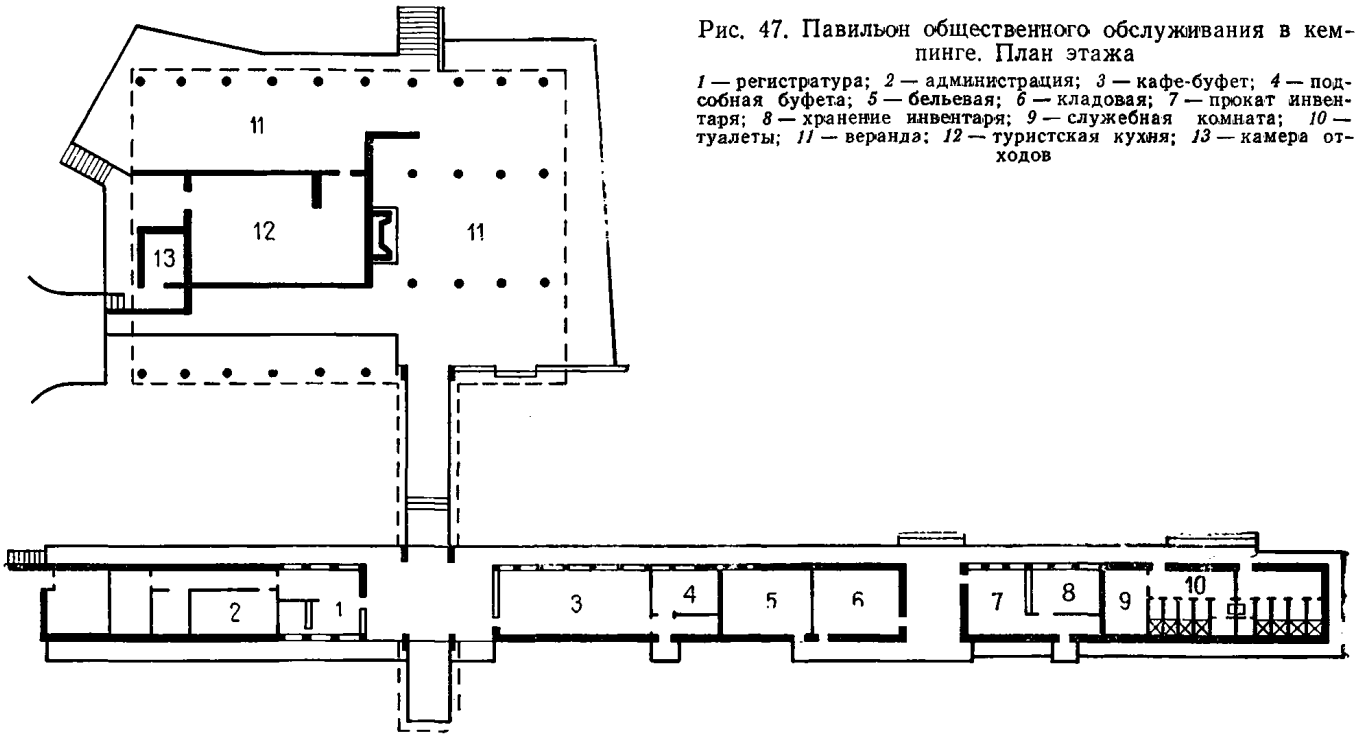


Рис. 47. Павильон общественного обслуживания в кемпинге. План этажа

1 — регистратура; *2* — администрация; *3* — кафе-буфет; *4* — подсобная буфета; *5* — бельевая; *6* — кладовая; *7* — прокат инвентаря; *8* — хранение инвентаря; *9* — служебная комната; *10* — туалеты; *11* — веранда; *12* — туристская кухня; *13* — камера отходов

Таблица 20

Помещения	Расчетная норма	Площадь
Уборные мужские с умывальником в шлюзе	1 унитаз и 1 писсуар на 25 мужчин	3 м² на 1 унитаз и 1 писсуар
Уборные женские с умывальником в шлюзе	1 унитаз на 17 женщин	3 м² на 1 унитаз
Умывальная мужская с ножными ваннами	1 умывальник на 25 мужчин	2 м² на 1 умывальник
Умывальные женские с ножными ваннами	1 умывальник на 12 женщин	2 м² на 1 умывальник
Кабина личной гигиены женщин	1 кабина на 50 женщин	6 м² на 1 кабину
Душевые с раздевальными	1 душевая сетка на 20 чел.	4 м² на 1 душевую сетку
Комната дежурной со встроенными шкафами	В расчете на 100 автотуристов	10
Кладовая грязного белья	То же	2
Кладовая чистого белья	»	6
Кладовая уборочного инвентаря	На павильон	4
Кладовая бытового инвентаря	То же	8
Постирочная	0,05 м² на 1 место, но не менее 6 и не более 25 м²	По расчету

В состав сооружений технического обслуживания входят коллективные стоянки для хранения транспорта, площадки для мойки, эстакады для профилактики и ремонта.

Состав и площади помещений и сооружений культурно-массового назначения для кемпингов следует принимать по табл. 21.

2.19. В кемпингах следует проектировать коллективные и индивидуальные автостоянки. Коллективные следует размещать при въезде на территорию кемпинга в административно-хозяйственной зоне, а индивидуальные — рядом с туристскими домиками в зоне расселения.

Коллективные стоянки в кемпингах следует проектировать в стороне от селитебной зоны, вблизи въезда на участок. В южных районах места стоянок автомобилей рекомендуется защищать теневыми навесами, перголами и другими солнцезащитными устройствами.

При проектировании кемпингов на курортах и в зонах отдыха в зависимости от местных условий следует проектировать пункты проката.

Состав и площади помещений пунктов проката следует принимать согласно табл. 22.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ И САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.20. При проектировании кемпингов следует предусматривать противопожарные мероприятия в соответствии с главой СНиП II-А. 5—70* «Противопожарные

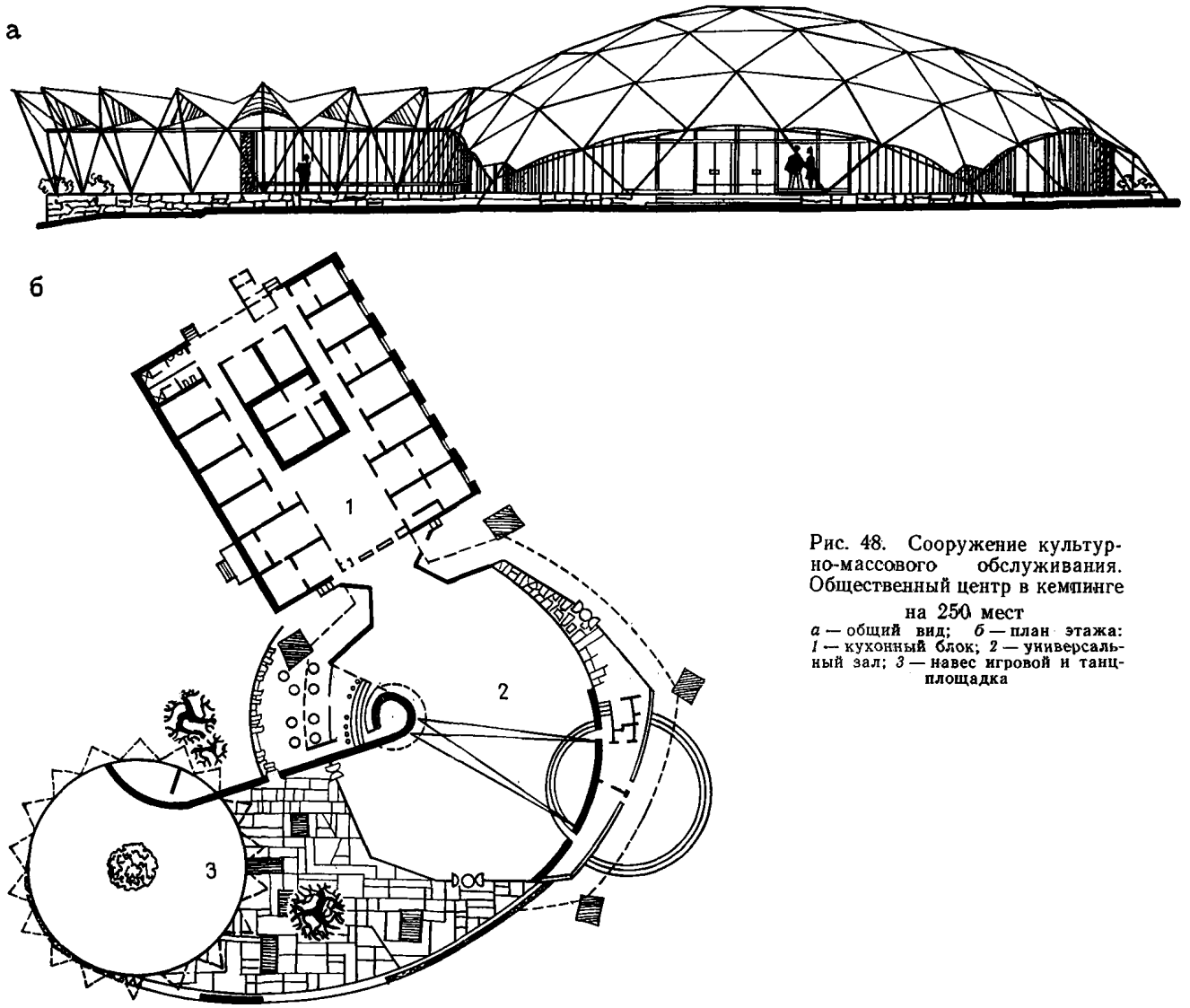


Рис. 48. Сооружение культурно-массового обслуживания. Общественный центр в кемпинге на 250 мест

а — общий вид; *б* — план этажа: *1* — кухонный блок; *2* — универсальный зал; *3* — навес игровой и танцплощадка

нормы проектирования зданий и сооружений» и другими соответствующими главами СНиП.

2.21. При проектировании сооружений и устройств технического обслуживания автомобилей следует учитывать противопожарные мероприятия, предусмотренные в «Нормах технологического проектирования СТОА, АЗС и гаражей», СНиП II-93-74 «Предприятия по обслуживанию автомобилей», а также СН245-71 «Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий» и ВСН15-73 «Временные указания по размещению стоянок, гаражей и предприятий техобслуживания легковых автомобилей в городах и других населенных пунктах».

2.22. Для обеспечения противопожарной безопасности сооружений в кемпингах необходимо обеспечить кольцевой проезд пожарных машин по территории и подъезд ко всем сооружениям.

2.23. В кемпингах вместимостью 200 мест и более следует предусматривать помещение для стоянки мотопомпы, а при вместимости более 500 мест — гараж для пожарной машины у пожарного поста.

2.24. При проектировании жилых павильонов в кемпингах типа номер-автостоянка необходимо:

жилые помещения отделять от места стоянки автомобиля тамбуром;

жилые и общественные помещения кемпингов проектировать высотой до двух этажей;

на территории кемпингов предусматривать устройство резервуаров с запасом воды по расчету на нужды пожаротушения, но не менее 50 м³, расположенных в 150 м от зданий и сооружений, в соответствии с главой СНиП II-93-74.

2.25. Для соблюдения противопожарных и санитарно-гигиенических требований необходимо проектировать разрывы, м:

между спальными павильонами	не менее двух высот наиболее высокого здания
между индивидуальными спальными палатками	не менее 2,5

Таблица 21

Помещения	Площадь, м², при количестве мест в кемпинге			
	100	200	300	500
Летняя киноплощадка	—	120 (на 160 зрителей)	160 (на 200 зрителей)	280 (на 400 зрителей)
Эстрада	—	—	—	54
Касса	—	2	2	2
Кинопроекционная	—	27	27	27
Помещение для артистов	—	—	—	12×2
Танцевальная площадка	—	75	150	200
Радиоузел	—	—	10	—
Библиотека	10	20	30	40
Кружковые и игровые помещения	30	50	60	70
Комната инструктора-культорганизатора	—	—	12	—

между спальными палатками при расположении автомобиля рядом с палаткой	не менее 5
между спальными группами домиков или палаток в количестве:	
до 10 шт.	20
» 25 »	30
между спальными павильонами или бивачными площадками на территории жилой зоны и коллективными автомобильными стоянками, а также между зонами технического обслуживания автомобилей при расчетной емкости стоянок:	
до 30 автомобилей	25
от 30 до 100 автомобилей	50
от 100 автомобилей и выше	100
между спальными павильонами (палатками) и открытыми киноплощадками, танцевальными площадками и спортивными площадками	не менее 50
между спальными павильонами (палатками) и туристской кухней	не менее 30
между спальными павильонами (палатками) и уборными	не менее 25, но не более 50
между предприятиями общественного питания и туалетными	50

2.26. Кемпинги должны быть обеспечены внешней телефонной связью.

2.27. Разведение костров на территории кемпингов допускается лишь в специально оборудованных местах.

Таблица 22

Помещения	Площадь, м², при количестве мест в кемпинге			
	100	200	300	500
1. Пункт проката туристского снаряжения и инвентаря:				
помещение для хранения	20	30	48	80
помещение для выдачи и приема	10	20	30	36
сушильное помещение	10	10	15	25
мастерская ремонта	12	12	12	12
Итого	62	72	105	153
2. Пункт проката лыж (равнинных, горных, водных):				
помещение для хранения	20	40	60	128
помещение для выдачи и приема	20	35	50	100
мастерская ремонта	14	14	14	20
Итого	54	89	124	248
3. Пункт проката лодок:				
комната дежурного	9	9	9	9
мастерская ремонта	20	20	25	35
кладовая (хранение весел, спасательного инвентаря, покрасочного материала)	10	10	15	15
навес для хранения лодок	20	40	60	100
выдача и хранение байдарок	15	15	15	15
причал (шириной не менее 2 м)	Из расчета до 2,5 м оборудованной причальной полосы на каждое судно			
Итого	74	94	124	174
4. Пункт проката велосипедов:				
помещение для хранения	20	20	30	45
помещение для выдачи и приема	15	15	20	20
мастерская ремонта	10	10	10	10
Итого	45	45	60	75

2.28. Здания кемпингов должны быть оборудованы молниезащитой.

2.29. На территории кемпинга необходимо предусматривать устройство противопожарного водопровода.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ В УЧРЕЖДЕНИЯХ АВТОТУРИЗМА

3.1. В учреждениях автотуризма следует проектировать сооружения и устройства для организации технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР) легковых автомобилей. При проектировании в мотелях следует предусматривать станции технического обслуживания автомобилей (СТОА) (рис. 49), автозаправочные станции (АЗС), (рис. 50), посты самообслуживания (ПС), а также помещения для продажи запчастей первой необходимости, автопринадлежностей и материалов. В целевых мотелях создавать весь комплекс технического обслуживания автомобилей.

В транзитных мотелях целесообразно предусматри

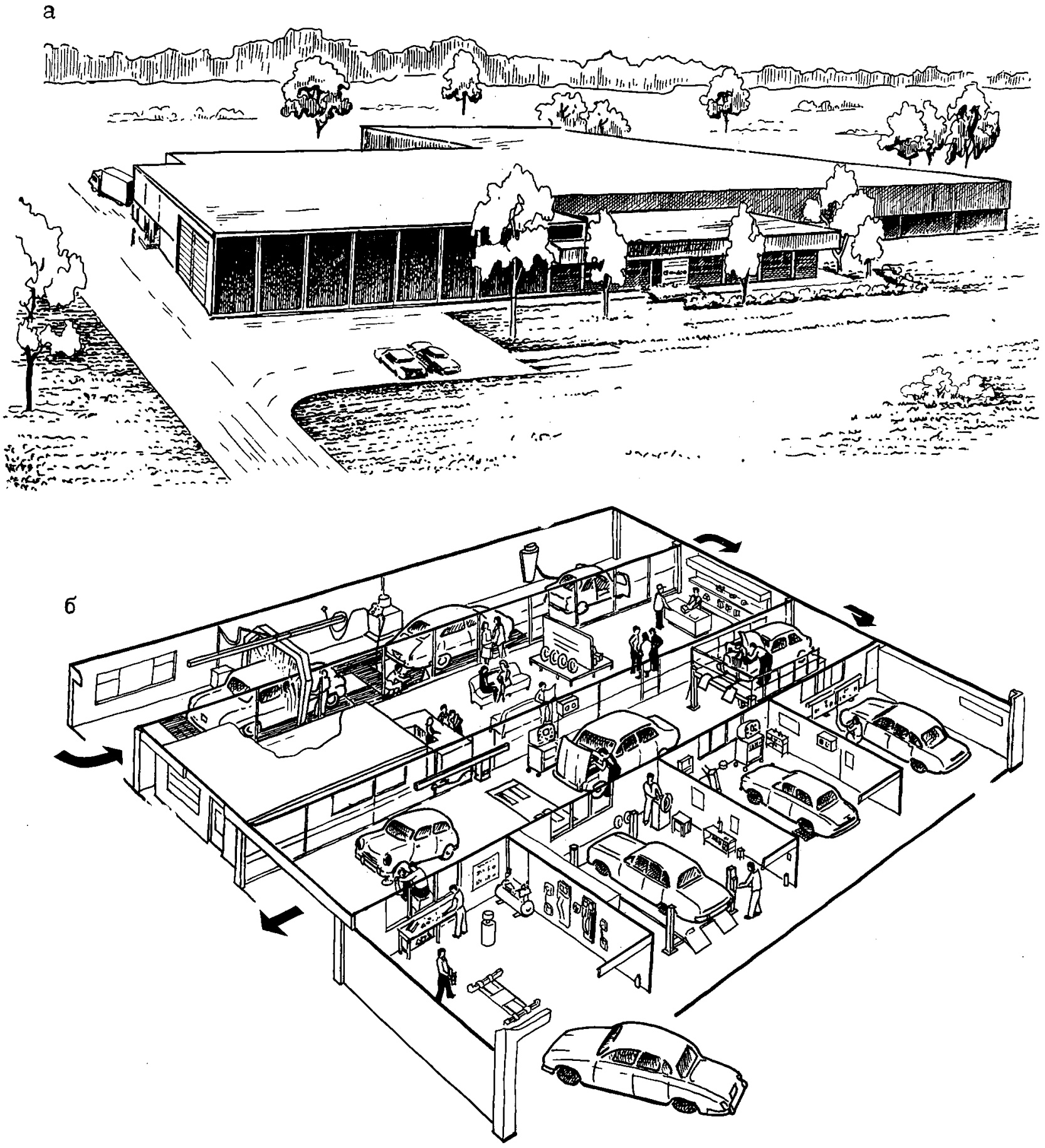


Рис. 49. Станция технического обслуживания автомобилей

а — общий вид; *б* — схема технологии обслуживания автомобилей

вать: посты самообслуживания, осмотровые и моечные эстакады, автозаправочные станции (пункты). Номенклатуру сооружений и устройств технического обслуживания легковых автомобилей следует принимать в соответствии с *табл.* 22.

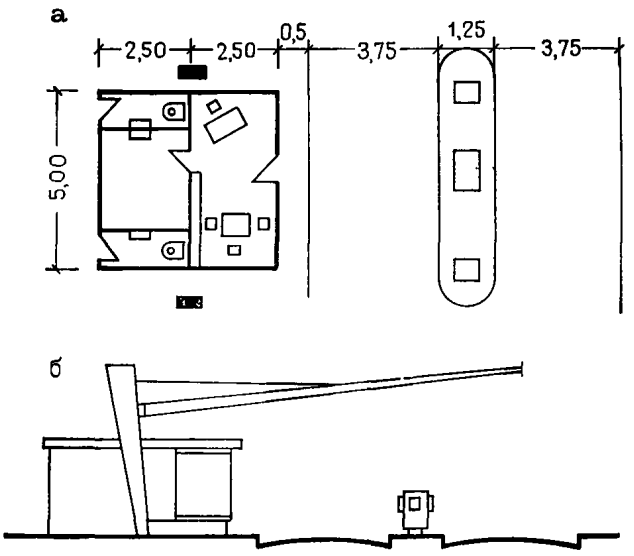


Рис. 50. Автозаправочная станция в мотеле
а — план; *б* — разрез

Таблица 22

Учреждения		Вместимость, мест			
		100	200	300	500
Мотель	целевой	—	СТОА (6 постов), АЗС, ПС (2 поста)		—
	транзитный	ПС (2 поста), АЗС	СТОА (6 постов), АЗС	—	—
Кемпинг	целевой	М	ПС (2 поста)	М,ПС (3 поста)	
	транзитный	М	ПС (2 поста)	—	—

Примечание. М — сооружения и устройства для мойки автобилей.

3.2. В целевых и транзитных кемпингах следует предусматривать сооружения и устройства для мойки, технического обслуживания и посты самообслуживания автомобилей.

При площадке для обслуживания легковых автомобилей в кемпингах следует предусматривать помещения дежурного механика-консультанта, мастерскую и кладовую для инструмента и запасных частей.

Состав и площади помещений следует принимать согласно табл 23.

Таблица 23

Помещения и сооружения	Площадь, м², при количестве мест	
	100, 200	300, 500
Посты обслуживания автомобилей	50 (1 пост)	100 (2 поста)
Кладовая запасных частей	6	12
Контора	10	10
Открытые площадки для мойки автомобилей	60	120

Примечание. При организации открытых площадок необходимо выполнять требования, исключающие загрязнение окружающей среды.

3.3. В целях обеспечения безопасности движения не рекомендуется проектировать выезд автомобилей из зоны технического обслуживания непосредственно на автомагистраль. Следует устраивать дополнительный проезд, позволяющий подъезжать к одной из крайних заправочных линий или влиться в общий поток автомобилей, прибывающих на автозаправку с распределительной площадки.

Следует проектировать специальную стоянку автомобилей для заправки горючим. У заправочной станции необходимо устраивать соответствующую площадку для ожидающих автомобилей. Для удобства въезда и выезда подъездные пути к автозаправочной станции и стоянкам для ожидания должны составлять угол, не превышающий 30°.

При организации зоны технического обслуживания и подъездов к ней необходимо учитывать возможность расширения автодороги. Расширение дороги следует предусматривать из расчета существующей интенсивности движения автомобилей, увеличенной вдвое.

Зону технического обслуживания автомобилей следует удалять от пересечений или разветвлений автомагистрали; не допускается размещать зоны технического обслуживания автомобилей на внутренней стороне поворотов магистрали.

При строительстве автозаправочной станции необходимо учитывать сочетание композиции застройки с окружающим ландшафтом и единство архитектурного ансамбля учреждения автотуризма.

3.4. Мощность станции технического обслуживания при мотелях следует проектировать в зависимости от назначения и вместимости мотелей[1]. В целевых мотелях следует проектировать станции технического обслуживания автомобилей из расчета выполнения наиболее характерных видов работ по ТО и ТР, легковых автомобилей в условиях эксплуатации на туристическом маршруте. Номенклатура производственных участков и необходимого оборудования на них, численность рабочих определяется в соответствии с табл. 9, 10 приложения.

Для ТО и ТР легковых автомобилей автотуристов при мотелях следует проектировать СТОА малой мощности на 6 рабочих постов (рис. 51, 52).

Состав и площади помещений принимают согласно табл. 13.

3.5. В составе СТОА на 6 постов следует предусматривать участки уборочно-моечных и контрольно-диагно-

[1] В мотелях вместимостью свыше 300 мест техническое обслуживание следует предусматривать по методике, приведенной в приложении.

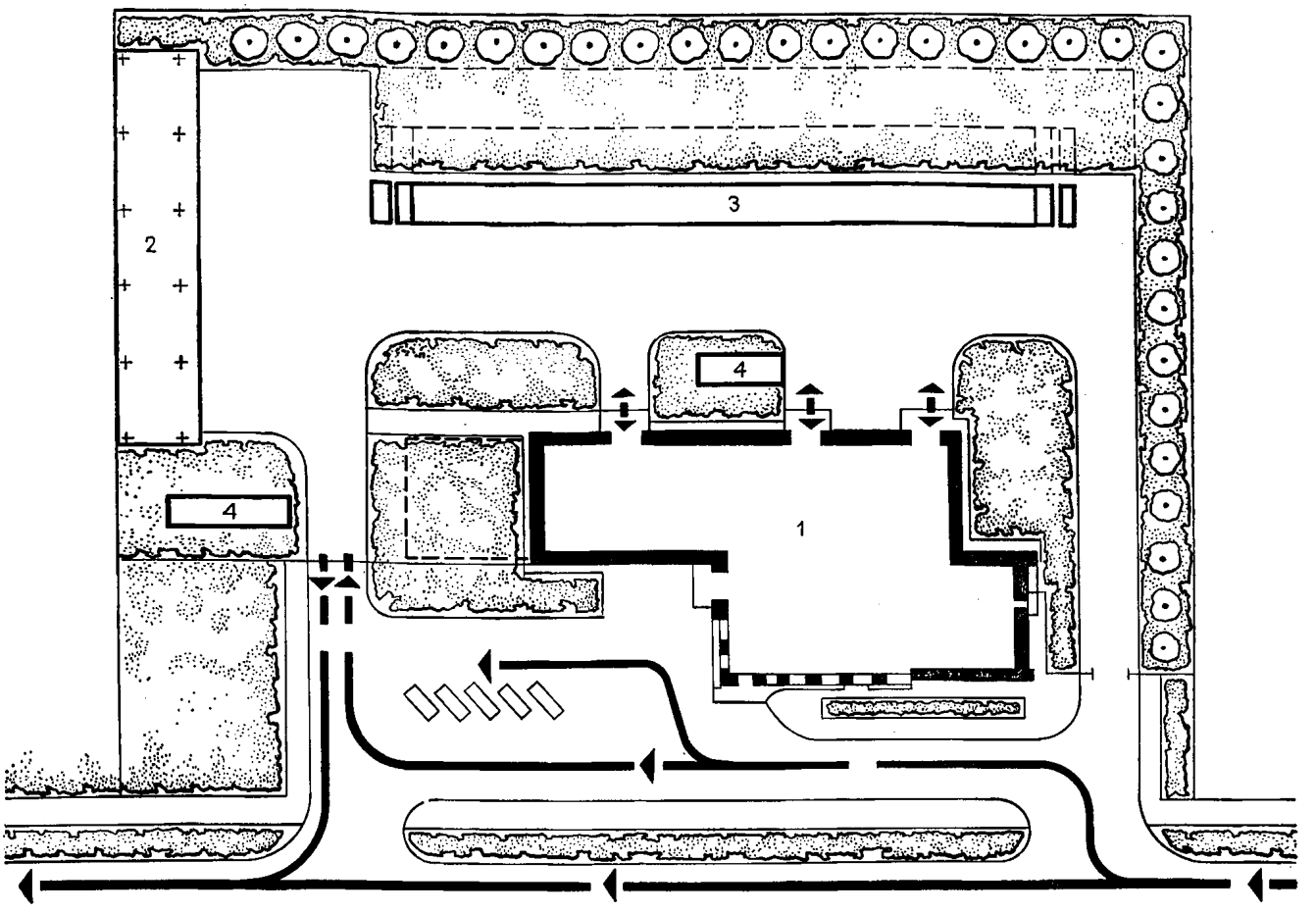


Рис. 51. Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 6 постов. Типовой проект № 503-133, Гипроавтотранс. Схема генплана

1 — производственный корпус; *2* — навес для готовых автомобилей; *3* — стоянка на 30 автомобилей; *4* — очистные сооружения

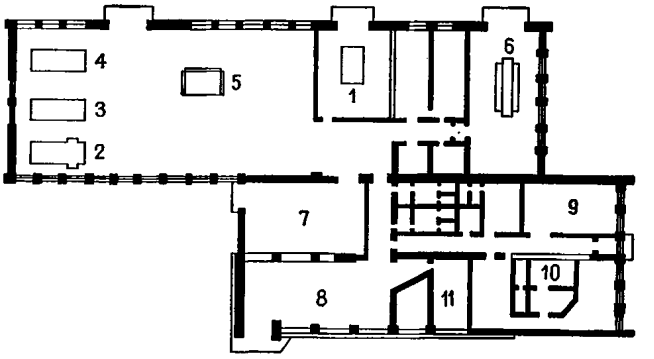


Рис. 52. Расположение постов и участков на СТОА. План этажа

1 — участок мойки; *2* — участок диагностики; *3, 4* — участок ТО, ТР и смазки; *5* — кузовной участок; *6* — малярный участок; *7* — склад запасных частей; *8* — клиентская; *9* — столовая; *10* — бытовые помещения; *11* — контора

стических работ, технического обслуживания текущего ремонта, шиномонтажных работ.

3.6. Для учреждений автотуризма следует предусматривать работы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств с использованием универсальных постов по ТО, ТР и смазке, а также специализированных постов для диагностических работ по проверке узлов, тормозной системы, электрооборудования, рулевого управления. При проведении работ по ТО и ТР на станции технического обслуживания необходимо предусматривать следующую функциональную и технологическую схему: ожидание обслуживания на СТОА, уборочно-моечные, диагностические и шиномонтажные работы, зона ТР, зона ТО (крепежные и смазочные работы, регулировочные работы, работы по системе питания и зажигания, электротехнические работы).

3.7. На участке контрольно-диагностических работ следует проектировать рабочие посты по диагностике узлов, агрегатов и систем, влияющих на безопасность движения: тормозная система, рулевое управление, электрооборудование, система питания и зажигания (см. приложение).

Комплекс диагностических и других видов работ следует предусматривать, как правило, после прохождения автомобилем уборочно-моечных работ. Для автомобилей, поступающих в зоны ТО и ТР, следует предусматривать стоянку.

3.8. На СТОА следует проектировать шиномонтажный участок для работ в соответствии с приложением (рис. 53).

3.9. На станции технического обслуживания следует разделять зоны ТО и ТР на участки с тремя постами обслуживания условно в случае производственной необходимости.

3.10. В мотелях и кемпингах для более полного обеспечения автомобилей автотуристов услугами автосервиса целесообразно устраивать посты самообслуживания следующих типов:

открытую площадку для работ по ТО и ТР с моечным оборудованием в отдельном здании;

открытую мойку машин и закрытое помещение для диагностики ТО и ТР автомобилей;

отдельное здание для комплекса работ по обслуживанию автомобилей.

Посты самообслуживания целесообразно проектировать в транзитных мотелях и кемпингах для технического обслуживания транспортных средств автотуристов собственными силами. Посты следует оборудовать эстакадой, подъемником или смотровой ямой, устройствами для мойки автомобилей, помещением дежурного механика-консультанта, технологической оснастки и инструмента.

Количество постов самообслуживания в транзитных учреждениях автотуризма следует определять в зависимости от вместимости учреждений и наличия свободной площади, отводимой для работ по ТО и ТР. На территории транзитных мотелей и кемпингов следует проектировать 2—3 поста самообслуживания.

3.11. В связи с неравномерностью загрузки станции технического обслуживания при мотеле в течение всего года (рис. 54) следует предусматривать использование СТОА в межсезонье для технического обслуживания транспортных средств городского и местного населения, автомобилей ДОСААФ, а также государственных автомобилей, следующих транзитом.

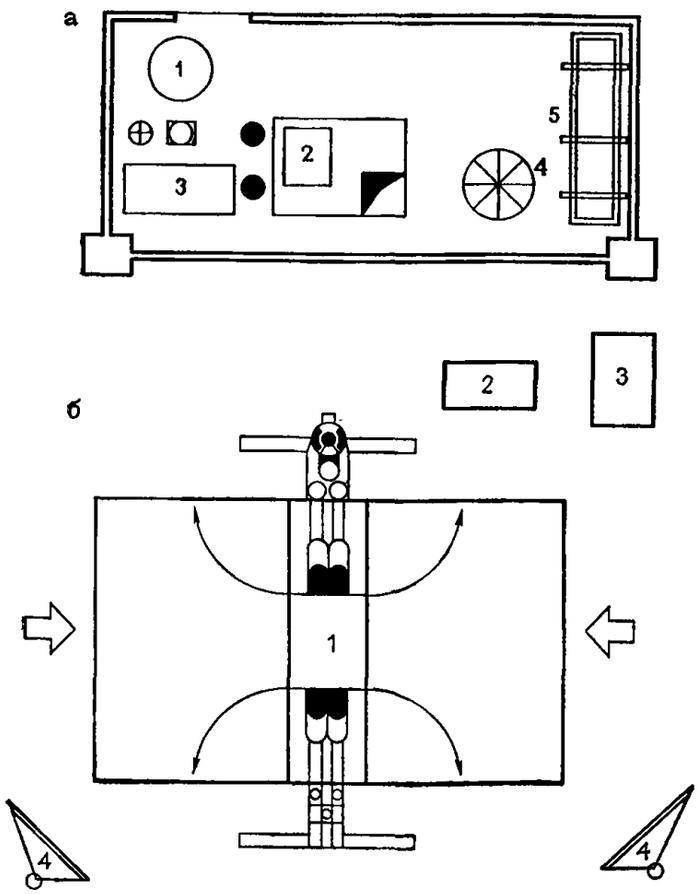


Рис. 53. Участки технического обслуживания СТОА

а — шиномонтажный участок; план: *1* — стенд для демонтажа колес; *2* — подставка под оборудование; *3* — тумбочка инструментальная; *4* — пресс гидравлический; *5* — настольно-сверлильный станок; *б* — пост для универсального обслуживания: *1* — подъемник; *2* — шкаф; *3* — стол; *4* — зеркало промышленное

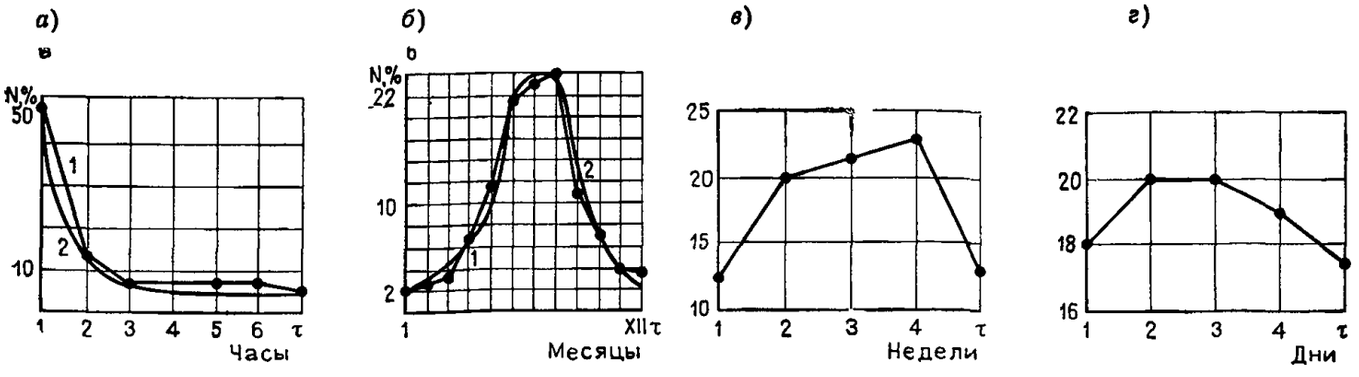
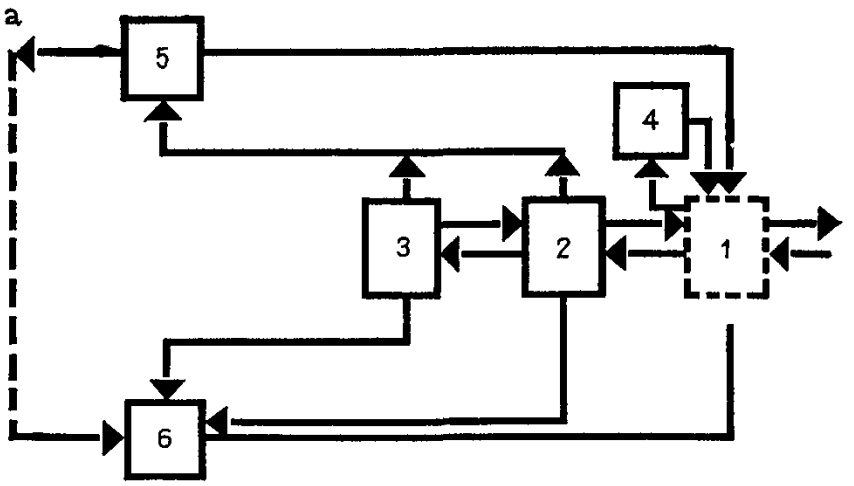


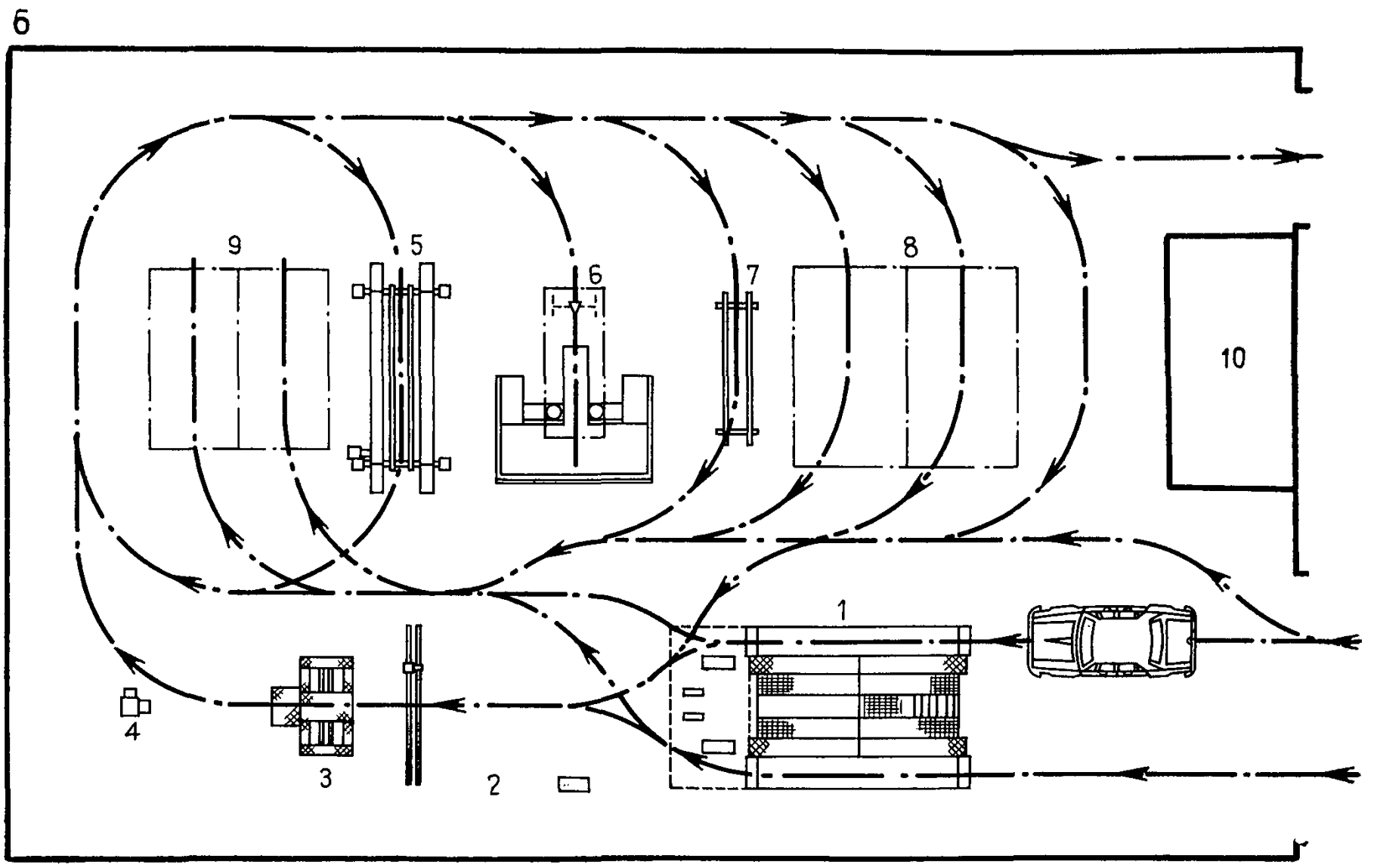
Рис. 54. Графики загрузки СТОА в течение

а — дня; *б* — месяца; *в* — недели; *г* — года; *1* — экспериментальная кривая; *2* — теоретическая

Рис. 55. Обслуживание легковых автомобилей на СТОА

а — функциональная схема: *1* — место для ожидания; *2* — участок мойки; *3* — участок диагностики; *4* — шиномонтажный участок; *5* — слесарно-механический участок; *6* — участок ТО; *6* — технологическая схема: *1* — место для обслуживания; *2* — регулировка зажигания и установка луча фар; *3* — контроль тормозов; *4* — вентилятор охлаждения; *5* — четырехстоечный подъемник; *6* — регулировка колес; *7* — подъемник низкого подъема; *8* — экспресс-ремонт; *9* — место для ожидания; *10* — контора





РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОМОБИЛЕЙ В МОТЕЛЯХ И КЕМПИНГАХ

В приложении изложены рекомендации по организации технического обслуживания и ремонта в учреждениях автотуризма: мотелях и кемпингах.

Дано обоснование принципов технического обслуживания и текущего ремонта легковых автомобилей автотуристов.

Приложение содержит:

1. Определение производственных мощностей по техническому обслуживанию легковых автомобилей в мотелях и кемпингах, основанное на определении количества рабочих постов и пропускной способности рабочего поста, исходя из годовой средневзвешенной трудоемкости ТО и ТР одного автомобиля. Приведены примеры и составлены сводные таблицы.

2. Определение объемов работ по ТО и ТР, их трудоемкость и численность работающих.

3. Обоснование функциональных и технологических схем выполнения процессов по ТО и ТР.

4. Выявление нормативно-справочных данных для составления текущих и перспективных планов работ пунктов технического обслуживания при мотелях и кемпингах, а также показателей по общему объему услуг и техническому обслуживанию легковых автомобилей.

Интенсивное развитие автотуризма вызывает необходимость рациональной организации технического обслуживания транспортных средств на маршруте. В организации обслуживания существуют определенные трудности: недостаточное количество станций технического обслуживания и учреждений автотуризма; недостаточная расчетная вместимость мотелей и кемпингов; необоснованность принципов организации ТО и ТР в учреждениях автотуризма.

Производственные мощности системы Автотехобслуживания в настоящее время способны удовлетворять потребности в техобслуживании и ремонте только на 43%. Имеет место значительная удаленность станций технического обслуживания автомобилей друг от друга (100—150 км), а также концентрация автотуристов на маршрутах в весенне-летний период.

Необходимость расширения номенклатуры учреждений автотуризма возникает с развитием отечественного и международного туризма и потребностью в обеспечении предоставляемых услуг.

В основе дифференциации учреждений автотуризма по назначению на транзитные и целевые положены различные требования к техническому обслуживанию автомобилей.

Проведение ТО и ТР в учреждениях автотуризма является необходимостью, вызванной значительным пробегом автомобиля, периодичностью обслуживания, недостаточно высоким профессиональным уровнем владельцев, неисправностями и отказами в работе автомобиля случайного характера, невозможностью выполнения некоторых работ определенного вида самостоятельно.

Станция технического обслуживания автомобилей — основная производственная единица по техническому обслуживанию и ремонту легковых автомобилей туристов в мотелях. Мощность СТОА при мотеле должна обеспечить наиболее полное удовлетворение автотуристов в техническом обслуживании и текущем ремонте их транспортных средств. В кемпингах должны предусматриваться мойка, ТО в небольшом объеме и посты самообслуживания. В целевых мотелях предусматривается весь комплекс обслуживания автомобилей на

Таблица 1

Развитие типов автомобилей

	Класс автомобилей					
	особо малый — до 1,2 л; до 850 кг		малый — 1,2—1,8 л; до 1150 кг		средний — 1,8—3,5 л; до 1500 кг	
	Группа автомобилей					
	до 0,9 л; до 700 кг	0,9—1,2 л; 700—850 кг	1,2—1,5 л; 850—950 кг	1,5—1,8 л; 950—1150 кг	1,8—2,5 л; 1150—1250 кг	2,5—3,5 л; 1250—1500 кг
I. Базовые пассажирские модели	4×2	4×2	4×2	4×2	—	4×2
Колесная формула	4	4	4—5	5	—	5—6
Число мест	600	730	890	1050	—	1300
Сухой вес, кг	0,9	1	1,2	1,48	—	3
Рабочий объем, л	110	140	150	160	—	170
Максимальная скорость, км/ч	ВАЗ	ЗАЗ	ВАЗ	АЗЛК (ИМЗ)	—	ГАЗ
Основная производственная база						
II. Полноприводные грузопассажирские модели	—	4×4	—	4×4	—	—
Колесная формула				4 или		
Число мест+полезная нагрузка	—	2+250	—	2+300	—	—
Сухой вес, кг	—	820	—	1100	—	—
Рабочий объем, л	—	1,2	—	1,48	—	—
Максимальная скорость, км/ч	—	90	—	115	—	—
Основная производственная база	—	ЛуАЗ	—	ИМЗ	—	—

СТОА. В транзитных мотелях и кемпингах целесообразно предложить сокращенный комплекс по обслуживанию транспортных средств.

Развитие системы техобслуживания в учреждениях автотуризма будет способствовать удовлетворению растущих потребностей автотуристов в техническом обслуживании и текущем ремонте во время пребывания на туристическом маршруте в дополнение к системе Автотехобслуживания путем организации единой сети обслуживания, даст экономию производственной площади и позволит сократить численность обслуживающего персонала.

Развитие типажа легковых автомобилей на перспективу обуславливается:

ростом объема производства легковых автомобилей с 1971—1980 гг. в 6 раз, к 1980 г. — до 1330 тыс. шт., в том числе легковых автомобилей индивидуального пользования — 707 тыс. шт.;

тенденцией к увеличению вместимости и повышению комфортабельности салона автомобиля;

снижением трудоемкости ТО и ТР автомобилей в 1976—1980 гг. на 20—25%;

ростом моторесурса автомобиля до 120—300 тыс. км;

ростом среднесуточного и среднегодового пробега автомобилей соответственно до 300—400 км/сутки и до 13—15 тыс. км/год.

Данные о развитии типажа легковых автомобилей на 1971—1980 гг. приведены в табл. 1.

Основные принципы технического обслуживания и текущего ремонта в учреждениях автотуризма

Необходимость организации технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей в учреждениях автотуризма обусловлена значительным пробегом автомобиля, периодичностью обслуживания, недостаточно высоким профессиональным уровнем владельцев, неисправностями и отказами в работе автомобиля случайного характера, невозможностью выполнения работ определенного вида.

Мощность СТОА при мотеле должна обеспечивать наиболее полное удовлетворение потребности автотуристов в техническом обслуживании и ремонте их автомобилей. Особенность СТОА при целевом мотеле и кемпинге — возможность выполнения наиболее характерных видов работ по ТО и ТР легковых автомобилей в условиях эксплуатации на туристическом маршруте, определение на этой основе номенклатуры производственных участков, необходимого оборудования на них и численного состава рабочих.

Объем работ на СТОА в мотелях

Определение объема работ по обслуживанию транспортных средств в учреждениях автотуризма необходимо для подбора специализированного гаражного оборудования, обоснования принципов организации и технологии работы СТОА. Анализ полученных формсведений и обследование учреждений автотуризма позволили выделить из комплекса работ, выполняемых на СТОА, наиболее характерные для мотелей. Определен объем работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств, на долю которых приходится более 50% всех случаев по ТО и ТР на СТОА в мотелях (табл. 2).

При определении объема работ по обслуживанию автомобилей учитывались требования обеспечения безопасности движения (БД) автотуристов. Особое внимание уделялось узлам и системам автомобиля, влияющим на безопасность движения: рулевому управлению, тормозной системе, электрооборудованию.

Таблица 2

Распределение трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта по видам работ, %

Наименование работ	Распределение объема работ, %, по их видам и месту выполнения (для дорожных СТОА)	Коэффициент повторяемости	Трудоемкость ТО и ТР автомобиля по видам работ, чел.-ч	Рабочие посты, %	Производственные участки, %
Экспресс-диагностика по узлам и агрегатам, влияющим на БД, а также по системам питания и зажигания	4	0,1	2,6	100	—
ТО в полном объеме	35	0,2	22,9	100	—
Регулировка углов установки управляемых колес. Балансировка	10	0,2	6,5	100	—
Регулировка люфта в соединениях рулевого привода	6	0,1	3,9	100	—
Шиномонтажные работы	7	0,2	4,6	—	100
Регулировка и прокачка тормозов	10	0,1	6,5	100	—
Слесарно-механические работы по замене узлов и агрегатов (кроме базовых) и запчастей к ним	20	0,2	13,1	100	—
Электротехнические работы по системе питания и зажигания	8	0,2	5,2	100	—
				—	—

В объеме работ по ТО и ТР целесообразно предусматривать диагностические работы для определения технического состояния узлов и систем автомобиля, влияющих на безопасность движения.

Расчет численности рабочих на СТОА в учреждениях автотуризма

Необходимое количество производственного персонала на СТОА в мотеле определяется по формуле

$$P_{\text{п}} = \frac{A_1 T_{\text{пр}}}{P_{\text{р}}},$$

где $P_{\text{п}}$ — число производственных рабочих; A_1 — число автомобилей, которое может быть обслужено за год; $T_{\text{пр}}$ — годовая трудоемкость ТО и ТР приведенного автомобиля; $P_{\text{р}}$ — средневзвешенный по станции годовой фонд времени рабочего, чел.-ч. Принимаем $P_{\text{р}} = 1874$ чел.-ч.

Число автомобилей, которое может быть обслужено на СТОА в течение года, при средней пропускной способности рабочего поста 200—250 автомобилей в год составляет 1200—1500 автомобилей в год. Тогда

$$P_{\text{п}} = \frac{1500 \cdot 9,69}{1874} = 8 \text{ чел.}$$

Принимая во внимание, что в среднем на рабочий пост приходится 2 чел., можно сказать, что на рабочих постах СТОА работают не все производственные рабочие, часть из них распределена на вспомогательных постах и производственных участках.

Число вспомогательных рабочих составит 10% производственного персонала:

$$P_в = 0,1\,P_п = 8 \cdot 0,1 = 1 \text{ чел.}$$

Общее число рабочих на СТОА

$$P_о = P_п + P_в = 8 + 1 = 9 \text{ чел.}$$

Рекомендации по организации работ на производственных участках

Автомобиль — сложная техническая система, состоящая из разнообразных агрегатов, узлов и механизмов, обслуживание и ремонт которых производится рабочими определенной специальности. Эти обстоятельства обусловливают определенное технологическое разделение труда ремонтных рабочих.

Для учреждений по техническому обслуживанию автотуристов, при организации ТО и ТР рекомендуется применять метод комплексных бригад, что позволяет при проведении ТО и ТР совмещать отдельные виды работ по времени и месту благодаря рабочим разных специальностей в комплексной бригаде. В зависимости от числа постов, между которыми распределяется весь комплекс работ по обслуживанию, используются в основном два метода организации работ: на универсальных и специализированных постах.

На универсальном посту целесообразно проводить ТО, ТР и смазку, на специализированном посту — диагностические работы по проверке узлов, влияющих на безопасность движения (тормозная система, электрооборудование, рулевое управление).

При проведении работ по ТО и ТР на СТОА в мотелях рекомендуется следующая последовательность выполнения работ (рис. 55).

Автомобиль после уборочно-моечных работ поступает на диагностический участок, где проводится диагностика узлов и агрегатов, влияющих на БД, а также систем питания и зажигания двигателя.

На участке контрольно-диагностических работ целесообразно устраивать один универсальный рабочий пост, оборудованный стационарным стендом для проверки тормозов, а также передвижными и переносными стендами и приборами для проверки электрооборудования автомобилей, системы питания и зажигания двигателя автомобиля.

После выполнения диагностических работ автомобиль может поступить в зону ТО или ТР.

На участке текущего ремонта предусматривается 2—3 рабочих поста со стационарным подъемно-транспортным оборудованием для проведения работ по замене узлов и агрегатов (кроме базовых) новыми или капитально отремонтированными, а также работ мелкообъемного ремонта.

На участке ТО необходимо предусмотреть два рабочих поста со стационарным подъемно-транспортным оборудованием для выполнения крепежных, регулировочных работ, работ по системе питания и зажигания, электротехнических и смазочных работ, а также работ по регулировке углов установки управляемых колес. Необходимо выполнение полного комплекса работ по ТО и выборочных работ из этого комплекса по заявке владельца легкового автомобиля.

В шиномонтажном цехе проводятся монтаж и демонтаж шин, ремонт камер, замена дисков, камер, покрышек, вулканизационные работы, а также балансировочные работы со снятием колес с автомобиля.

Кроме рабочих постов на СТОА рекомендуется устраивать вспомогательные напольные посты, где можно работать с использованием переносного оборудования.

При проведении работ по ТО и ТР на СТОА рекомендуется следующая функциональная и технологическая схема: ожидание обслуживания на СТОА, уборочно-моечные работы, диагностические работы, шиномонтажные работы, зона ТР, зона ТО.

Участок уборочно-моечных работ

Участок предназначен для выполнения уборочно-моечных работ с целью исключения попадания грязных автомобилей на производственные участки СТОА.

На участке могут выполняться следующие виды работ: уборка салона автомобиля, мойка автомобиля снизу, мойка двигателя, наружная мойка автомобиля, сушка и протирка автомобиля.

Исследованием установлено, что 40% автомобилей, поступающих на СТОА, требуют уборочно-моечных работ в полном объеме, 25% — мойки днища автомобиля, 20% — мойки двигателя.

При мойке в полном объеме сначала производятся работы по уборке салона, мойка низа, двигателя и кузова. Затем водитель перегоняет автомобиль на вспомогательный пост, где производится обдув сжатым воздухом и протирка поверхности кузова.

После завершения уборочно-моечных работ водитель перегоняет автомобиль на соответствующий участок СТОА.

Перечень рекомендуемого технологического оборудования участка уборочно-моечных работ приведен в табл. 3.

Участок контрольно-диагностических работ

Одним из путей, повышающих эффективность технического обслуживания, является применение технической диагностики автомобилей в технологическом процессе ТО и ремонта на станциях технического обслуживания.

Диагностикой называют технологический процесс определения технического состояния автомобиля, агрегата или узла без их разборки и заключение о необходимости ремонта или технического обслуживания.

В результате проведения диагностических работ повышаются надежность и долговечность автомобиля в эксплуатации, снижается расход запасных частей и материалов, уменьшаются трудовые затраты на техническое обслуживание и ремонт.

На участке контрольно-диагностических работ целесообразно проводить работы по диагностике тормозной системы и электрооборудования, системы питания и зажигания, а также по проверке рулевого управления.

Диагностика тормозной системы проводится на специально оборудованном стационарном тормозном стенде модели 7518 (ЧССР). Суть работы состоит в способе силового нагружения тормозов при постоянной скорости вращения роликов, которые препятствуют торможению колес автомобиля. При этом проверяется действие ножного тормоза на одновременность срабатывания, эффективность торможения, действие ручного тормоза, привод тормозов.

Диагностика электрооборудования автомобиля производится визуально или с помощью переносных приборов.

При этом с помощью промышленных зеркал проверяются центральный переключатель света фар, подфарники, фонарь освещения номерного знака, габаритные фонари, фары, установка фар (прибор «Новатор»

Таблица 3

Перечень оборудования участка мойки

Оборудование	Модель или тип	Изготовитель	Краткая характеристика	Количество
Моечная установка с подъемником П-104	Росавтоспецоборудование, 1112	—	Передвижная шланговая, грузоподъемность 2 т	1
Пылесос промышленный	«Торнадо»	ВНР	Передвижной, диаметр 430 мм, мощность электродвигателя 0,8 кВт	1
Моечная установка для мойки горячей водой агрегатов и автомобилей	ОМ-3360 или «Авто-Блитц»	Кировоградский завод ГосНИТИ, КазНИИПИАТ, ВНР	Шланговая пароструйная, 1000×600×1200 мм	1
Щетка для ручной мойки	166, Росавтоспецоборудование, М-404	Московские мастерские Росавтоспецоборудования	1700×365×85 мм, вес 1,72 кг	2
Подставка для мытья ковриков	НАМИ	Собственного изготовления	500×1000×750 мм	1
Барабан с самонаматывающимся шлангом, с раздаточным пистолетом 3146А (для воды),	351М	Череповецкий завод Росавтоспецоборудования	500×170×585 мм	1
Барабан с самонаматывающимся шлангом (для воздуха)	352М	То же	500×170×585 мм	4
Пистолет для обдува воздухом	199	Бежецкий завод Росавтоспецоборудования	220×180×80 мм, вес 0,75 кг	2
Приспособление для отжима обтирочных материалов	НАМИ М-905 или М-909	Собственного изготовления по чертежам НАМИ	549×493×877 мм, ручное	1
Шкаф для хранения моющих средств и обтирочного материала	5129.000 ГосНИТИ	Собственного изготовления по чертежам ГосНИТИ	500×500×1500 мм	1
Ящик для использованных материалов	Н 9938.0049 ВАЗ	Собственного изготовления по чертежам ВАЗ	800×430×1900 мм 386×386×640 мм	1

производства ГДР или К-303), указатели поворотов, фонарь заднего хода, стоп-сигнал.

Кроме того, проверяются переключатель света фар, работа стеклоочистителя и звуковой сигнал.

Диагностирование рулевого управления заключается в определении суммарного люфта, усилия вращения рулевого колеса, люфта вала рулевой сошки во втулках и силы трения в узлах рулевого управления. Для проведения работ используется переносной прибор К-402 Казанского завода РАСО.

Диагностика системы зажигания включает проверку угла замкнутого состояния контактов прерывателя и установку требуемого угла замкнутого состояния регулировкой зазора между контактами (при необходимости); определение величины падения напряжения на замкнутых контактах прерывателя и емкости и сопротивления утечки конденсатора; проверку катушки зажигания на бесперебойность и интенсивность искрообразования; определение вторичного напряжения, развиваемого катушкой; проверку работы свечей зажигания, проверку установки начального угла опережения зажигания; регулировку начального угла опережения зажигания (при необходимости); проверку центробежного и вакуумного регуляторов опережения зажигания.

Все указанные работы выполняются на рабочем посту участка диагностики с использованием передвижного стенда для проверки электрооборудования «Элкон Ш-100А» (производство ВНР), а также стробоскопа «Элкон Ш-102» (производство ВНР) и прибора для проверки свечей Э-203.

Диагностирование системы питания заключается в проверке герметичности системы питания, давления и производительности бензонасоса, расхода топлива на минимальных оборотах холостого хода, уровня топлива в поплавковой камере карбюратора, а также в замере содержания окиси углерода в отработавших газах.

Работы выполняются на рабочем посту участка диагностики с применением газоанализатора «Элкон Ш-105» (ВНР), переносного прибора для проверки топливных насосов, модели 527-Б производства Росавтоспецоборудования или К-436 Росавтоспецоборудования, переносного расходомера топлива модели К-427 Росавтоспецоборудования.

Кроме этих работ на участке диагностики целесообразно проводить динамическую балансировку колес без снятия колес с автомобиля с помощью прибора ЕВК-15Р (производство ПНР) и др.

Работы выполняются в следующей последовательности:

автомобиль после уборочно-моечных работ (при необходимости) поступает на участок диагностических работ и устанавливается на рабочий пост, где выполняется весь комплекс диагностических работ;

после этого автомобиль может поступить в зону ТО или ТР, а также на шиномонтажный участок или стоянку.

Перечень необходимого технологического оборудования участка контрольно-диагностических работ приведен в табл. 4.

Шиномонтажный участок

Вопрос продления сроков службы автомобильных шин весьма актуален, так как затраты на приобретение и ремонт шин составляют значительную часть всех эксплуатационных расходов. Проектом станции технического обслуживания на шесть рабочих постов преду-

Таблица 4

Перечень технологического оборудования на участке диагностики

Оборудование	Модель или тип	Изготовитель	Краткая характеристика	Количество
Стенд для проверки тормозов легкового автомобиля	7518 или К 208 РАСО	ЧССР	Универсальный стационарный, мощность электродвигателя 5,5 кВт, 3520×880×430 мм	1
Прибор для проверки рулевого управления автомобиля	К-402	Казанский завод РАСО	Универсальный переносной, 245×160×110 мм, вес 1,6 кг	1
Стенд для проверки системы зажигания	«Элкон Ш-100А»	ВНР	Передвижной, 1280×1000×550 мм, вес 180 кг	1
Стробоскоп	«Элкон Ш-102»	ВНР	Настольный, напряжение 12 В	1
Газоанализатор	«Элкон Ш-105»	ВНР	180×290×130 мм, вес 6,2 кг	1
Прибор для проверки свечей зажигания автомобиля	Э-203	Росавтоспецоборудование	Настольный, 180×200×310 мм	1
Прибор для проверки топливных насосов	527-Б или К-436	Росавтоспецоборудование	Переносной, 320×120×100 мм, вес 1,35 кг	1
Прибор для регулировки фар	«Новатор» К-303	ГДР, Росавтоспецоборудование	—	1
Расходомер	К-427	Росавтоспецоборудование	Переносной, 265×210×155 мм, вес 3,2 кг	1
Станок для динамической балансировки колес автомобиля (без снятия с автомобиля)	ЕВК-15Р	ВНР	Мощность двухскоростного электродвигателя 2,8—2,2 кВт	1
Набор инструментов слесаря-авторемонтника (малый)	2216М	Казанский завод РАСО	Вес 5,5 кг	1
Набор инструментов слесаря-электрика	2443	То же	Вес 3,35 кг	1
Шкаф для приборов и инструментов	5.129.000	ГосНИТИ	800×430×1900 мм	1
Ящик для мусора	4.99380049	ВАЗ	386×386×640 мм	1
Тележка слесаря-сборщика	Т-54005	ВАЗ	665×350×930 мм	1
Подставка под автомобиль	Н-703	НАМИ	270×235×425 мм	1
Чехол предохранительный:				
большой	Н-501	НАМИ	1100×700 мм	1
малый	Н-502	НАМИ	910×500 мм	1
Доска для инструментов	—	—	—	1
Зеркала промышленные	—	—	—	2

смотрен шиномонтажный участок с технологическим оборудованием, включающим стенд для демонтажа и монтажа шин легковых автомобилей, электровулканизационный аппарат, и вспомогательное оборудование и оргоснастку, благодаря которым выполняют монтаж и демонтаж шин (замена камер, покрышек, дисков), вулканизацию камер. Технологический процесс предусматривает снятие с автомобиля колес, требующих ремонта, их транспортировку, демонтаж шин, выявление дефекта и его устранение (вулканизация или замена камер, замена дисков и покрышек), монтаж колес и их установку на автомобиль. Здесь же может производиться балансировка колес со снятием их с автомобиля на стенде АМР-2 или АМР-4 производства ГДР и др.

Работы проводятся в следующей последовательности.

Колеса в сборе или их детали (покрышки, камеры, диски колес) поступают на шиномонтажный участок из зоны ТО или ТР или от клиентов. После снятия колес с автомобиля (или после приемки) их транспортируют на тележке. Мойка — при необходимости. После мойки и сушки до начала ремонтных работ колеса временно хранятся на стеллаже.

Колеса демонтируют на специальном демонтажно-ремонтном стенде. После этого покрышку и диск колеса хранят в стеллаже, а камеру — на вешалке.

Техническое состояние покрышек контролируют путем тщательного осмотра с внутренней и наружной сторон с помощью ручного пневматического борторасширителя. Предметы, застрявшие в протекторе и боковинах шин, удаляют плоскогубцами и тупым шилом.

Техническое состояние камер проверяют для выявления проколов, пробоев и других дефектов.

Герметичность камер проверяют в ванне с водой, оборудованной пневматическим утопителем, освещением и подводкой сжатого воздуха. Герметичность золотников может быть проверена мыльной водой, капля которой наносится на отверстие вентиля. Новые камеры должны находиться на складе запасных частей СТОА.

Контрольный осмотр дисков колес осуществляется для выявления трещин, деформации и других дефектов. Трещины в дисковых ободах выявляют их обстукиванием. В обязательном порядке проверяют отверстия под шпильки крепления колес. Мелкие дефекты (погнутость, заусеницы и др.) ободов устраняются слесарным инструментом.

Перечень необходимого технологического оборудования шиномонтажного участка приведен в табл. 5.

Участок текущего ремонта

Участок ТР — основной участок для ремонтных работ.

Основное назначение участка — демонтажно-монтажные работы по агрегатам (кроме базовых), узлам,

Таблица 5

Перечень оборудования шиномонтажного участка

Оборудование	Модель или тип	Изготовитель	Краткая характеристика	Количество
Стенд для монтажа и демонтажа шин легковых автомобилей	СП-10	ВНР	370×370 мм	1
Электровулканизационный аппарат	6134	Новгородский завод РАСО	365×280×525 мм	1
Барабан с самонаматывающимся шлангом (для воздуха)	352М	Череповецкий завод РАСО	500×170×585 мм	1
Наконечник с манометром для воздухораздаточных шлангов	458	Бежецкий завод РАСО	—	1
Станок для статической и динамической балансировки колес автомобилей (со снятием с автомобиля)	АМР-2 или АМР-4	ГДР	980×970×520 мм, мощность электродвигателя 2,2 кВт	1
Верстак для ремонта шин	5102.000 ГосНИТИ	Собственного изготовления	1250×750×1450 мм	1
Вешалка для камер	2309 ГИАТ	Собственного изготовления	Диаметр 1000 мм	1
Стеллаж для хранения колес	НЭ-70 183.000 ПКБ Главмосавтотранса	То же	1500×700×2460 мм	1
Ванна для проверки камер	Р-908 ГИАТ	»	1260×710 мм, емкость 270 л	1
Подставка под оборудование	5143.000 ГосНИТИ	»	820×700×830 мм	1
Ящик для мусора	Н-9983-0049 ВАЗ	»	386×386×640 мм	1
Набор инструмента шиномонтажника	6209	Казанский завод РАСО	—	1

деталям и связанные с ними технологически наладочно-регулировочные работы.

Работы текущего ремонта на участке ТР выполняются путем замены агрегатов (кроме базовых), узлов или деталей на новые или капитально отремонтированные.

Демонтажно-монтажные работы агрегатов, узлов и деталей автомобилей проводятся в соответствии с технологическими картами участка ТР, которые предусматривают применение специального технологического оборудования, инструмента и приспособлений.

На участке ТР выполняются демонтажно-монтажные работы двигателя, рулевого управления, сцепления, коробки переключения передач, заднего и переднего моста, радиатора и отопителя.

Наряду с работами по замене узлов и деталей на участке ТР проводятся ремонтно-регулировочные работы по системам электрооборудования и топливной аппаратуре; ремонт тормозов: замена манжет и рабочих цилиндров, прокачка тормозов, замена колодок, регулировка колодок, хода педали тормоза и ручного тормоза, очистка аккумуляторной батареи от грязи, чистка вентиляционных отверстий, проверка крепления и надежности контакта наконечников проводов с клеммами; проверка уровня электролита и при необходимости доливка дистиллированной водой; ремонт сцепления: прокачка привода, регулировка свободного хода педали, замена манжет, амортизаторов и глушителя.

Работы по текущему ремонту выполняются на 2—3 универсальных рабочих постах, оборудованных электромеханическими двухстоечными подъемниками ЦЕ-203 (ВНР). Работы проводятся в следующей последовательности.

Автомобиль, поступивший на СТОА для текущего ремонта, прежде, чем попасть на участок ТР, проходит через участки мойки и диагностики. Кроме того, на участок ТР автомобиль может поступить с участка ТО, если на указанном участке выявляется необходимость в ремонтных работах, выполнение которых на участке ТО нецелесообразно. После выполнения работ по ТР автомобиль перегоняется на соответствующий участок СТОА или выдается владельцу.

Перечень необходимого технологического оборудования участка текущего ремонта приведен в табл. 6.

Участок технического обслуживания

Техническое обслуживание — это комплекс работ для поддержания исправности или работоспособности автомобиля и состоит из совокупности технологических операций, каждая из которых составляет часть технологического процесса обслуживания.

Характерной особенностью проекта СТОА на 6 рабочих постов является то, что в нем нет четкого разделения зон ТО и ТР на участки технического обслуживания и текущего ремонта. Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту предполагается выполнять на универсальных постах, оснащенных стационарными подъемниками. Закрепление постов за участками ТО носит в известной мере условный характер, поскольку в случае производственной необходимости с учетом экономической целесообразности на рабочих постах ТО могут выполняться работы по текущему ремонту и наоборот.

Все работы по ТО рекомендуется проводить на 2—3 постах, закрепленных за участком: 1—2 поста, оснащенные стационарными подъемниками, и 1 пост напольный (вспомогательный). Работы по ТО выполняются в соответствии с технологическими картами, которые предусматривают применение специального инструмента и приспособлений для технического обслуживания и ремонта автомобилей (перечень технологических карт по ТО и ТР).

На участке ТО выполняются работы: крепежные, смазочные, регулировочные, по системе питания и зажигания, электротехнические. Крепежные работы включают проверку крепления двигателя и коробки передач и удлинителя: проверку картера рулевого механизма и

Таблица 6

Перечень оборудования участка текущего ремонта

Оборудование	Модель или тип	Изготовитель	Краткая характеристика	Количество
Подъемник электромеханический двухстоечный	ЦЕ-203	ВНР	Грузоподъемность 2 т	2
Передвижной гидравлический кран	423 или П-209	Кочубеевский завод РАСО	Грузоподъемность 1 т	1
Подъемное устройство для снятия и установки агрегатов легковых автомобилей	4223 Госавтодор НИИ	Собственного изготовления	Грузоподъемность 0,5 т	1
Гаражный гидравлический домкрат	444М	Грозненский завод РАСО	Грузоподъемность 2,5 т	1
Верстак передвижной	Н-88066 ВАЗ	Собственного изготовления	1010×524×845 мм	1
Тележка	6081.069 14, УНИПТИМаш	То же	800×630×850 мм	1
Тележка слесаря-сборщика или ящик передвижной инструментальный	Т-54005, ВАЗ	»	650×350×930 мм	1
Опора регулируемая для легковых автомобилей	И-116 НАМИ	»	270×235×425 мм	1
	Н-707 НАМИ	»		
Стол передвижной инструментальный	ЦПКТБ Химнефтемаша, Москва		806×500×880 мм	1
Шкаф	ЦПКТБ Химнефтемаша, Москва; 5129.000 ГосНИТИ	»	800×430×19000 мм	1
Ящик для мусора	Н-9938-0049	»	386×386×640 мм	1
Чехол защитный	Н-502 НАМИ	»	1100×700 мм	1
То же	Н-501 НАМИ	»	910×500 мм	1
Ванна для мойки деталей	2031 НИИАТ	»	548×520×1960 мм	1
Ящик для песка	5139.000 ГосНИТИ	»	500×500×1000 мм	1

рулевой сошки; рулевого колеса и рулевых тяг; поворотных рычагов; зеркал заднего вида; соединительных фланцев карданного вала; дисков колес; мест соединений приборов, трудопроводов, шлангов, систем смазки, охлаждения, тормозов и привода выключения сцепления; приемную трубу глушителя.

Смазочно-заправочные работы предусматривают: смену масла в двигателе; доливку масла; смену масляных фильтров и масла в коробке переключения передач (КПП); заливку масла в КПП; смазку карданного вала; механизмов управления; подшипников ступиц передних и задних колес; отдельных точек кузова.

Регулировочные работы включают: регулировку свободного хода педали тормоза и сцепления (переднего конца вилки выключения сцепления); регулировку действия ножного и ручного тормозов; проверку состояния картера рулевого механизма; регулировку люфта рулевого колеса и люфта в соединениях привода рулевого управления; регулировку натяжения ремня вентилятора; доводку до нормы давления в шинах и уровня тормозной жидкости в питательных бачках главного тормозного цилиндра и главного цилиндра привода выключения сцепления; проверку и регулировку углов установки управляемых колес; регулировку клапанов и натяжение цепи привода распределительного вала; регулировку подшипников ступиц колес.

Работы по системе питания: очистка от грязи и пыли и проверка приборов системы питания и герметичности их соединений, устранение неисправности; проверка действия привода и полноты открывания и закрывания дросселя и воздушной заслонки; устранение неисправности; регулировка работы карбюратора на малых оборотах коленчатого вала двигателя; замер содержания СО в отработанных газах автомобиля.

Работы по системе электрооборудования включают: очистку приборов электрооборудования от грязи и проверку изоляции электропроводки; проверку крепления и при необходимости закрепление генератора и стартера.

На все указанные виды работ по техническому обслуживанию должны быть разработаны технологические карты.

Порядок проведения работ на участке ТО следующий.

Автомобиль после уборочно-моечных работ (при необходимости) поступает в зону ТО, где могут проводиться работы как полного объема ТО, так и выборочного.

После технического обслуживания автомобиль выдается владельцу или ставится на стоянку.

Перечень необходимого технологического оборудования участка технического обслуживания приведен в табл. 7.

Организация постов самообслуживания

Для наиболее полного обеспечения всего парка легковых автомобилей индивидуального пользования услугами автосервиса необходимо развивать систему самообслуживания. Целесообразно в мотелях и кемпингах внедрять посты самообслуживания. Владельцу автомобиля за определенную плату предоставляется на станции рабочее место, оборудование и необходимый инструмент для выполнения работ по техобслуживанию

Таблица 7

Перечень оборудования участка технического обслуживания

Оборудование	Модель или тип	Изготовитель	Краткая характеристика	Количество
Подъемник электромеханический, двухстоечный	ЦЕ-203	ВНР	Стационарный, грузоподъемностью 2 т	1
Подъемник электрогидравлический четырехстоечный с оптическим прибором ПКО-1	СДД-2,5; ПКО-1	ПНР	Стационарный 2500×6000 мм, потребляемая мощность 30 Вт, вес 950 кг	1
Смазочно-заправочная установка	3141	Р/О Росавтоспецоборудование	Пятибарабанная с самонаматывающимся шлангом 300×800×2300 мм, вес 170 кг	2
Маслораздаточный бак	133-1	То же	Переносно-передвижной, емкость 22 л, 390×285×645 мм, вес 14,2 кг	4
Бак для заправки тормозной жидкостью	326	»	Переносной пневматический, емкость 1,5—2 кг/см², 265×295×380 мм, вес 6 кг	1
Приемник телескопический для слива отработанного масла	НАМИ С-506 или ВНР «Аурас»	Собственного изготовления	Передвижной, 450×700×1156 мм	1
Насос для выкачки отработанного масла	РЗ-4,5	—	Ротационно-зубчатый, производительность 3,3 м³/ч, мощность 0,9 кВт, 660×345×347 мм	1
Резервуар для отработанного масла	С-203	Гипроавтотранс	Емкость 1 м³	1
Компрессор	110-1А	—	Стационарный, производительность 1 м³/мин, 1665×700×1515 мм, вес 530 кг	1
Верстак передвижной	Н-88066 ВАЗ	Собственного изготовления	1010×524×845 мм	1
Ларь для обтирочных материалов	5133.000 ГосНИТИ	То же	1000×500×845 мм	1
Тележка слесаря-сборщика	Т-54005 ВАЗ	»	650×350×930 мм	1
Опора регулируемая для легковых автомобилей	П-703 НАМИ	»	270×235×425 мм	1
Чехол защитный	Н-502 НАМИ	»	1100×700 мм	1
Чехол защитный	Н-501	»	910×500 мм	1
Стул передвижной	Н-88.056 ВАЗ	Собственного изготовления	400×300×350 мм	1
Щит для инструмента стенной	НЭ-69 99000 ПКБ Главмосавтотранса	То же	—	1
Набор инструментов слесаря-авторемонтника	2446	Казанский завод РАСО	—	1

и ремонту автомобиля собственными силами. В этом случае автотурист экономит денежных средств при обслуживании до 70—80%, при ремонте в 3—4 раза, а станция получает за аренду оборудования, инструмента и производственной площади по часовой оплате определенный доход.

За рубежом станции самообслуживания получили достаточно широкое развитие.

Из анализа зарубежной практики станции самообслуживания по назначению можно разделить на станции для периодического технического обслуживания и станции для проведения ТО и ТР, а также для проверок некоторых узлов и агрегатов с помощью диагностических приборов и стендов под наблюдением опытных специалистов. Водитель, пользующийся постом самообслуживания, получает переносной набор из 100 инструментов, кроме того, может пользоваться специнструментом, расположенным на настенных щитах в мастерской. На станции имеются подъемники, приспособления для сбора отработанного масла, установки для заправки маслом агрегатов автомобиля и др. Некоторые спецработы (балансировка, установка управляемых колес и др.) выполняет механик станции.

В мотелях и кемпингах могут применяться различные варианты станций самообслуживания:

I — открытая площадка для работ по ТО с двумя стационарными моечными машинами, с подводом воды и воздуха, с маслоотстойником и устройством для заливки моечных средств. Специальное оборудование (компрессорная установка, устройство для смены масла, солидонагнетатель, устройство для накачки шин и комплект инструментов) размещается рядом с площадкой для ТО в отдельном помещении;

II — открытая моечная машина и закрытое поме-

щение для диагностики технического состояния автомобилей;

III — СТОА для выполнения операций по ТО и диагностике узлов и агрегатов автомобиля;

IV — четыре открытых площадки для мойки автомобилей и одно закрытое помещение для специальных операций по ТО автомобиля в плохую погоду.

В отечественной практике применяется СТОА со специальными помещениями для самообслуживания, в котором владельцы имеют возможность своими силами выполнить мелкие виды ремонта.

В типовых проектах СТОА предусмотрено закрытое помещение с 2—3 постами для ТО и ТР автомобилей в порядке самообслуживания.

Организация постов самообслуживания в транзитных учреждениях автотуризма

Посты самообслуживания в транзитных мотелях и кемпингах предназначены для проведения работ по техническому обслуживанию транспортных средств владельцев собственными силами.

Эти посты должны включать несложный комплекс сооружений и необходимый перечень технологического оборудования: эстакада или смотровая яма, мойка автомобилей, помещение дежурного механика-консультанта с верстаком, подставкой, стеллажом, набором слесаря-авторемонтника, оборудованием для зарядки аккумуляторов, шиномонтажным оборудованием.

Все это владелец транспорта может получить у механика-консультанта.

При этом владелец может проводить крепежные работы, уборочно-моечные, мелкие регулировочные работы по системам питания, зажигания, прокачку тормозной системы, регулировку свободного хода педалей тормоза и сцепления, работы по монтажу-демонтажу колес, проверку и ремонт камер и покрышек.

Наряду с этим механик-консультант должен самостоятельно проводить балансировочные работы, проверку и регулировку углов установки управляемых колес автомобиля.

Количество постов самообслуживания в транзитных мотелях и кемпингах зависит от вместимости учреждения и свободной площади для профилактических работ.

Экономическая часть

Анализ технико-экономических показателей станций технического обслуживания легковых автомобилей за 1976 г. мотелей «Пролисок» (Киев), «Полтава» (Полтавская обл.), «Цхалтубо» (Цхалтубо), «Южный» (Краснодар), мотелей на Варшавском и Минском шоссе Москвы позволяет сделать вывод, что станции технического обслуживания на 6 и 5 постов при мотелях с обслуживающим персоналом 2—2,8 чел. на рабочем посту и съемом бытовых услуг с рабочего поста в год 9,4—9,6 тыс. руб. соответствуют нормативным показателям, разработанным филиалом НАМИ для составления перспективных планов в системе Автотехобслуживания.

Методикой планирования и учета объемов реализации бытовых услуг по ремонту и техническому обслуживанию легковых автомобилей и других транспортных средств по заказам населения предусмотрены следующие показатели по текущему планированию:

объем реализации бытовых услуг по ремонту и техническому обслуживанию легковых автомобилей, в том числе объем реализации бытовых услуг по ремонту и техническому обслуживанию легковых автомобилей;

выручка за ремонт и техническое обслуживание легковых автомобилей;

общий объем услуг и продукции (по промышленности);

розничный товарооборот.

Показатель объема реализации бытовых услуг по ремонту и техническому обслуживанию легковых автомобилей является основным показателем для оценки деятельности специализированных предприятий Автотехобслуживания и включает стоимость технического обслуживания, текущего и капитального ремонта легковых автомобилей, вулканизации покрышек и камер, установки шин, зарядки аккумуляторов, ремонта и изготовления автомобильных принадлежностей, мойки автомобилей, ремонта и технического обслуживания автомобилей, годовых технических осмотров автомобилей, хранения автомобилей в гаражах и на открытых стоянках, прочих видов услуг (транспортировка с линий, консультации, услуги за плату в порядке самообслуживания, прием предварительных заказов на ремонт и др.).

Стоимость всех перечисленных услуг планируется и учитывается без стоимости израсходованных при ремонте запасных частей[1] и основных материалов, отдельно оплачиваемых заказчиком.

Объем реализации бытовых услуг по ремонту и техническому обслуживанию легковых автомобилей планируется и учитывается в ценах прейскуранта, принятых при составлении плана со стоимостью вспомогательных материалов, включенных в стоимость услуг по прейскуранту.

При этом в годовых планах принимаются цены действующих прейскурантов на начало планового года, а в перспективных планах — цены базисного периода.

Объем реализации бытовых услуг по ремонту и техническому обслуживанию легковых автомобилей включает услуги, принятые для исполнения станциями технического обслуживания в мотелях, а также выездными бригадами или передвижными мастерскими.

В выручку за ремонт и техническое обслуживание легковых автомобилей включается стоимость услуг, оказываемых автотуристам, с учетом стоимости запасных частей и основных материалов.

Для расчетов показателей по труду и прибыли определяется показатель — общий объем услуг и продукции.

Под общим объемом услуг и продукции понимается стоимость всех услуг и продукции, выполняемых предприятиями системы Автотехобслуживания и включаемых в объем реализации бытовых услуг, а также стоимость услуг и продукции для учреждений и организаций, не учитываемых в объеме реализации бытовых услуг.

Стоимость всех услуг, включаемых в общий объем услуг и продукции, планируется и учитывается так же, как и объем реализации бытовых услуг без стоимости израсходованных при ремонте запасных частей и основных материалов, отдельно оплачиваемых заказчиком.

В розничный товарооборот включается: выручка за ремонт и техническое обслуживание легковых автомобилей автотуристов и стоимость проданных населению предприятиями Автотехобслуживания легковых автомобилей, запасных частей, автопринадлежностей и материалов.

План производства должен быть обоснован расчетами производственных мощностей и основных фондов. При этом необходимо предусматривать максимальное увеличение услуг на действующих предприятиях в

[1] К запасным частям относятся детали, узлы, агрегаты, покрышки, камеры, аккумуляторы и кузова. См. ГОСТ 18322—73, с. 2.

результате организационно-технических мероприятий, внедрения достижений науки и техники и мероприятий, увеличивающих производственные мощности и их полное использование, сокращающих сроки освоения вводимых мощностей.

При разработке плана необходимо особое внимание обратить на увеличение производственных мощностей благодаря техническому перевооружению и реконструкции действующих предприятий. Для выявления резервов увеличения услуг и увязки производственных программ с мощностями и основными фондами при составлении перспективных и текущих планов разрабатывается плановый баланс производственных мощностей.

Плановый баланс производственных мощностей предприятий системы Автотехобслуживания включает производственные мощности на начало планируемого года; увеличение мощностей за счет прироста на действующих предприятиях путем организационно-технических мероприятий и ввода в действие мощностей благодаря строительству новых предприятий, расширению и реконструкции действующих предприятий; уменьшение мощностей за счет выбытия.

Планы прироста мощностей в результате организационно-технических мероприятий должны разрабатываться всеми действующими предприятиями, включая реконструируемые и расширяемые. Прирост мощностей благодаря организационно-техническим мероприятиям в плане учитывается только предприятием, достигшим проектной мощности.

Производственные мощности в системе Автотехобслуживания измеряются количеством рабочих постов.

В настоящее время существует следующее определение «рабочий пост» и «машино-место».

Машино-место—участок производственной площади, занятой автомобилем и обусловленной технологическими нормами.

Машино-места подразделяются на:

рабочие посты — машино-места, на которых производственным персоналом выполняются технологические операции по ремонту и техническому обслуживанию легковых автомобилей с использованием стационарного или переносного оборудования, приборов или соответствующих инструментов;

вспомогательные посты — машино-места, на которых не проводятся технологические операции по ремонту и техническому обслуживанию легковых автомобилей с участием производственного персонала. К ним относятся машино-места приемки и выдачи автомобилей, в камерах сушки автомобилей после окраски, до и после уборки и мойки автомобилей и т. п.;

места хранения — машино-места в зонах хранения готовых к выдаче после ремонта и технического обслуживания легковых автомобилей.

Для определения объема реализации бытовых услуг по ремонту и техническому обслуживанию легковых автомобилей необходимо рассчитать среднегодовую производственную мощность и максимально возможный коэффициент использования этой мощности.

Среднегодовая мощность в планируемом периоде определяется по формуле

$$M^2_{ср} = M^0_н + M^2_{ср.орг} + M^2_{ср.стр} + M^2_{ср.рек} - M^2_{ср.выб},$$

где $M^2_{ср}$ — среднегодовая мощность в планируемом периоде, рабочие посты; $M^0_н$ — мощность на начало предбазисного года, рабочие посты; $M^2_{ср.орг}$—увеличение среднегодовой мощности в результате проведения организационно-технических мероприятий в планируемом периоде, рабочие посты; $M^2_{ср.стр}$—увеличение среднегодовой мощности благодаря строительству в планируемом периоде, рабочие посты; $M^2_{ср.рек}$—увеличение среднегодовой мощности путем реконструкции и расширения действующих предприятий в планируемом периоде, рабочие посты; $M^2_{ср.выб}$— уменьшение среднегодовой мощности за счет ее выбытия в планируемом периоде, рабочие посты.

Мощность на начало предбазисного года определяется по отчетным данным.

Увеличение среднегодовой мощности в результате проведения организационно-технических мероприятий в планируемом периоде определяется по формуле

$$M^2_{ср.орг} = M^0_{орг}\, K^1_{орг}\, M^1_{орг} + K^1_{орг} + M^2_{орг}\, K^0_{орг},$$

где $M^0_{орг}$, $M^1_{орг}$, $M^2_{орг}$— увеличение мощности в результате проведения организационно-технических мероприятий соответственно в предбазисном, базисном и планируемом периодах, рабочих постов; $K^0_{орг}$, $K^1_{орг}$— коэффициенты освоения проектной производственной программы (табл. 8).

Таблица 8

Коэффициент освоения проектной производственной программы (для расчета производственной программы)

Группы предприятия	Предприятие	Новое строительство				Организационно-технические мероприятия		Реконструкция и расширение действующих предприятий			Выбытие мощности	
		в год ввода $K^0_{стр}$	в первый год работы $K^1_{стр}$	во второй год работы $K^2_{стр}$	в третий год работы $K^3_{стр}$	в год ввода $K^0_{орг}$	в первый год работы $K^1_{орг}$	в год реконструкции и расширения $K^0_{рек}$	в первый год работы $K^1_{рек}$	во второй год работы $K^2_{рек}$	в год выбытия $K^0_{выб}$	в год выбытия $K^1_{выб}$
1	Станции технического обслуживания легковых автомобилей на 6, 10, 11 постов	0,35	0,7	1	1	0,35	1	0,4	0,8	1	0,35	1
2	Станции технического обслуживания легковых автомобилей на 15, 20, 25 постов	0,3	0,65	0,95	1	0,35	1	0,4	0,8	1	0,35	1
3	По системе Автотехобслуживания в целом	0,3	0,65	1	1	0,35	1	0,4	0,8	1	0,35	1

Увеличение среднегодовой мощности благодаря новому строительству в планируемом периоде определяется по формуле

$$M^2_{\text{ср.стр}} = M^0_{\text{стр}}\ K^2_{\text{стр}} + M^1_{\text{стр}}\ K^1_{\text{стр}} + M^2_{\text{стр}}\ K^0_{\text{стр}},$$

где $M^0_{\text{стр}}$, $M^1_{\text{стр}}$, $M^2_{\text{стр}}$ — увеличение мощности благодаря новому строительству в предбазисном, базисном и планируемом периодах, рабочие посты; $K^0_{\text{стр}}$, $K^1_{\text{стр}}$, $K^2_{\text{стр}}$ — коэффициенты освоения проектной производственной программы (см. табл. 8).

Увеличение среднегодовой мощности в результате реконструкции и расширения действующих предприятий в планируемом периоде определяется по формуле

$$M^2_{\text{ср.рек}} = M^0_{\text{рек}}\ K^2_{\text{рек}} + M^1_{\text{рек}} + K^1_{\text{рек}} + M^2_{\text{рек}}\ K^0_{\text{рек}},$$

где $M^0_{\text{рек}}$, $M^1_{\text{рек}}$, $M^2_{\text{рек}}$ — увеличение мощности в результате реконструкции и расширения действующих предприятий в предбазисном, базисном и планируемом периодах, рабочие посты; $K^0_{\text{рек}}$, $K^1_{\text{рек}}$, $K^2_{\text{рек}}$ — коэффициенты освоения проектной производственной программы (табл. 8).

Уменьшение среднегодовой мощности за счет ее выбытия в планируемом периоде определяется по формуле

$$M^2_{\text{ср.выб}} = M^0_{\text{выб}}\ K^1_{\text{выб}} + M^1_{\text{выб}}\ K^1_{\text{выб}} + M^2_{\text{выб}}\ K^0_{\text{выб}},$$

где $M^0_{\text{выб}}$, $M^1_{\text{выб}}$, $M^2_{\text{выб}}$ — выбытие мощности в предбазисном, базисном и планируемом периодах, рабочие посты; $K^0_{\text{выб}}$, $K^1_{\text{выб}}$ — коэффициенты выбытия производственной мощности (см. табл. 8).

Планируемый объем реализации бытовых услуг по ремонту и техническому обслуживанию легковых автомобилей по заказам населения определяется по формуле

$$O\,C^2_{\text{авт}} = M^2_{\text{ср}}\ C_{\text{поста, быт}}\ K^2_{\text{см}},$$

где $C_{\text{поста, быт}}$ — нормативный съем услуг по ремонту и техническому обслуживанию легковых автомобилей по заказам населения с 1 рабочего поста в 1 смену, тыс. руб. (табл. 9); $K^2_{\text{см}}$ — среднегодовой коэффициент сменности в планируемом периоде; принимается по отчетным данным базисного года с учетом увеличения в планируемом периоде

$$K^2_{\text{см}} = \frac{Д_{\text{раб}}\ \tau}{\Phi_{\text{м}}},$$

где $Д_{\text{раб}}$ — число рабочих дней в году; τ — среднегодовое время работы предприятия в сутки, ч; $\Phi_{\text{м}}$ — годовой фонд времени рабочего места при односменной работе предприятия, ч.

Годовой фонд времени рабочего места при односменной работе предприятия определяется по формуле

$$\Phi_{\text{м}} = (Д_{\text{к.г}} - Д_{\text{в}} - Д_{\text{п}} - Д_{\text{пп}})\ 8 + Д_{\text{пп}}\ 7,$$

где $Д_{\text{к.г}}$ — число календарных дней в году; $Д_{\text{в}}$ — число выходных дней в году; $Д_{\text{п}}$ — число праздничных дней в году; $Д_{\text{пп}}$ — число предпраздничных дней в году; 8 — продолжительность рабочего дня, ч; 7 — продолжительность рабочего дня в предпраздничные дни, ч.

Численное значение $\Phi_{\text{м}}$ по годам будет иметь некоторое отличие из-за изменения числа дней: $Д_{\text{в}}$, $Д_{\text{п}}$, $Д_{\text{пп}}$.

В расчетах плана необходимо предусматривать систематическое повышение коэффициента стоимости.

Планируемый объем реализации бытовых услуг по ремонту и техническому обслуживанию легковых автомобилей определяется по формуле

$$O\,C^2_{\text{быт}} = O\,C^2_{\text{авт}} + O\,C^2_{\text{хр}} + O\,C^2_{\text{пр}} + O\,C^2_{\text{дог}},$$

где $OC^2_{\text{авт}}$ — объем реализации бытовых услуг по ремонту и техническому обслуживанию легковых автомобилей по заказам населения, тыс. руб.; $OC^2_{\text{хр}}$ — объем реализации бытовых услуг по хранению автомобилей в гаражах и на открытых стоянках, тыс. руб.; $OC^2_{\text{пр}}$ — объем прочих услуг, которые включаются в объем реализации бытовых услуг и определяются инструкцией «О порядке составления отчета о бытовом обслуживании по форме 1 быт» от 30.01.72 г. № 15—21, а также дополнениями, утвержденными ЦСУ СССР по согласо-

Таблица 9

Нормативно-справочные данные, рекомендуемые для составления текущих планов пунктов технического обслуживания при мотелях и кемпингах

№ п.п.	Показатель	Средний (условный) автомобиль, 1978 г.
1	Удельная средневзвешенная трудоемкость ремонта и технического обслуживания на 1 тыс. км пробега, нормо-ч	5,69
2	Удельный вес постовых работ в общем объеме работ, %	70
3	Удельная средневзвешенная стоимость комплекта запасных частей на 1 тыс. км пробега (цены розничные), руб.	15,3
4	Среднегодовой пробег автомобилей, тыс. км	13
5	Коэффициент сменности $K_{\text{см}}$	2
6	Среднегодовой фонд времени рабочего поста, чел.-ч	9180
7	Удельный вес бытовых услуг в общем объеме услуг и продукции, %	85
8	Стоимость 1 нормо-ч в ценах действующих до 1978 г. прейскурантов, руб.	1,5
9	Годовая средневзвешенная трудоемкость ремонта и технического обслуживания одного автомобиля — всего (п. 1×п. 4), нормо-ч	65,4
	В том числе постовые работы (п. 1×п. 4×п. 2), нормо-ч	45,8
10	Годовая средневзвешенная стоимость комплекта запасных частей на 1 автомобиль (цены розничные; п. 3×п. 4), руб.	176
11	Средневзвешенная стоимость услуг по ремонту и техническому обслуживанию на 1 автомобиль в год, руб., всего	274,1
	В том числе:	
	а) ремонт и техническое обслуживание (п. 8×п. 9)	98,1
	б) запасные части (п. 10)	176
12	Пропускная способность рабочего поста в год (п. 6:п. 9, постовые работы), автомобиль	200
13	Съем услуг и продукции с рабочего поста в год, в смену (п. 11 «а»×п. 12), тыс. руб.	9,6

ванию с Госпланом СССР; $ОС^2_{дог}$ — объем реализации бытовых услуг по договорам с частными лицами.

Объем реализации бытовых услуг по хранению транспортных средств в гаражах и на открытых стоянках определяется исходя из среднегодовой платы за 1 машино-место и количества автомобилей, хранящихся в гаражах и на открытых стоянках с учетом их строительства в планируемом периоде:

$$ОС^2_{хр} = S^2_{хр}\ C_{хр},$$

где $S^2_{хр}$ — количество легковых автомобилей автотуристов, хранящихся в гаражах и на открытых стоянках; $C_{хр}$ — среднегодовая плата за 1 машино-место (принимается по фактическим данным).

Общий объем услуг и продукции рассчитывается следующим образом:

$$ОС^2_{общ} = M^2_{ср}\ C_{поста\ общ}\ K^2_{мот} + ОС^2_{мот} + ОС^2_{хр} + ОС^2_{пр} + ОС^2_{дог},$$

где $C_{поста\ общ}$ — нормативный съем услуг по ремонту и техническому обслуживанию легковых автомобилей по заказам учреждений и организаций, не учитываемых в бытовом обслуживании населения, с 1 рабочего поста в 1 смену, тыс. руб. (см. табл. 9);

$K^2_{мот}$ — коэффициент, учитывающий количество мототехники, $ОС^2_{мот}$ — объем реализации услуг мототехники, тыс. руб.

Для разработки нормативных показателей по составлению текущих планов по техническому обслуживанию и ремонту легковых автомобилей на предприятиях технического обслуживания при мотелях и кемпингах необходимы следующие показатели.

Среднегодовой пробег автомобиля S принимается в соответствии с рекомендациями Госплана СССР и ЦСУ СССР и на 1978 г. составил 1,1,5 тыс. км.

Среднегодовой фонд времени рабочего поста $Ф_п$ определяется из выражения

$$Ф_п = Д\,С\,t\,\eta\,Ч_р,$$

где $Д$ — число рабочих дней в году — 305; $С$ — число смен работы в сутки — 1; t — продолжительность рабочей смены, ч, — 7; $Ч_р$ — число рабочих на посту (принимается 2—2,5 чел.); η — коэффициент использования рабочего времени поста.

Удельная средневзвешенная трудоемкость технического обслуживания и текущего ремонта 1 автомобиля на 1000 км пробега $T_у$ (табл. 9, 10).

Общая годовая средневзвешенная трудоемкость технического обслуживания и текущего ремонта 1 автомобиля $T_о$ определяется из среднегодового пробега и удельной средневзвешенной трудоемкости ТО и ТР 1 автомобиля на 1000 км пробега:

$$T_о = T_у S$$

Пропускная способность рабочего поста $N_п$ определяется из среднегодового фонда времени рабочего поста $Ф_п$ и общей годовой средневзвешенной трудоемкости ТО и ТР 1 автомобиля $T_о$:

$$N_п = \frac{Ф_п}{T_о\ K_п},$$

где $K_п$ — коэффициент, учитывающий долю постовых работ в общей годовой трудоемкости; $K_п = 0{,}7$.

Расчетное количество рабочих постов $P_р$ для 100% обслуживания легковых автомобилей автотуристов определяется по выражению

Таблица 10

Нормативно-справочные данные, рекомендуемые для составления перспективных планов станций технического обслуживания легковых автомобилей при мотелях

№ п.п.	Показатель	Средний (условный) автомобиль, 1978 г.
1	Удельная средневзвешенная трудоемкость ремонта и технического обслуживания на 1 тыс. км пробега, нормо-ч	5,4
2	Удельный вес постовых работ в общем объеме работ, %	70
3	Удельная средневзвешенная стоимость комплекта запасных частей на 1 тыс. км пробега (цены розничные), руб.	14,7
4	Среднегодовой пробег автомобилей, тыс. км	13
5	Коэффициент сменности, $K_{см}$	2
6	Среднегодовой фонд времени рабочего поста, чел.-ч	9610
7	Удельный вес бытовых услуг в общем объеме услуг и продукции, %	85
8	Стоимость 1 нормо-ч в ценах действующих до 1978 г. прейскурантов,	1,5
9	Годовая средневзвешенная трудоемкость ремонта и технического обслуживания 1 автомобиля (п. 1×п. 4), нормо-ч, всего	70,2
	В том числе постовые работы (п. 1× п. 4×п. 2), нормо-ч	48
10	Годовая средневзвешенная стоимость комплекта запасных частей на 1 автомобиль, цены розничные (п. 3× ×п. 4), руб.	191
11	Средневзвешенная стоимость услуг по ремонту и техническому обслуживанию на 1 автомобиль в год, руб., всего	293,7
	В том числе:	
	а) ремонт и техническое обслуживание (п. 8×п. 9)	102,7
	б) запасные части (п. 10)	191
12	Пропускная способность рабочего поста в год (п. 6 : п. 9, постовые работы), автомобиль	200
13	Съем услуг и продукции с рабочего поста в год, в смену (п. 11 «а»× ×п. 12), тыс. руб.	10,3

$$P_р = \frac{П}{N_п},$$

где $П$ — парк легковых автомобилей на расчетный период.

Количество рабочих постов, которое необходимо построить в расчетном периоде $P_{стр}$ для технического обслуживания и ремонта автомобилей автотуристов, определяется

$$P_{стр} = P_р - P_н,$$

где $P_н$ — рабочие посты на начало расчетного периода.

Необходимые капитальные вложения на строительство станций технического обслуживания и ремонта

легковых автомобилей автотуристов $K_{СТОА}$ определяются из формулы

$$K_{СТОА} = P_{стр}\, C_{п},$$

где $C_{п}$ — средняя стоимость строительства рабочего поста с учетом привязки (в среднем по СССР принимается $C_{п}$=55 тыс. руб.).

Эффективность капитальных вложений определяется сроком окупаемости. Срок окупаемости в годах — это отношение суммы капитальных вложений к сумме годовой прибыли от реализации продукции, которое рассчитывается по формуле

$$T = \frac{K}{C_{пр}},$$

где K — капитальные вложения; $C_{пр}$ — годовая прибыль от реализации продукции.

Потребность в запасных частях на расчетный период в рублях $П_{э.ч}$ определяется по формуле

$$П_{з.ч} = П\, C_{т}\, S,$$

где $C_{т}$ — удельная средневзвешенная стоимость годового комплекта запасных частей на 1 автомобиль на 1000 км пробега.

Потребность в складских площадях и капитальных вложениях для строительства зональных баз и складов республиканских организаций Автотехобслуживания определяется следующим образом.

Общая площадь склада $S_{общ}$ определяется путем деления вычисленной расчетным методом производственной площади на долю производственной площади в общей площади склада

$$S_{общ} = \frac{S_{пр}}{0{,}9}.$$

Потребность в производственных площадях определяется по формуле

$$S_{пр} = \frac{g\, П}{K\, G},$$

где $S_{пр}$ — площадь зон хранения на конец года; g — расход запасных частей на 1 автомобиль в год, кг; $П$ — численность парка на начало года, автомобиль; K — оборачиваемость складских запасов и запасных частей, раз/год; G — вес запасных частей, приходящихся на 1 м² производственной площади склада, кг/м.

Административно-бытовые площади складов составляют 10% общей складской площади.

Потребность в капитальных вложениях для строительства складов запасных частей $K_{з\,ч}$

$$K_{з.ч} = S_{общ}\, C_{скл},$$

где $C_{скл}$ — средняя стоимость строительства 1 м² площади склада с учетом привязки принимается в размере 400 руб.

Потребность в капитальных вложениях для строительства гаражей и стоянок $K_{хр}$ рассчитывается по формуле

$$K_{хр} = S_{хр}\, C_{хр},$$

где $S_{хр}$ — потребность в строительстве гаражей и открытых стоянок, м³, м²;

$C_{хр}$ — средняя стоимость строительства, м³, м², руб.

Общий объем бытовых услуг по техническому обслуживанию и ремонту легковых автомобилей определяется по формуле

$$Y^{0}_{а} = P_{р}\, Y^{п}_{а.авт},$$

где $Y^{п}_{а.авт}$ — съем продукции и услуг с 1 рабочего поста, рассчитываемый из пропускной способности рабочего поста и стоимости услуг на 1 автомобиль;

$$Y^{п}_{а} = Y_{а}\, N_{п}\, K_{см},$$

где $K_{см}$ — коэффициент сменности; $Y_{а}$ — стоимость услуг на 1 автомобиль, определяемый по формуле

$$Y_{а} = T_{у}\, S\, C_{н},$$

где $C_{н}$ — средняя стоимость 1 нормо-ч по действующим до 1978 г. прейскурантам, равная 1,5 руб.

Численность производственных рабочих определяется на основании трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей и годового фонда рабочего времени 1 производственного рабочего с учетом коэффициента перевыполнения норм выработки:

$$P_{к} = \frac{T_{о}\, П}{Ф_{р}\, K_{в}},$$

где $P_{к}$ — потребность в производственных рабочих, чел.; $Ф_{р}$ — годовой фонд времени 1 производственного рабочего, чел.-ч; $K_{в}$ — коэффициент перевыполнения норм выработки.

Численность остальных категорий работающих определяется в следующих размерах: вспомогательные рабочие — 10; ИТР — 12,5; служащие — 3; МОП — 1,5% численности производственных рабочих.

Одним из основных показателей использования основных производственных фондов станций технического обслуживания и ремонта легковых автомобилей при мотелях и кемпингах — фондоотдача.

Фондоотдача — это отношение объема реализованной продукции к стоимости основных производственных фондов, которая определяется по формуле

$$Ф = \frac{П}{O_{с}},$$

где $П$ — объем реализованной продукции, руб.; $O_{с}$ — среднегодовая стоимость основных производственных фондов, руб.

Расчет перспективного объема услуг по техническому обслуживанию и ремонту легковых автомобилей, тыс. руб., определяется по формуле

$$O\, C_{авт} = П_{авт}\, K_{авт}\, C_{авт},$$

где $П_{авт}$ — парк легковых автомобилей, принадлежащих гражданам в прогнозируемом периоде, шт.; $K_{авт}$ — коэффициент, учитывающий количество легковых автомобилей, обслуживаемых предприятиями системы Автотехобслуживания (коэффициент обращаемости); $C_{авт}$ — нормативная стоимость услуг по техническому обслуживанию и ремонту 1 автомобиля в год, руб.

Парк легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, определяется по формуле

$$П_{авт} = Ч\, O_{авт},$$

где $Ч$ — среднегодовая численность населения в прогнозируемом периоде, тыс. чел. (по данным ЦСУ СССР); $O_{авт}$ — средняя обеспеченность населения (насыщенность) легковыми автомобилями, шт., на 1000 жителей [по данным Всесоюзного научно-исследовательского института по изучению спроса на товары народного потребления (ВНИИКС) Министерства торговли СССР].

Средняя обеспеченность населения легковыми автомобилями производится на основе учета уровня доходов населения в прогнозируемом периоде, возможностей производства и продажи, срока их службы и других факторов.

Коэффициент обращаемости владельцев легковых автомобилей на предприятия системы Автотехобслуживания рекомендуется принимать: в 1980 г. — 0,8; в 1985 г. — 0,85; в 1990 г. — 0,9 (экспертная оценка).

Нормативная стоимость услуг по техническому обслуживанию и ремонту 1 автомобиля в год определяется по формуле

$$C_{авт} = T_у \, S \, C_н,$$

где $T_у$ — удельная средневзвешенная трудоемкость технического обслуживания и ремонта 1 автомобиля на 1000 км пробега (см. табл. 9, 10); s — среднегодовой пробег 1 автомобиля в год в прогнозируемом периоде, тыс. км; $C_н$ — средняя стоимость 1 нормо-ч технического обслуживания и ремонта легковых автомобилей по действующим до 1978 г. прейскурантам, руб. (для всех прогнозируемых периодов $C_н = 1{,}51$ руб.).

Объем услуг по хранению легковых автомобилей в гаражах и на открытых стоянках $ОС_{хр}$ определяется из количества машино-мест в гаражах и на открытых стоянках в прогнозируемом периоде и среднегодовой платы за 1 машино-место хранения.

Общий объем бытовых услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей $ОС_{быт}$ в прогнозируемом периоде определяется по формуле

$$ОС_{быт} = ОС_{авт} + ОС_{мот} + ОС_{хр},$$

где $ОС_{мот}$ — объем услуг по ТО и ТР мототехники.

Норматив объема услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей (на 1 жителя) в прогнозируемом периоде определяется путем деления общего объема услуг на среднегодовую численность населения соответствующего прогнозируемого периода по формуле

$$Н_{быт} = \frac{ОС_{быт}}{ч},$$

где $Н_{быт}$ — норматив услуг в прогнозируемом периоде, руб. (на 1 жителя).

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ	1
1. МОТЕЛИ	2
Типологическая классификация	2
Планировочная организация участка	3
Основные группы помещений	6
Объемно-пространственная композиция	15
Инженерное оборудование	29
Водоснабжение и канализация	29
Теплоснабжение, отопление и вентиляция	36
Электроснабжение и электротехнические устройства	36
Противопожарные требования	37
2. КЕМПИНГИ	37
Типологическая классификация	37
Планировочная организация участка	38
Здания и сооружения	39
Противопожарные и санитарные требования	44
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ В УЧРЕЖДЕНИЯХ АВТОТУРИЗМА	46
Приложение. Рекомендации по техническому обслуживанию автомобилей в мотелях и кемпингах	52

ЦНИИЭП КУРОРТНО-ТУРИСТСКИХ ЗДАНИЙ И КОМПЛЕКСОВ

РУКОВОДСТВО ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ УЧРЕЖДЕНИЙ АВТОТУРИЗМА

Редакция инструктивно-нормативной литературы
Зав. редакцией *Г. А. Жигачева*
Редактор *О. Г. Дриньяк*
Мл. редактор *М. Г. Авешникова*
Технический редактор *Н. В. Высотина*
Корректор *Л. С. Лелягина*

Сдано в набор 25.03.80 | Подписано в печать 15.09.80 | Т-17225 | Формат 84×108 1/16
Бумага типографская № 2 | Гарнитура «Литературная» | Печать высокая | Усл. печ. л. 6,72
Уч.-изд. л. 8,07 | Тираж 9000 экз. | Изд. № XII—8530 | Заказ 189 | Цена 40 коп.

Стройиздат
101442, Москва, Каляевская, 23а

Подольский филиал ПО «Периодика» Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
г. Подольск, ул. Кирова, 25

gost.e-ecolog.ru