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

Пособие

по проектированию вокзалов (к СНиП II-85-80)

Утверждено
приказом ЦНИИП градостроительства
от 5 декабря 1983 года № 944

Москва Стройиздат 1987

gost.e-ecolog.ru

УДК 725.3.011

Пособие по проектированию вокзалов (к СНиП II-85-80)/ЦНИИП градостроительства. – М.: Стройиздат, 1987. – 64 с.

Рассмотрены принципиальные решения генеральных планов вокзалов различного назначения (железнодорожного, морского, речного, автомобильного и воздушного транспорта), включая их привокзальные площади, зону застройки и перроны. Указаны предпосылки объединения или блокирования вокзалов с другими зданиями и сооружениями. Разработаны наиболее общие для вокзалов всех видов транспорта принципы и приемы архитектурно-пространственных организаций основных помещений вокзалов и их групп.

Для архитекторов и инженерно-технических работников проектных организаций.

Табл. 17, ил. 3

Разработано ЦНИИП градостроительства (д-р архит Г.Е. Голубев, инж. З.В. Азаренкова).

П $\frac{4902030000 - 274}{047\,(01) - 87}$ Инструкт.-нормат., I вып. 114–86

© Стройиздат, 1987

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Пособие используется при разработке технико-экономических основ генеральных планов городов (ТЭО) и проектов генеральных планов городов с проектной численностью населения 500 тыс. чел. и более, комплексных транспортных схем (КТС), разрабатываемых для городов с численностью населения более 250 тыс. чел.

Включенные в Пособие нормы не распространяются на проектирование зданий и сооружений сезонного использования, пассажирских павильонов, служебно-пассажирских зданий.

1.2 В соответствии с Инструкцией по составлению проектов планировки и застройки городов ВСН 38-82 устанавливаются следующие этапы разработки проектов и их реализации:

I очередь – период завершения народнохозяйственного плана текущего и разработка на следующее пятилетие (в Пособии условно принят 1990 г.);

расчетный срок генерального плана города – 20 лет, увязанный с пятилетними планами и этапами комплексной программы научно-технического прогресса;

перспектива – после расчетного срока генерального плана города (условно 30–40 лет).

1.3. На отдельных, последовательно разрабатываемых стадиях градостроительного проектирования решаются основные задачи развития транспортного узла города во взаимосвязи с формирующейся групповой системой населенных мест, в том числе и развития сети транспортных зданий, сооружений и устройств, связанных с организацией обслуживания пассажиров.

На стадии разработки генерального плана города (населенного пункта) осуществляются:

определение объемов пассажирских перевозок по видам транспорта и видам сообщений в увязке с отраслевыми схемами развития транспорта (железнодорожного, морского, речного, автомобильного и воздушного);

разработка основных принципов размещения вокзалов различных видов транспорта с учетом их взаимодействия в структуре транспортного узла города (населенного пункта).

На стадии разработки комплексной схемы развития всех видов городского пассажирского транспорта осуществляются:

уточнение объема пассажирских перевозок;

взаимодействие магистральных видов и пригородного транспорта с городским в обслуживании пассажиров на территории города и его пригородной зоны;

выделение перспективных сетей развития городского общественного транспорта на I очередь и расчетный срок с учетом конкретных транспортных решений комплексной схемы и очередности развития улично-дорожной сети в зонах размещения вокзалов магистрального транспорта.

На стадии разработки проектов детальной планировки (ПДП), эскизов и проектов застройки осуществляются:

обеспечение единства технологического и архитектурного решения необходимого комплекса зданий и сооружений, вокзала, а также привокзальной площади и вокзала;

выделение объемов строительства на I очередь, расчетный срок, а также при необходимости – определение необходимости дальнейшего развития вокзала на перспективу за пределами расчетного срока;

функциональное зонирование территории вокзала и привокзального района, примыкающего к привокзальной площади и перрону.

В проектах детальной планировки и в эскизах застройки предварительно намеченная в генплане реконструкция вокзалов подлежит уточнению и конкретизации с определением расчетной вместимости или пропускной способности, размеров участков отдельных зданий и сооружений, организации подъездов к ним, с увязкой принятых решений с существующей и проектируемой застройкой и улично-дорожной сетью, схемой использования подземного пространства и инженерными сетями, со строгим резервированием необходимых участков на расчетный срок и перспективу.

1.4. На стадии разработки проектов (со сметно-финансовым расчетом) и рабочей документации (со сметой) реализуются и корректируются принципиальные решения, принятые на всех перечисленных проектных стадиях.

В средних и малых городах, поселках и сельских населенных пунктах проектирование вокзальных комплексов может быть ограничено двумя проектными стадиями: генеральным планом и рабочей документацией.

2. РАЗМЕЩЕНИЕ ВОКЗАЛОВ В ПЛАНЕ ГОРОДА

В условиях непрерывного развития взаимосвязей между городом и другими населенными пунктами и регионами страны повышаются требования, предъявляемые к транспортной инфраструктуре, к взаимодействию ее элементов в транспортных узлах.

Важнейшим элементом транспортной системы города является вокзал. От рационального размещения вокзалов в структуре города во многом зависит эффективность использования различных видов транспорта, уровень транспортного обслуживания населения.

При расположении вокзала в городе необходимо учитывать совокупность транспортных устройств в пунктах примыкания или пересечения соответствующих магистралей (линий, трасс) различных видов внешнего транспорта (железнодорожного, речного, морского, автомобильного, воздушного), а также городского транспорта, совместно выполняющих операции по транзитным, дальним, местным, пригородным и городским перевозкам пассажиров и грузов (рис. 1).

Вокзал всегда является частью вокзального комплекса (железнодорожной пассажирской станции, пассажирского района речного или морского порта, пассажирской автобусной станции, пассажирского сектора аэропорта), в который входят все функционально и композиционно взаимосвязанные между собой здания, сооружения и устройства, предназначенные для обслуживания пассажиров и проведения билетных, багажных, почтовых и других операций.

Планировочное решение участка и выбор принципиальной схемы вокзала должны производиться в соответствии с требованиями главы СНиП по планировке и застройке городов, поселков, сельских населенных пунктов и на основе схемы районной планировки и генерального плана города с целью наиболее полного удовлетворения потребностей народного хозяйства и населения в перевозках с минимальными строительными затратами и эксплуатационными издержками.

При выборе места расположения вокзалов рекомендуется руководствоваться следующими наиболее общими принципами их размещения, изложенными в табл. 1.

Выбирать участок для сооружения железнодорожного, морского, речного или автобусного вокзала рекомендуется, как правило, со стороны наиболее застроенных районов города, с обеспечением относительной равноудаленности его по отношению к основным функциональным зонам (труда, быта и отдыха) данного города и тяготеющего к нему региона. Вокзалы должны быть связаны удобными транспортными путями с крупными промышленными зонами, основными жилыми районами, зонами и объектами массового тяготения городского или регионального значения. Учитывая, что в любом из вокзалов пассажир не оканчивает своей поездки, а, как правило, лишь меняет один вид транспорта на другой, чаще всего внешний транспорт на внутригородской, или наоборот, в ситуационных планах вокзалов необходимо показывать:

территории существующих и проектируемых сооружений внешнего транспорта, с определением месторасположения всех пассажирских зданий (в том числе железнодорожных вокзалов, речных и морских портов и пристаней, автобусных вокзалов, аэропортов и вертолетных станций городских аэровокзалов и транспортных агентств), а также мостов, путепроводов, тоннелей и других опорных инженерно-транспортных сооружений;

скоростные дороги, магистральные улицы и дороги общегородского и районного значения;

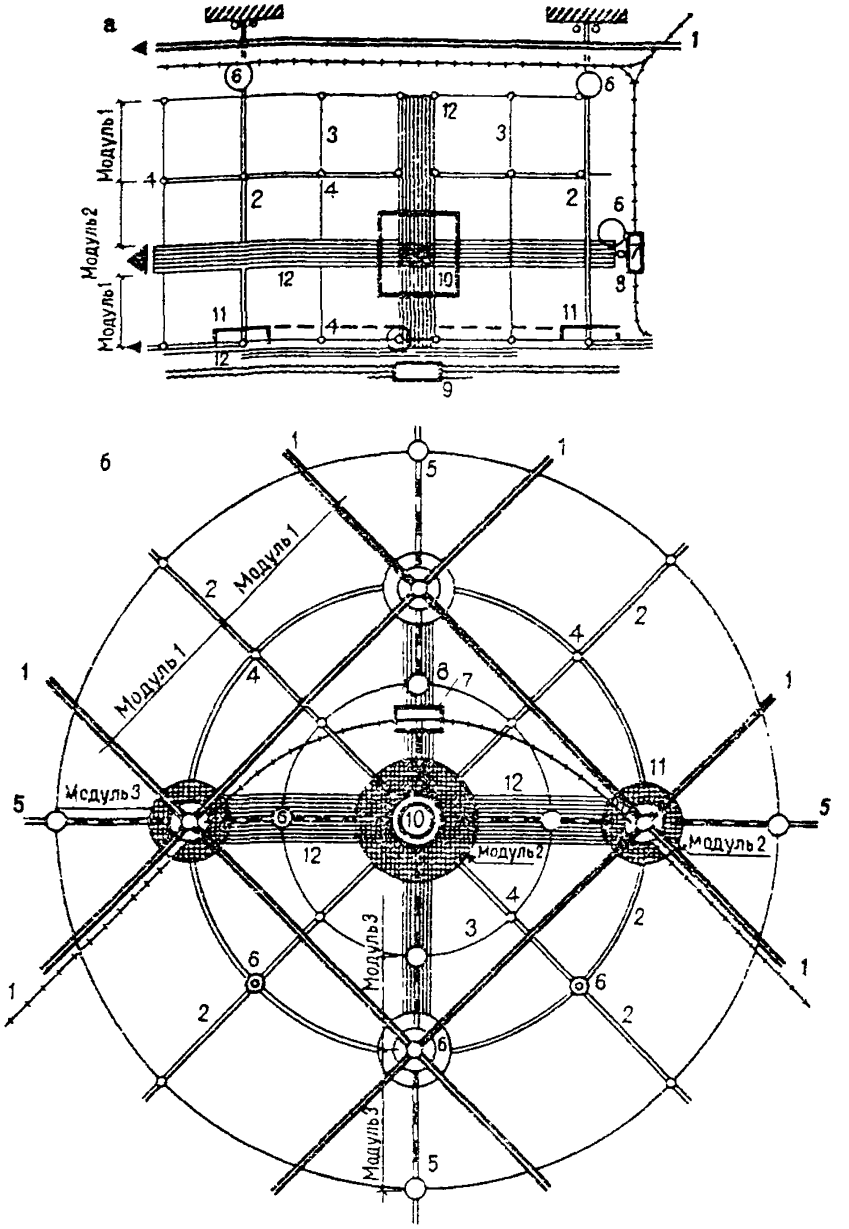


Рис. 1. Принципиальные схемы размещения транспортных сооружений и узлов

а – крупный город с прямоугольно-сетчатой планировочной структурой; *б* – крупнейший город с радиально-кольцевой планировочной структурой; *1* – скоростные дороги; *2* – магистральные улицы городского значения; *3* – магистральные улицы районного значения; *4* – остановочные пункты уличного общественного транспорта; *5* – линии скоростного внеуличного транспорта; *6* – основные пересадочные узлы; *7* – железнодорожный вокзал; *8* – автобусный вокзал; *9* – речной (морской) вокзал; *10* – общегородской центр; *11* – районные и межрайонные общественные центры; *12* – пешеходные улицы и зоны

Таблица 1

Характерные сочетания основных видов внешнего транспорта в городе	Расположение вокзалов, агентств и билетных касс в городе с населением, тыс. жителей		
	св. 250	св. 50 до 250	менее 50
1. Железнодорожный, автобусный, воздушный, речной, морской	В центре города размещается транспортное агентство, обслуживающее пассажиров всех видов междугородного транспорта и городской аэровокзал (возможно объединенный "железнодорожно-аэро-автобусный" или в другом сочетании); в других районах города – филиалы агентства, железнодорожные и автобусные станции; речные или морские порты; за пределами города – аэропорт (один или несколько)	В центре города размещается транспортное агентство, обслуживающее пассажиров всех видов междугородного транспорта; в других районах – железнодорожная и автобусная станция, городской аэровокзал, порт (возможно объединенные в рациональном сочетании); за пределами города – аэропорт	Не характерно
2. Железнодорожный, автобусный, воздушный	В центре города размещается транспортное агентство, обслуживающее пассажиров всех видов междугородного транспорта; в других районах – филиалы агентства, железнодорожные и автобусные станции, городской аэровокзал (возможно объединенные); за пределами города – аэропорт (один или несколько)	В центре города размещается транспортное агентство, обслуживающее пассажиров междугородного транспорта; на периферии – железнодорожная, автобусная станция, городской аэровокзал (желательно объединенные); за пределами города – аэропорт	Вблизи центра размещается аэро-автобусная станция с железнодорожной кассой; на периферии – железнодорожная станция или объединенная железнодорожно-аэро-автобусная станция; за пределами города – аэропорт

3. Железнодорожный, автобусный	**Не характерно**	В центре города размещается транспортное агентство, обслуживающее пассажиров междугородного транспорта; на периферии – железнодорожные и автобусные станции (желательно объединенные)	Вблизи центра размещается объединенная железнодорожно-автобусная станция или автобусная станция с железнодорожной кассой (в тех случаях, когда железнодорожная станция расположена за пределами города)
4. Автобусный, воздушный	**Не характерно**	В центре города размещается транспортное агентство; на периферии объединенная аэро-автобусная станция; за пределами города – аэропорт	Вблизи центра города размещается объединенная аэро-автобусная станция; за пределами города – аэропорт

системы общественного транспорта (с выделением линий скоростного движения) с размещением существующих и проектируемых трамвайных, троллейбусных и автобусных депо и парков, гаражей для легковых и грузовых таксомоторов, грузовых и специальных автомобилей.

Вокзалы классифицируются по нескольким общим для них признакам:

а) по назначению (видам используемых транспортных средств), ведомственной принадлежности и соответствующим им основным видам пассажирских сообщений;

б) по условиям размещения на данной транспортной магистрали (линии, трассе);

в) по преобладающим категориям обслуживаемых пассажиров;

г) по пропускной способности и соответствующей ей единовременной вместимости;

д) по капитальности и степени огнестойкости.

По назначению и ведомственной принадлежности различают железнодорожные, речные, морские и автобусные вокзалы, а также аэровокзалы в аэропортах и городские аэровокзалы. Основные виды пассажирских сообщений определены в СНиП II-85-80 (см. табл. 1).

По условиям размещения на транспортной магистрали различают вокзалы конечные или тупиковые, на которых основная часть пассажиров заканчивает поездку на внешнем (магистральном или пригородном) транспорте; узловые, расположенные в местах пересечений или примыканий линий одного или нескольких видов внешнего транспорта, в которых значительная часть пассажиров совершает пересадки, и промежуточные, расположенные между конечными и узловыми станциями (портами, аэропортами).

Категории обслуживаемых пассажиров соответствуют основным видам пассажирских сообщений – международным, дальним, местным, пригородным, внутригородским и различным их сочетаниям, которые во многом предопределяют характер и последовательность проводимых операций, а, следовательно, и состав основных помещений, соотношение их площадей, последовательность размещения и принципиальную архитектурно-пространственную схему вокзала.

По пропускной способности и соответствующей ей единовременной вместимости в СНиП II-85-80 (табл. 2) вокзалы классифицируются на малые, средние, большие и крупные (особо большие)

Таблица 2

Поток пересаживающихся пассажиров, % от общего числа	Вид объединения вокзалов
Св. 50	Вокзал, обслуживающий местных и пригородных пассажиров, следует размещать в составе вокзала магистральных видов транспорта, обслуживающего дальних и транзитных пассажиров
30–50	Следует предусматривать взаимоувязанное размещение вокзалов различных видов транспорта. В вокзале основного вида магистрального транспорта следует предусматривать диспетчерский пункт, кассы, а также перроны транспорта, обслуживающего местных и пригородных пассажиров
До 30	Вокзалы допускается размещать раздельно. У вокзала основного вида магистрального транспорта допускается предусматривать устройство промежуточных остановочных пунктов междугородных и пригородных видов транспорта

По капитальности, в соответствии с требованиями главы СНиП по классификации зданий и сооружений, и по огнестойкости, в соответствии с требованиями главы СНиП по противопожарным нормам проектирования зданий и сооружений, вокзалы следует подразделять на три класса.

К I классу по капитальности следует относить большие и крупные (особо большие) вокзалы, имеющие огнестойкость основных конструкций не ниже I степени;

ко II классу следует относить малые и средние вокзалы, имеющие огнестойкость основных конструкций не ниже II степени.

Вокзалы расчетной вместимостью 100 и менее пассажиров, а также пассажирские павильоны допускается проектировать по III классу капитальности с огнестойкостью не ниже III степени.

При наличии значительных потоков пассажиров, пересаживающихся в данном узле с одного вида магистрального, местного или пригородного транспорта на другой, а также при наличии соответствующих функционально-технологических и градостроительно-планировочных предпосылок рекомендуется устройство объединенных вокзалов: железнодорожно-автобусных, речных–автобусных, морских–автобусных, морских–железнодорожных, объединение агентств Аэрофлота с агентствами или вокзалами других видов транспорта (см. табл. 2).

Создание объединенных (комплексных, совмещенных) вокзалов значительно повышает удобства пассажиров при поездке с пересадками, дает им возможность получения в одном месте всей необходимой информации, приобретения билетов, сдачи багажа и т.п. При этом исключаются затраты времени на переезды по городу, уменьшается загрузка городского транспорта.

Отнесение объединенного вокзала к определенной группе вокзалов по вместимости следует осуществлять по общему расчетному количеству пассажиров всех видов внешнего транспорта, применительно к виду транспорта, имеющему в данном узле наибольший удельный вес.

При проектировании объединенного вокзала капитальные сооружения основного в данном узле вида магистрального транспорта (путь железнодорожной станции, причалы и пирсы речного или морского порта и др.), а также конкретная градостроительная ситуация во многом предопределяет его принципиальную архитектурно-пространственную схему.

Объединение вокзала с другими зданиями, входящими в состав вокзального комплекса, не должно противоречить нормальным условиям организации технологического процесса эксплуатации, а также технико-экономической целесообразности.

В зависимости от совокупности местных условий и технико-экономических обоснований допускаются различные формы объединения вокзалов: взаимоувязанное размещение вокзалов различных видов транспорта на близко расположенных участках, их блокировка, с непосредственным примыканием объемов и участков или полное объединение в одном объеме, с использованием пассажирами различных видов транспорта общих сооружений, помещений и устройств, например, операционных залов, залов ожидания, кафе-ресторанов, камер хранения и т.п. (см. табл. 2).

Новое строительство или реконструкция вокзалов должны предусматриваться на 10-ый, а крупных на 15-ый год после ввода вокзала в эксплуатацию I очереди строительства. Целесообразность развития вокзалов на более продолжительные сроки должна быть обоснована.

технико-экономических обоснованиях должны быть установлены следующие харак[illegible] показатели:

специализация сооружений, основных категорий обслуживаемых пассажиров (мест[illegible]ригородного или даже внутригородского сообщения, международного сообщения и др.);

объем ожидаемых перевозок в сутки и в часы "пик" пассажиров, багажа, а также грузов и почты (в случае их обработки на вокзале) на расчетный срок и по промежуточным этапам;

расчетное количество единиц и типы средств внешнего транспорта (в сутки, час "пик"), определяющее габариты и тип перрона;

принципы взаимосвязи вокзала с различными районами и функциональными зонами города, а также данного вокзала с другими опорными транспортными и наиболее крупными общественными сооружениями общегородского значения и зонами их концентрации;

расчетное количество (в сутки и в часы "пик") транспортных единиц и типы всех видов городского транспорта, определяющее размеры и организацию движения на привокзальной площади.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ВОКЗАЛА

Проектирование вокзалов следует производить на основе единого технологического и градостроительно-планировочного решения всего вокзального комплекса (железнодорожной пассажирской станции, пассажирского района речного или морского порта, автовокзала и пассажирской автобусной станции, пассажирского сектора аэропорта (см. прил. 1), в состав которых входят следующие основные взаимосвязанные между собой элементы:

привокзальная площадь;

основные пассажирские, служебно-технические и вспомогательные здания и сооружения, с общими приемами их архитектурно-пространственной композиции, благоустройства и озеленения, решениями малых форм архитектуры;

перрон (приемо-отправочные железнодорожные пути и пассажирские платформы, причалы и пирсы морских и речных портов, внутренняя транспортная территория автовокзалов и пассажирских автостанций, авиаперрон аэропорта).

Архитектурно-пространственная композиция здания вокзала, как правило, должна выявлять его доминирующее значение как основного сооружения вокзального комплекса (рис. 2). Земельный участок должен иметь размеры и конфигурацию, достаточные для размещения привокзальной площади, зоны застройки зданий и сооружений вокзала и перрона с учетом возможности их перспективного развития и расширения.

Промежуточные этапы строительства должны иметь законченные архитектурно-планировочные решения, обеспечивающие оптимальные условия работы вокзала на всех основных этапах его развития, и обеспечивать необходимые удобства для пассажиров и персонала.

Проекты вновь сооружаемых или реконструируемых вокзалов должны удовлетворять приведенным ниже требованиям:

а) предусматривать необходимый состав зданий, сооружений и устройств с целью обеспечения оптимальных условий обслуживания пассажиров и сокращения затрат их времени на все операции, связанные с отправлением, прибытием или пересадкой;

б) учитывать архитектурно-композиционный и стилевой характер, а также масштаб существующей и проектируемой застройки данной части города или даже всего города в целом с учетом конкретных культурно-исторических, национальных и других местных особенностей;

в) учитывать природно-климатические особенности района строительства, определяемые согласно СНиП II-Л.1–71, а также природный ландшафт, характер озеленения, рельеф, гидрогеологические, сейсмические и другие конкретные условия;

г) обеспечивать экономичность строительства и эксплуатации с использованием во всех объектах вокзального комплекса прогрессивных конструктивных решений, строительных и отделочных материалов, технологического и инженерного оборудования;

д) предусматривать передовые методы обслуживания пассажиров с широким использованием средств механизации и автоматизации при выполнении операций по наведению справок, продаже, компостированию и регистрации билетов, приему, выдаче и транспортировке багажа, почты, грузов, а также при содержании и уборке помещений и территорий.

Участки, предназначенные для размещения вокзалов, следует выбирать с учетом предотвращения отрицательных воздействий, оказываемых средствами транспорта на население, проживающее в районе вокзала, и на окружаю-

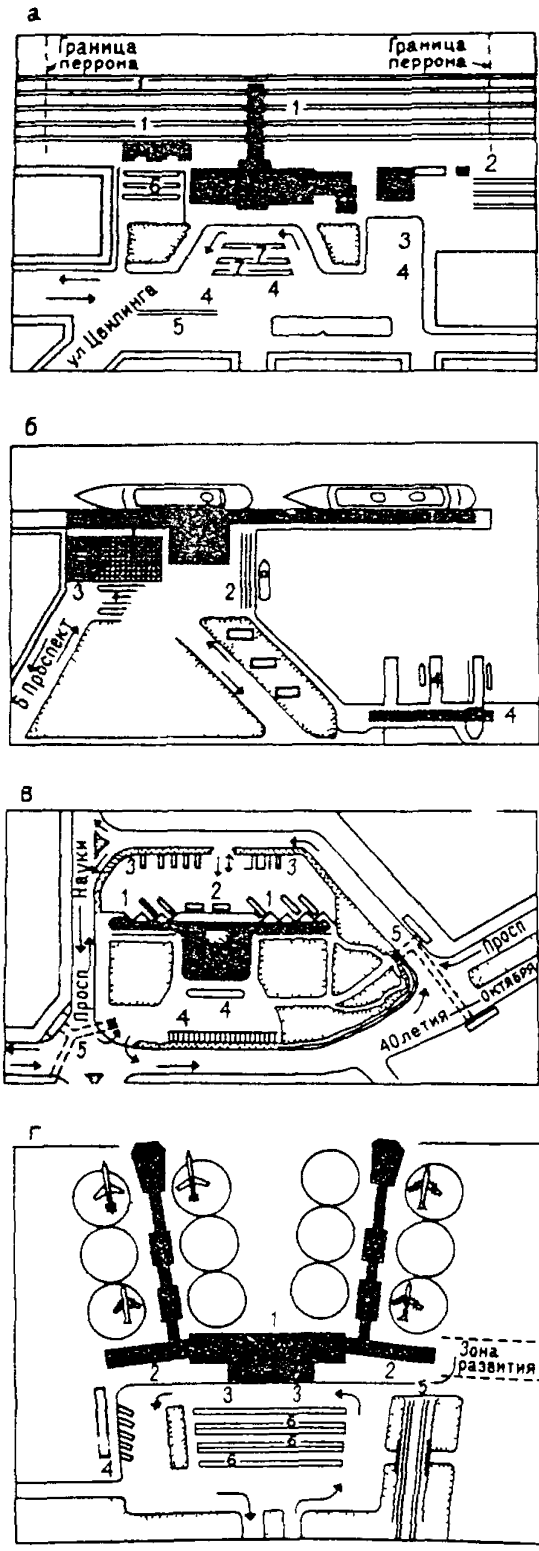


Рис. 2. Структура вокзальных комплексов

а – железнодорожный вокзал с перроном берегового и тупикового типа: *1* – платформы дальних и местных поездов; *2* – платформы пригородных поездов; *3* – остановочные пункты автобусов; *4* – остановочные пункты троллейбусов; *5* – остановочные пункты трамваев; *6* – автобусная станция; *7* – автостоянки; *б* – морской и речной вокзалы: *1* – остановочные пункты автобусов и троллейбусов; *2* – автостоянки, стоянки туристских автобусов; *3* – площадь торжественных встреч; *4* – перрон речного вокзала; *в* – автобусный вокзал: *1* – платформы отправления; *2* – платформы прибытия; *3* – стоянка автобусов (отстой); *4* – стоянки междугородных и городских такси; *5* – тоннели для пешеходов; *г* – аэровокзал с посадочными галереями на перроне: *1* – зал отправления пассажиров; *2* – залы пассажиров прибытия; *3* – остановочные пункты автобусов; *4* – автобусная станция; *5* – железнодорожная платформа; *6* – автостоянки

щую человека в данном районе городскую среду (в соответствии с требованиями санитарно-гигиенических норм) с обеспечением возможно более полного разделения путей движения массового транспорта и пешеходов во всем привокзальном районе, при этом целесообразно использовать естественные перепады рельефа или создавать искусственный микрорельеф с помощью насыпей, подпорных стенок, открытых выемок и других искусственных сооружений.

В пределах вокзальных комплексов следует соблюдать основные правила организации главных пешеходных путей:

пути пешеходов (пассажиров и посетителей) должны быть возможно более удобными, короткими и прямыми, без вынужденных подъемов и спусков средняя длина пешеходного пути пассажиров от остановочных пунктов городского общественного транспорта до места в купе поезда (каюте речного или морского судна, кресле междугородного автобуса или салоне самолета), не должна превышать 300 м в крупнейших, крупных и больших городах и 200 м – в средних и малых городах;

пути движения пешеходов (пассажиров и посетителей) должны быть безопасными, с минимальным количеством их пересечений с путями движения всех видов городского, служебно-вспомогательного и внешнего транспорта;

должно быть обеспечено полное или частичное разделение основных встречных и пересекающихся потоков пассажиров в самом здании, на привокзальной площади и на перроне;

в целях сокращения затрат времени пассажиров на любые операции площади, габариты и пропускная способность всех помещений и элементов вокзала должны быть пропорциональными его расчетной пропускной способности с исключением так называемых "узких мест" и опасности образования скоплений, заторов и очередей;

необходимые пассажирам и посетителям помещения и устройства (на площади, в самом пассажирском здании или в группе зданий и на перроне) должны быть расположены с учетом их последовательной обозреваемости, исключающей возвратное движение.

Для решения всех перечисленных выше задач и повышения эксплуатационных качеств вокзалов и уровня удобств, предоставляемых пассажирам, следует предусматривать строгое функциональное зонирование основных участков и помещений вокзальных комплексов с выделением из них следующих трех характерных зон:

главных, наиболее активно используемых путей пешеходного движения;

участков и зон, предназначенных для осуществления различного рода операций (с учетом степени возможной концентрации пассажиров в очередях) и размещения учреждений так называемого "попутного" обслуживания;

преимущественно тихих, желательно непроходных участков, помещений и зон, предназначенных для кратковременного отдыха и ожидания пассажиров и посетителей.

Привокзальные площади следует проектировать с обеспечением оптимальных условий взаимодействия внешнего (магистрального и пригородного) и всех видов городского транспорта. С основными функциональными зонами и планировочными районами городов привокзальные площади должны быть связаны общественным транспортом и системой магистральных улиц и автомобильных дорог.

Относительно сети магистральных улиц города (населенного пункта) привокзальные площади допускается проектировать тупиковыми, являющимися конечным пунктом движения городского или пригородного транспорта, и транзитными, расположенными в пунктах пересечений или примыканий нескольких улиц, а также вдоль магистралей с устройством "карманов" на проезжей части.

При наличии значительных потоков городского транспорта, транзитных по отношению к вокзалу, особенно потоков грузовых автомобилей, их следует отделять от транспорта, непосредственно обслуживающего вокзал еще на подходах к привокзальной площади.

Конфигурация и размеры привокзальных площадей должны определяться с учетом конкретной градостроительной и природной ситуации исходя из расчетного объема работы вокзала, общего количества и преобладающих категорий пассажиров и посетителей.

На территории привокзальных площадей следует выделять фронт и количество постов прибытия, пути движения и участки маневрирования, а также фронт и количество постов отправления всех средств городского транспорта. При этом должны быть обеспечены условия беспрепятственного и безопасного движения потоков общественного, специального, грузового и индивидуального транспорта с минимальным количеством конфликтных точек в пунктах пересечений между ними и с основными путями движения пешеходов

Для разделения основных потоков транспорта допускается разрабатывать варианты с пространственными решениями привокзальных площадей и с двухуровневой или даже с многоуровневой организацией движения

На привокзальных площадях, совмещенных с магистральными улицами, используемыми для транзитного движения пропускную способность проезжей части магистральной улицы $N_{пр}$ при пересечении с равноценной улицей и при условном равенстве потоков на них ($N^1_{пр} = N^2_{пр}$) определяют по формуле

$$N_{пр} = 500 K_п n, \qquad (1)$$

где $K_п$ – коэффициент использования пропускной способности полос проезжей части улицы, n – число полос проезжей части улицы, используемых для пропуска основных транспортных потоков

Пропускную способность одного остановочного пункта городского транспорта на привокзальной площади следует определять по формуле

$$N = 3600/(T_c + \tau + \gamma), \qquad (2)$$

где N – число автобусов (троллейбусов, трамваев) которое может быть пропущено через остановочный пункт в течение 1 ч в одном направлении, ед., T_c – средняя продолжительность стоянки городского транспорта при посадке и высадке пассажиров, с, τ – промежуток времени необходимый для маневра и подъезда машин к остановочному пункту с, γ – средняя затрата времечи на ускорение при пуске и на замедление при торможении транспорта, с

В формуле (2) можно принимать

$$N = 3600/T,$$

где T – сумма затрат времечи, связанного с остановкой автобуса (троллейбуса, трамвая), $T = T_c + \tau + \gamma$

Суммарная пропускная способность площади при посадке и высадке пассажиров ($N_{пл}$) зависит от числа остановочных пунктов

$$N_{пл} = \sum_1^m (3600/T) K, \qquad (3)$$

где m – число остановочных пунктов, K – коэффициент, учитывающий задержки, возникающие из-за невозможности одчовремечного отправления транспорта с различных остановочных пунктов

На привокзальных площадях должны быть выделены участки, предназначенные для посадки и высадки пассажиров, стоянки кратковременного и долговременного хранения (отстоя) средств общественного, специального,

грузового и индивидуального транспорта и изолированные от транзитного транспорта. Размеры и конфигурацию соответствующих участков следует определять по расчетному количеству, габаритам и условиям маневрирования соответствующих транспортных средств.

Остановочные пункты городского (поселкового) общественного транспорта следует, как правило, оборудовать посадочными платформами и навесами и располагать их по возможности приближенно к входам и выходам вокзала.

Проектирование автомобильных стоянок следует осуществлять, как правило, на специальных, изолированных от транзитного движения участках, в соответствии с разд. 10 главы СНиП по проектированию городов, поселков и сельских населенных мест.

Организацию движения пешеходов на привокзальных площадях допускается решать с использованием различных приемов:

устройством пешеходной зоны по периметру привокзальной площади;

устройством пешеходной зоны полуостровного типа в центральной части привокзальной площади, разделяемой таким образом на площадь прибытия и площадь отправления;

организацией движения пешеходов и транспорта в двух или нескольких уровнях, с использованием тоннелей, эстакад и других сооружений для развязки потоков пешеходов и транспорта.

Вдоль здания вокзала со стороны привокзальной площади должны устраиваться тротуары шириной: для малых вокзалов – не менее 2,25 м; для средних – не менее 3,75 м; для больших и крупных вокзалов – не менее 5 м.

Эксплуатационные показатели любого вокзала во многом определяются следующими условиями: временем, затрачиваемым пассажирами на различного рода операции, и уровнем предоставляемых им удобств;

длиной пешеходного пути от остановочных пунктов городского массового транспорта или автостоянок до места в вагоне поезда, каюте судна, кресла автобуса или самолета;

условиями безопасности движения, наличием пересечений путей пассажиров и транспорта в одном уровне.

Несмотря на разнообразие типов вокзалов, от павильонов до крупных вокзалов-гигантов, обслуживающих тысячи пассажиров в час, могут быть определены общие показатели удобства пешеходных путей, тесно взаимосвязанные с решениями привокзальных площадей, самих пассажирских зданий и перронов (прил. 7–10).

В наиболее компактных вокзальных комплексах пешеходный путь не превышает 150–200 м. Необходимость разделения путей пешеходов и транспорта на привокзальных площадях определяется главным образом количеством единиц городского транспорта (автобусы, троллейбусы, трамваи, автомобили) и условиями их движения.

При определении размеров отдельных элементов транспортных и пешеходных зон могут быть использованы следующие приближенные расчетные показатели:

главные пешеходные пути (при движении пешеходов во встречных направлениях) – не более 25 чел/мин или 1500 чел/ч на одну полосу движения шириной 1 м;

пешеходные пути второстепенного значения, например, у отдельных учреждений так называемого "попутного" обслуживания, рекламных стендов, витрин, киосков и павильонов, а также при возможном движении пешеходов в различных, в т.ч. и взаимнопересекающихся направлениях – не более 15–20 чел/мин или 900–1200 чел/ч на одну полосу движения шириной 1 м;

участки эвакуации или накопления на остановочных пунктах общественного транспорта – не менее 0,25 м^2 на 1 чел. (исчисляются по количеству единовременных посетителей с учетом ожидаемых интервалов движения средств внешнего и подвозящего транспорта);

участки озеленения или кратковременного ожидания и отдыха пассажиров – не менее 1,5–2 м^2 на 1 чел.; количество единовременных посетителей этих участков зависит от совокупности местных условий и в среднем может быть принято в пределах 10–20% пропускной способности вокзала в час "пик" (последняя величина может быть уточнена по данным обследований).

Размеры привокзальных площадей следует назначать с учетом конкретной градостроительной ситуации, числа и ширины примыкающих к площади улиц, размеров движения на них, организации движения транспорта на площади, характера ее застройки, озеленения и других факторов.

Ориентировочные, минимально допустимые величины привокзальных площадей для вокзалов различных видов транспорта, размещаемых на свободных территориях, приведены в табл. 3. Соответствующие данные удобны для предпроектного анализа разработки вокзалов и сравнения альтернативных вариантов.

Таблица 3

Группы вокзалов по вместимости	Минимальная величина привокзальной площади, га
Крупные (особо большие)	1,25
Большие	0,75
Средние	0,5
Малые	0,25

Применительно к большим и крупным вокзалам целесообразно выполнять специальный расчет с определением объемов конечного и транзитного движения (в сутки и в часы "пик") и размеров всех элементов привокзальной площади.

Привокзальные площади следует застраивать преимущественно административно-служебными зданиями, в том числе и обслуживающими транспорт, домами связи, почтамтами, гостиницами, зданиями торгового назначения и другими нежилыми объектами.

Застройку привокзальной площади в зависимости от принятого архитектурно-планировочного решения допускается осуществлять с использованием следующих приемов:

с размещением застройки по периметру площади (периметральная застройка);

с преимущественным расположением застройки со стороны, противоположной к главному "городскому" фасаду вокзала;

с расположением застройки с нескольких сторон приемо-отправочных путей и проездов, в т.ч. и с устройством привокзальных площадей с двух противоположных сторон перрона (последнее относится только к крупным железнодорожным и автобусным вокзалам)

Застройка привокзальной площади преимущественно со стороны, противоположной главному городскому фасаду вокзала, способствует отделению транзитных по отношению к вокзалу транспортных потоков, обеспечивает возможности последующего пространственного развития площади и рекомендуется для средних и больших вокзалов в городах с населением от 250 до 1000 тыс. жителей.

Расположение городской застройки и устройство привокзальных площадей с обеих сторон перрона (это относится главным образом к железнодорожным вокзалам с большим количеством приемо-отправочных путей) обеспечивает наиболее удобные и короткие взаимосвязи вокзала с различными городскими районами. Такие решения привокзальных площадей крупных вокзалов допускаются, как правило, только в крупнейших городах, имеющих более 1 млн. жителей.

В соответствии с конкретными природно-климатическими условиями в городах II, III и IУ климатических районов на привокзальных площадях и прилегающей территории следует предусматривать озелененные площадки с теневыми навесами, ветрозащитными стенками и благоустроенными местами ожидания пассажиров и посетителей в теплое время года, рассчитанные не менее чем на 15–20% расчетной единовременной вместимости вокзала.

На привокзальных площадях рекомендуется проектировать газоны и цветники, кустарниковые и древесные насаждения, использовать декоративные

бассейны и малые формы архитектуры, включая справочные киоски, автоматы для продажи воды, соков, мороженого, газет, телефоны-автоматы и другие виды благоустройства, объединенные единым архитектурно-композиционным замыслом. Привокзальные площади вокзалов, как правило, должны быть отделены от перрона ограждениями, препятствующими выходу посторонних лиц на перрон. В этих ограждениях должны быть предусмотрены ворота для проезда необходимых средств транспорта.

Перрон является важнейшим элементом любого вокзального комплекса. В него входит участок территории или зона с устройствами и сооружениями, предназначенными для посадки или высадки пассажиров, проведения багажных, почтовых, а в отдельных случаях – грузовых операций и технического обслуживания (межрейсовый осмотр, заправка, уборка) различных средств внешнего пассажирского транспорта. Принципиальная схема перрона, связанная с прибытием, расстановкой, маневрами и отправлением различных средств внешнего транспорта (поездов, речных и морских судов, автобусов, самолетов), а также с работой многочисленных перронных механизмов во многом предопределяют его габариты и конфигурацию, пропускную способность, эксплуатационные качества, а также архитектурно-пространственное решение здания вокзала (рис. 3).

Размеры и конфигурация перронов железнодорожных вокзалов определяются количеством и протяженностью приемо-отправочных путей, а также количеством и габаритами пассажирских платформ.

В зависимости от типа станции и расположения пассажирского здания (или группы зданий) по отношению к железнодорожным путям допускается проектировать следующие типы перронов:

а) боковой или так называемый береговой тип станции, когда здание вокзала (пассажирское здание) располагается сбоку от приемо-отправочных путей, как правило, со стороны основных, наиболее крупных и застроенных районов города или другого населенного пункта;

б) островной тип станции, на которой здание вокзала (пассажирское здание) располагается между приемо-отправочными и другими путями;

в) тупиковый тип станции, на которой здание вокзала (пассажирское здание) располагается, как правило, перпендикулярно по отношению к приемо-отправочным путям тупикового типа;

г) комбинированный, сочетающий в себе черты двух или трех указанных выше типов.

Проектирование железнодорожных вокзалов островного, тупикового и комбинированного типа допускается только в виде исключения, при специальных технико-экономических обоснованиях.

Одноуровневые решения перрона допускается принимать на перронах бокового и островного типа только в малых железнодорожных вокзалах, а также на перронах тупикового типа.

Для вокзалов берегового типа, наиболее распространенных в современных условиях, характерно наличие основных пассажирских платформ, безопасные выходы на которые могут осуществляться только по пешеходным тоннелям или мостикам. При скорости пассажирских поездов 120 км/ч и более, следующих с минутными интервалами по нескольким путям, иногда с переменными (реверсивными) направлениями движения, пешеходные тоннели или мостики для выхода на островные платформы или перехода через пути становятся необходимыми практически на всех магистральных железнодорожных линиях, особенно на остановочных пунктах и платформах с устойчивыми и значительными потоками пешеходов.

На железнодорожных перронах бокового и островного типа здания вокзалов могут быть расположены полностью или частично над путями с устройством надземных залов-конкорсов или под ними в зависимости от характера расположения приемо-отправочных путей. Для доставки почты и багажа к железнодорожным поездам в условиях интенсивного движения, препятствующего устройству переездов в конце платформ, могут быть предусмотрены багажные тоннели с выжимными муфтами.

Пассажирский район морского или речного порта должен быть изолирован от его грузовых районов. Размещение морского или речного вокзала следует

увязывать с общей планировкой порта, а также с взаимным расположением других портовых районов, назначением соседних причалов, наличием на них вредных, пылящих, наливных или других грузов, отрицательно влияющих на санитарно-гигиенический режим пассажирского района.

В зависимости от условий эксплуатации морских судов и совокупности местных условий (характер акватории, расчетная высота волны, суточные колебания приливов и отливов, природно-топографическая ситуация и пр.) допускается использовать следующие решения перронов (причального фронта) пассажирских районов морских портов:

а) открытый причальный фронт;

б) бассейновая система причалов;

в) пирсовая система причалов;

г) комбинированные решения, сочетающие различные типы причального фронта (например, бассейновый с пирсовой системой причалов).

В морских портах пирсы, служащие для увеличения протяженности причального фронта, следует устраивать в виде набережных, расположенных перпендикулярно или под углом к береговой линии. Ширина пирсов и длина пассажирских причалов устанавливаются заданием на проектирование и рассчитываются в зависимости от совокупности технологических, гидротехнических и градостроительно-планировочных условий.

Размеры и конфигурация перронов морских вокзалов определяются количеством и типом причалов, а также количеством и типами одновременно обрабатываемых судов.

На перронах морских вокзалов допускается использование передвижных, в том числе и телескопических и подъемно-поворотных трапов и мостиков, исключающих пересечение потоков пассажиров и перронных механизмов.

При расположении морских и речных вокзалов на крутом рельефе, с перепадами более 10 м, следует предусматривать пассажирские и грузовые лифты, в крупных вокзалах – эскалаторы, а также возможность организации подъездов городского транспорта непосредственно к причальной набережной.

При расположении морских портов в устьях судоходных рек следует обеспечить рациональное объединение зданий речного и морского вокзалов.

В зависимости от условий эксплуатации речных судов и совокупности местных условий (характер акватории, скорость течения, отметки паводка и ледохода, природно-топографическая ситуация и пр.) допускается использовать следующие решения перронов (причального фронта) пассажирских районов речных портов:

а) русловый;

б) внеруслового (ковшевой);

в) комбинированный (например, с сочетанием русловых и ковшевых причалов).

Размеры и конфигурация перронов речных вокзалов определяются количеством причалов, а также количеством и расчетными типами речных судов, одновременно обрабатываемых у причалов.

Для выбора средств связи речного вокзала с перроном определяющими факторами являются характер акватории и особенности рельефа, в связи с этим в речных вокзалах допускается использовать следующие приемы организации перронов:

при помощи специальных, в том числе и подъемно-поворотных мостиков и трапов, по которым осуществляется посадка и высадка пассажиров;

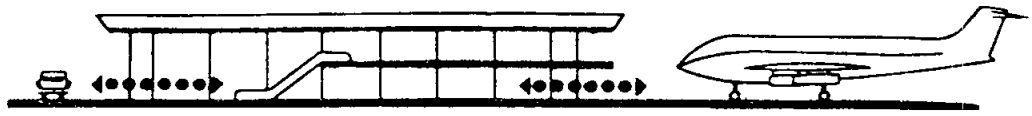
при помощи посадочных площадок, расположенных на разных уровнях причальной набережной и соответствующих различным отметкам горизонта воды и различным расчетным типам судов;

при помощи плавучих барж-дебаркадеров.

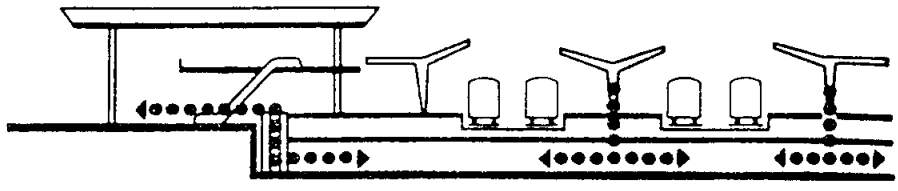
Предпочтительным является устройство на причальной набережной посадочных площадок, расположенных на разной высоте. Этот прием может быть осуществлен даже при значительных сезонных колебаниях горизонта воды.

Перроны автовокзалов в зависимости от их расположения по отношению к городским магистральным улицам, дорогам и проездам допускается

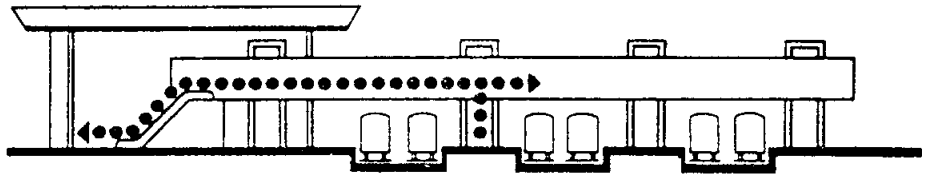
а



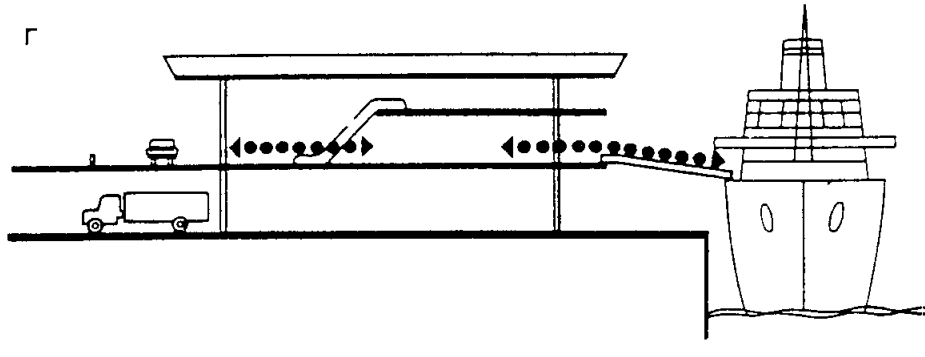
б



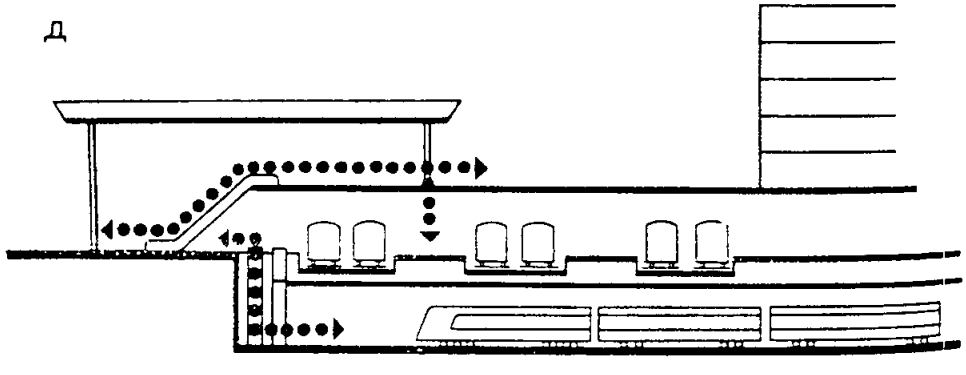
в



г



д



проектировать с использованием следующих основных приемов:

а) с расположением автовокзала с одной стороны магистральной улицы, дороги или проезда (боковой или береговой тип вокзала);

б) с расположением автовокзала на одном из узлов перекрестка или площади (угловое расположение);

в) с расположением автовокзала в центре площади (островной тип вокзала);

г) с расположением автовокзала в тупике (торце улицы, дороги или проезда (тупиковый тип вокзала);

д) с использованием комбинированных решений.

Островное, угловое и тупиковое расположение автобусных вокзалов допускается только в виде исключения, при специальных технико-экономических обоснованиях.

Размеры и конфигурации перронов автовокзалов определяются количеством постов посадки и высадки пассажиров, а также количеством постов межрейсового ожидания (отстоя) междугородных и пригородных автобусов, легковых автомобилей, городских и междугородных таксомоторов.

На перронах автовокзалов пассажирские платформы посадки и высадки пассажиров допускается проектировать бокового, пирсового и островного типов. При этом пассажирские платформы бокового или пирсового типа должны непосредственно примыкать к зданию автовокзала. Пассажирские платформы островного типа допускается отделять от здания автовокзала проездами и располагать по отношению к нему параллельно, под различными углами (30°, 45°, 60°) либо перпендикулярно.

Пассажирские платформы допускается проектировать с прямолинейными, уступообразными и гребенчатыми кромками в соответствии с принятыми способами маневрирования автобусов.

Перроны аэровокзалов в аэропортах допускается проектировать по следующим схемам:

а) перрон непосредственно примыкает к аэровокзалу и пассажиры проходят пешком путь от аэровокзала до самолета;

б) перрон расположен на значительном расстоянии от аэровокзала и пассажиры доставляются к самолетам дополнительными транспортными средствами. автобусами или автопоездами специальных типов, в крупнейших аэропортах – движущимися тротуарами в тоннелях или в крытых эстакадах и др.;

в) комбинированные решения, с различными сочетаниями приведенных выше схем.

Рис. 3. Приемы организации движения в вокзалах

а – одноярусное решение: наиболее распространенный прием для всех вокзалов, связанный с наличием пересечений путей пешеходов и транспорта на привокзальной площади и перроне; *б, в, г* – двухярусные решения: *б* – вариант устройства путей пешеходов в тоннелях, расположенных под перроном, а иногда – и под привокзальной площадью. Данный прием наиболее оправдан в железнодорожных вокзалах, а также в автобусных вокзалах и аэровокзалах. Высота вынужденных спусков и подъемов составляет 3,5–4,5 м; *в* – вариант устройства путей пешеходов по мостикам и залам-конкорсам, поднятых над перроном. Прием наиболее оправдан в железнодорожных вокзалах и в отдельных крупнейших аэровокзалах. Высота вынужденных подъемов и спусков составляет 7,0–7,5 м; *г* – вариант пространственного разделения путей пассажиров и путей транспортировки грузов и багажа. Прием наиболее оправдан в крупных морских вокзалах, особенно в сочетании с пространственным разделением путей пешеходов и транспорта на привокзальных площадях; *д* – многоярусное решение вариант обеспечивает полное разделение путей движения различных категорий пассажиров и различных транспортных средств. Одновременно может быть достигнута высокая степень компактности пересадочного узла. Прием наиболее оправдан в многофункциональных общественно-транспортных комплексах, особенно в условиях значительных перепадов рельефа

Размеры и конфигурация перронов аэровокзалов принимаются в зависимости от класса аэропорта, количества постов-стоянок прибытия и отправления, а также типов и количества одновременно обрабатываемых самолетов

Размеры и конфигурация перрона аэровокзала должны обеспечивать размещение расчетного количества самолетов на постах-стоянках и их безопасное маневрирование, проезд и размещение специального технологического транспорта и средств перронной механизации (автозаправщиков, багажных тележек, автомобилей с почтой, грузами, бортовым питанием и пр.), размещение другого передвижного и стационарного оборудования, предназначенного для технического обслуживания самолетов, возможность механизированной очистки от снега и наледей.

Перроны крупных, больших и средних аэровокзалов следует устраивать преимущественно с многорядной расстановкой самолетов.

В соответствии с характером организации движения основных потоков пассажиров и багажа следует принимать приведенные ниже решения перронов аэровокзалов:

одноярусные, когда пассажиры и сданный или еще не полученный ими багаж движутся в аэровокзале и на перроне в одном уровне, по первому этажу; все пассажирские и багажные помещения допускается размещать на одном этаже (иногда на двух-трех этажах);

двухъярусные, когда движение в аэровокзале и на перроне организовано в разных уровнях; при этом допускается использовать следующие принципиальные решения:

пассажиры после сдачи багажа следуют по второму ярусу, а багаж перевозится по первому, причем пассажиры отправления поднимаются на второй этаж, пассажиры прибытия – спускаются со второго на первый;

пассажиры выходят на посадку по тоннелям, а багаж вывозится в уровне перрона.

Городские аэровокзалы целесообразно создавать в крупнейших и крупных городах для обеспечения удобных взаимосвязей с аэропортами, расположенными на удалении более 10–15 км от проектной границы городской застройки. Количество городских аэровокзалов в городе следует определять, исходя из технологических условий их эксплуатации, с учетом конкретной градостроительной и природной ситуации.

Размеры и конфигурации перронов городских аэровокзалов, а также центральных городских агентств Аэрофлота зависят от их расчетной пропускной способности, расположения и характера объекта, видов городского транспорта, используемых для связи с аэропортами.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАСЧЕТУ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ И ВМЕСТИМОСТИ ВОКЗАЛОВ

Расчетная вместимость вокзалов равна числу единовременно находящихся в них пассажиров и посетителей (встречающих и провожающих людей, наводящих справки, приобретающих билеты и др.) и устанавливается отдельно для пассажиров дальнего и местного сообщения и отдельно для пассажиров пригородного сообщения.

Расчетная вместимость вокзала N для пассажиров дальних и местных сообщений определяется по формуле

$$N = (C K_1 K_2 H)/100, \qquad (4)$$

где C – среднесуточный поток отправления пассажиров дальнего и местного сообщения за год; K – коэффициент неравномерности, учитывающий отношение среднесуточного потока отправления пассажиров за пиковый период к среднесуточному потоку отправления за год (на расчетный год эксплуатации); понятие пикового периода следует дифференцировать применительно к условиям работы различных видов транспорта. K_1 принимают: для малых вокзалов 1,1–1,25; для средних вокзалов 1,2–1,3; для больших вокзалов 1,2–1,35; для крупных (особо больших) вокзалов 1,2–1,4.

Максимальные значения коэффициента K_1 принимают при неравномерном потоке пассажиров и малой частоте движения поездов; при регулярном во времени суток движении поездов и равномерном потоке пассажиров принимаются минимальные значения. K_2 – коэффициент, учитывающий наличие прибывших пассажиров и посетителей. K_2 для пассажиров дальнего и местного сообщений следует принимать от 1,1 до 1,3; для пригородных пассажиров – 1. H – норма расчетной вместимости вокзала в процентах от среднесуточного потока пассажиров отправления. Для пассажиров дальнего и местного сообщений она определяется по табл. 7; для пассажиров пригородного сообщения – по табл. 9.

Норму расчетной вместимости железнодорожного вокзала, формула (4), в процентах от среднесуточного потока отправления пассажиров дальнего и местного сообщения C, следует принимать по табл. 5.

В вокзалах, расчетная вместимость которых отличается от приведенных в прил. 2, 3, 4, 5, 6, площадь основных помещений S допускается определять по формуле

$$S = fpN, \qquad (5)$$

где f – единичная норма площади в расчете на одного пассажира, находящегося в данном помещении (табл. 4); p – примерное количество пассажиров, единовременно находящихся в отдельных помещениях вокзала, в процентах от его расчетной вместимости (см. пп. 3.9, 3.10, 3.16, 3.24); N – расчетная вместимость вокзала, рассчитанная по формуле (4).

Таблица 4

Наименование	Площадь основных пассажирских помещений железнодорожных, автобусных, морских, речных вокзалов м² на 1 пассажира			
	малые	средние	большие	крупные
Объединенный пассажирский зал (вестибюль, кассовый зал, зал ожидания)	2,1–1,9	2,0–1,8	–	–
Вестибюль (операционный или распределительный зал, кассовый зал)	–	1,5–1,4	1,4–1,3	1,3–1,2
Зал ожидания	–	1,9	1,9	1,7
Комнаты (зал) пассажиров с детьми	1,0	–	–	–
Торговые залы ресторана, кафе или буфета	1,2	1,2	1,2 (1,6)	1,6

Примечания: 1. В пределах каждой группы вокзалов большие единичные нормативные показатели надлежит применять для меньших вокзалов. 2. В зависимости от функциональной схемы и объемно-планировочной композиции здания вокзала может быть запрое ирован объединенный пассажирский зал или отдельные помещения – вест оль, кассовый зал, зал ожидания.

Таблица 5

Среднесуточный поток пассажиров отправления дальнего и местного сообщения C, чел.	Норма расчетной вместимости вокзала H, % среднесуточного потока пассажиров отправления дальнего и местного сообщения
До 500	35–40
Св. 500 до 1500	31–35
" 1500 " 3000	28–31
" 3000 " 5000	25–28
" 5000 " 8000	22–25
" 8000	20–22

Более высокую норму расчетной вместимости железнодорожного вокзала следует принимать при неравномерном распределении потока пассажиров в течение суток, при отправлении поездов в ночное время, отсутствии предварительной продажи билетов или удаленности вокзала от населенного пункта.

Примерное число пассажиров и посетителей в формуле (5), единовременно находящихся в отдельных помещениях железнодорожных вокзалов P, в процентах их расчетной вместимости следует принимать по табл. 6.

Таблица 6

Помещения вокзала	Примерное число пассажиров и посетителей, единовременно находящихся в отдельных помещениях железнодорожных, речных, морских и автобусных вокзалов, % их расчетной вместимости			
	малые	средние	большие	крупные (особо большие)
Объединенный пассажирский зал (вестибюль, кассовый зал, зал ожидания)	65–70	78–82 (вариант при объединенном зале)	–	–
Вестибюль (операционный или распределительный зал, кассовый зал)	–	38–47	40–49	42–50
Зал ожидания	–	35–40	35–40	35–40
Комната (зал) для пассажиров с детьми	10	–	–	–
Торговый зал ресторана, кафе или буфета	12–15	10–12	8–10	6–8
Помещения камеры хранения ручного багажа	6–4	6–4	6–4	7–4
Прочие пассажирские помещения (почта, курительные, уборные, парикмахерская и т.п.)	4	4	4	4
Итого:	100	100	100	100

Применительно к речным вокзалам в формуле (4) следует принимать следующие показатели:

C – среднесуточный поток отправления пассажиров дальнего (транзитного) и местного речного сообщения за весь период навигации на 10-й год эксплуатации; K_1 – коэффициент сезонной неравномерности отправления пассажиров дальнего (транзитного) и местного речного сообщения, который определяется по формуле

$$K_1 = K_м K_{сут},$$

где $K_м$ – коэффициент месячной неравномерности за летний период (июнь, июль, август); $K_{сут}$ – коэффициент суточной неравномерности в месяц максимального пассажиропотока, равный соотношению среднего количества отправляемых пассажиров за 5–10 сут наибольшего пассажиропотока, к среднесуточному отправлению за данный месяц.

Норму расчетной вместимости речного вокзала H в формуле (4) в процентах от среднесуточного потока пассажиров отправления дальнего (транзитного) и местного сообщения C следует принимать по табл. 7.

Таблица 7

Среднесуточный поток отправления пассажиров дальнего (транзитного) и местного сообщения, чел.	Норма расчетной вместимости вокзала, % среднесуточного потока пассажиров отправления дальнего (транзитного) и местного сообщения
До 250	30
Св. 250 до 500	30—22
" 500 " 1500	22—16
" 1500 " 3000	16—12
" 3000 " 5000	12—10
" 5000	9

Примечание. Коэффициент сезонной неравномерности отправления пассажиров дальнего (транзитного) и местного речного сообщения K_1 определяется по результатам анализа отчетных данных отправления пассажиров по данному порту или его аналогам за 5—10 лет. При отсутствии отчетных данных значения коэффициента неравномерности K_1 рекомендуется принимать: для речных бассейнов восточных и северных районов страны 1,5—2; для остальных речных бассейнов 1,3—1,6.

Для пассажиров пригородного сообщения в речных вокзалах, как правило, должны быть предусмотрены отдельные пассажирские помещения. Расчетная вместимость этих помещений определяется по среднесуточному отправлению в летний период пригородных пассажиров, осуществляющих деловые поездки.

Величина среднесуточного потока отправления пассажиров пригородного сообщения, для которых необходимо строительство пассажирских помещений, должна быть установлена на основе технико-экономических изысканий применительно к каждому порту.

Расчетные нормы площадей помещений для пассажиров внутригородских линий речного флота, располагаемых в общих помещениях речных вокзалов, следует принимать по табл. 8.

Таблица 8

Наименование	Норма площади, м²	Количество единовременно находящихся в помещении пассажиров внутригородских линий речного флота, % общей пассажировместимости вокзала
Вестибюль с кассами	0,5	40
Зал ожидания с буфетной стойкой	1,8	60

Для пассажиров внутригородского и пригородного сообщения, осуществляющих поездки с целью прогулок, экскурсий и отдыха, вместимость пассажирских помещений не рассчитывается. Для этой категории пассажиров должны быть предусмотрены теневые навесы и необходимое количество билетных касс или автоматов для продажи билетов.

Применительно к морским вокзалам в формуле (4) следует принимать следующие показатели:

C – среднесуточный поток отправления пассажиров дальнего (транзитного) и местного морского сообщения за всю навигацию, который определяется путем деления расчетного количества пассажиров отправления ($P_{от}$) на число дней навигации T; K_1 – коэффициент сезонной неравномерности отправления пассажиров дальнего (транзитного) и местного морского сообщения, который определяется отношением наибольшего месячного отправления к среднемесячному за весь период навигации; K_2 – коэффициент, учитывающий наличие пассажиров прибытия и посетителей, а также пассажиров, совершающих в данном морском вокзале пересадку с одного судна на другое, который принимается для пассажиров дальнего (транзитного) и местного сообщения от 1,2 до 1,5; H – норма расчетной вместимости морского вокзала в процентах от среднесуточного потока пассажиров отправления.

Норму расчетной вместимости морского вокзала следует определять соотношением:

$$H = K_C / n \quad 100, \tag{6}$$

где n – среднее число судов отправления за сутки в наибольший по пассажирообороту месяц; K_C – количество судозаходов в пассажирский район, обслуживаемый морским вокзалом в течение суток, значения этого коэффициента даны в табл. 9.

Таблица 9

Число судозаходов в морской порт в течение суток	Коэффициент K_C, применяемый при определении единовременной вместимости морского вокзала
До 4–5	1
" 7	1,1
" 10	1,3
" 16	1,5
" 18	2

Вместимость морского вокзала N должна быть проверена по продолжительности периода пассажирских операций по каждому судну, которая устанавливается как сумма продолжительности накопления пассажиров в помещениях вокзала и времени, необходимого для проведения различных операций и посадки пассажиров на судно.

Продолжительность накопления пассажиров в помещениях вокзала и время, необходимое для различных операций и посадки, принимается по табл. 10 в зависимости от пассажировместимости судна.

Вместимость морского вокзала должна быть также проверена по формуле

$$N = D_n + J_{пасс} D'_n, \tag{7}$$

где D_n – наибольшая расчетная посадка; $J_{пасс}$ – коэффициент, учитывающий интенсивность работы пассажирского района; D'_n – расчетная посадка для судов другой линии, определяемая на основании анализа работы пассажирского района.

Значение $J_{пасс}$ зависит от суммарной продолжительности пассажирских операций по отправляемым судам и принимается по табл. 11.

Таблица 10

Наименование	Продолжительность пассажирских операций в морских вокзалах, ч, при пассажировместимости судна, чел.		
	100–150	250–350	500–1000
Накопление пассажиров в помещениях вокзала	0,5	0,5	1
Операции обслуживания пассажиров и посадка	0,5	1	1

Примечание. Для вокзалов конечных портов производится проверка пассажировместимости наибольшего расчетного судна, если по условиям работы пассажирских линий ожидается полная занятость судна при отправлении его из данного пункта. В таких случаях пассажировместимость вокзала принимается не менее пассажировместимости судна.

Таблица 11

Суммарная продолжительность пассажирских операций по отправляемым судам, ч	Значение коэффициента $J_{пасс}$
8–11	0,25
12–16	0,5
17–24	0,75
25–32	1

Примечание. При наличии данных по проектируемому пассажирскому району морского порта и режиме работы пассажирских линий значение $J_{пасс}$ может быть установлено путем построения графика работы вокзала по отправлению судов.

Применительно к автобусным вокзалам в формуле (4) следует принимать следующие показатели:

C – среднесуточный поток отправления пассажиров дальнего (междугородного) и местного сообщения за год; K_1 – следует принимать по п. 3.7; K_2 – следует принимать для пассажиров междугородного и местного сообщения от 1 до 1,2; H – норма расчетной вместимости автобусного вокзала определяется в зависимости от удельного веса пассажиров отправления дальних (междугородных) автобусных сообщений в общем объеме работы вокзала по отправлению в сутки.

Норму расчетной вместимости автобусного вокзала H в процентах от среднесуточного потока пассажиров отправления следует принимать по табл. 12.

Примерное количество пассажиров в формуле (5), единовременно находящихся в отдельных помещениях автобусных вокзалов P, в процентах от их расчетной вместимости следует принимать по табл. 13.

Состав и площади основных помещений аэровокзалов в аэропортах устанавливаются, исходя из их пропускной способности.

Расчетная вместимость аэровокзала учитывает количество пассажиров и посетителей единовременно находящихся в здании аэровокзала. Средние расчетные соотношения (%) и время пребывания в аэровокзале (мин) различных категорий и групп пассажиров и посетителей принимаются согласно табл. 14.

В зависимости от пропускной способности аэровокзалов их единовременную вместимость допускается принимать согласно табл. 15.

Таблица 12

Среднесуточный поток отправления пассажиров дальнего (междугородного) и местного сообщения, пассажиров	Норма расчетной вместимости вокзала, % среднесуточного отправления пассажиров при удельном весе дальних (междугородных) сообщений		
	20	21–80	81–100
От 100 до 250	19	23	26
Св. 250 до 500	18	22	25
" 500 " 1000	17	20	24
" 1000 " 2000	14	17	22
" 2000 " 3000	10	12	19
" 3000	7	10	19

Таблица 13

Наименование	Примерное количество пассажиров, единовременно находящихся в отдельных помещениях автобусных вокзалов, % их расчетной вместимости
1. Автобусные вокзалы с единым пассажирским залом:	
пассажирский зал	81
помещение для пассажиров с детьми	3
торговый зал кафе (буфет)	15
прочие помещения	1
Итого:	100
2. Автобусные вокзалы с раздельными залами и помещениями:	
зал ожидания	33
кассовый зал	45
вестибюль	8
помещение для пассажиров с детьми	2
торговый зал кафе	11
прочие помещения	1
Итого:	100

При расчете вместимости аэровокзалов показатели табл. 15 следует принимать с учетом коэффициентов нерегулярности вылетов по метеорологическим и техническим условиям и специфике обслуживания авиапассажиров. Эти коэффициенты в аэровокзалах различной пропускной способности составляют:

Св. 50 до 200 пассажиров/ч – 1,4;
" 200 " 400 " – 1,2;
" 400 " 1000 " – 1,1;
" 1000 – 1,05

Таблица 14

Категория и группы пассажиров и посетителей	Доля различных групп пассажиров от пропускной способности аэровокзала, %, и время пребывания их в вокзалах, мин							
	малых		средних		больших		крупных	
	%	мин	%	мин	%	мин	%	мин
I. Пассажиры								
1. Вылетающие (первоначальные):								
оформляющиеся в аэропорту								
В том числе								
по основному порядку	28	45	27	45	27	45	20	45
по упрощенному порядку	27	30	27	30	13	30	7	30
оформившиеся в городе	—	—	—	—	11	5	18	5
2. Прилетевшие (конечные):								
получающие багаж в аэропорту	10	15	29	15	41	20	39	20
не получающие багаж, имеющие только ручную кладь	45	5	25	4	10	5	6	5
3. Транзитные:								
пересаживающиеся с самолета одного рейса на самолет другого рейса	—	—	2	170	6	170	15	170
не пересаживающиеся, находящиеся в аэропорту во время стояния самолета	10	15	10	20	12	35	15	35
II. Посетители								
Провожающие	10	45	10	45	10	45	10	45
Встречающие	10	30	10	40	10	40	10	40

Таблица 15

Пропускная способность аэровокзалов (по типовым проектам), пассажиров/ч	Единовременная вместимость аэровокзалов, чел.
Малые	
50	40
100	80
200	160
300	250
Средние	
400	330
600	500
800	670
1000	840

Продолжение табл. 15

Пропускная способность аэровокзалов (по типовым проектам), пассажиров/ч	Единовременная вместимость аэровокзалов, чел.
Большие	
1500	1500
2000	2000
Крупные	
2500	2500

При определении состава и площадей помещений и строительного объема аэровокзала следует руководствоваться нормами удельной рабочей площади и удельного строительного объема аэровокзала в зависимости от его пропускной способности, приведенными в табл. 16.

Помещения зданий аэровокзалов проектируются с учетом следующих основных требований:

а) в малых аэровокзалах пассажирские помещения следует проектировать как единый зал универсального использования;

б) средние аэровокзалы следует проектировать со специализацией операционной зоны и зоны ожидания;

в) в больших и крупных аэровокзалах следует сочетать специализированные по направлениям и составу потоков пассажиров операционные залы и залы ожидания;

г) рабочие площади помещений аэровокзалов приняты для следующих условий:

процент транзитных пассажиров, пересаживающихся с самолета одного рейса на самолет другого рейса, не превышает 2; 6 и 15% соответственно для малых, средних и больших и крупных аэровокзалов;

посетители составляют не более 20% общего числа пассажиров.

Таблица 16

Пропускная способность аэровокзала, пассажиров/ч	Удельная рабочая площадь, м^2 на одного пассажира			Удельный строительный объем, м^3 на одного пассажира
	основные пассажирские помещения	остальные помещения	всего	
50	3,6	6,1	9,7	59
100	3,6	5,6	9,2	56
150	3,6	5,4	9,0	55
200	5,2	4,6	9,8	61
400	5,0	4,4	9,4	60
600	5,9	3,5	9,4	67
800	5,9	3,4	9,3	66
1000	4,7	3,3	8,0	63
1200	4,7	3,2	7,9	62
Св. 1200	4,7	3,1	7,8	61

Примечание. При других показателях пропускной способности аэровокзала приведенные в табл. 16 показатели следует интерполировать. Удельный расчетный показатель единовременной вместимости на одного человека следует принимать: в операционном зале (зоне) – 3 м^2, в зале (зоне) ожидания 3,9 м^2; на одно посадочное место в торговом зале ресторана малого аэровокзала – 1,6 м^2, среднего и большого аэровокзалов – 1,8 м^2.

5. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ЗДАНИЙ И ЭЛЕМЕНТОВ ВОКЗАЛОВ

Объемно-планировочные решения зданий вокзалов должны соответствовать следующим общим требованиям:

а) обеспечивать взаимосогласованную организацию движения пассажиров и посетителей с разделением, главным образом в больших и крупных вокзалах, потоков прибытия и отправления, а также потоков дальних, местных, транзитных и пригородных пассажиров;

б) предусматривать расположение операционных помещений и устройств (справочные бюро, билетные и багажные кассы, камеры хранения и др.) приближенно к главным путям движения основных потоков пассажиров;

в) предусматривать расположение помещений, предназначенных для ожидания пассажиров, а также предприятий общественного питания и торгово-бытового обслуживания приближенно к перрону с отделением соответствующих помещений и зон от главных путей движения пассажиров;

г) предусматривать расположение комнат длительного ожидания, а также комнат матери и ребенка изолированно от наиболее шумных помещений и зон вокзала с устройством для соответствующих категорий пассажиров специальных выходов на перрон;

д) обеспечивать удобства для персонала, а также перронных бригад с устройством для них отдельных выходов на перрон.

Операционные помещения – вестибюли, кассовые залы, багажные отделения – следует группировать преимущественно со стороны города; эти помещения должны иметь достаточно необходимых устройств для проведения соответствующих операций, а также удобные взаимосвязи с залами ожидания, привокзальной площадью и перроном. Почтовые отделения с телеграфом, междугородними и внутригородскими телефонами, торговые прилавки и киоски должны располагаться вблизи основных пассажирских помещений.

Билетные кассы следует располагать группами, объединяя их по категориям пассажиров. В больших и крупных вокзалах билетные кассы следует оборудовать билетопечатающими машинами и диспетчерской связью. Расстояние между осями билетных касс должно быть не менее 2 м, а для пригородных касс – не менее 1,8 м. Перед билетными кассами должна быть свободная зона накопления пассажиров глубиной не менее 3–4 м. При билетных кассах следует предусматривать служебные помещения, связанные с работой касс, помещение отдыха кассиров и комнату старшего кассира. Автоматы для продажи билетов следует размещать на пути следования пассажиров отправления. Багажные кассы и автоматы для оплаты за хранение ручного багажа должны размещаться вблизи от мест хранения.

Камеры хранения ручной клади рекомендуется располагать вблизи путей следования пассажиров прибытия и в местах, удобных для использования пассажирами.

В малых и средних вокзалах хранения ручной клади должно обеспечиваться преимущественно в автоматических камерах хранения. Хранение громоздких вещей на таких вокзалах должно обеспечиваться в багажных помещениях. В больших и крупных вокзалах не менее 80% ручной клади должно обеспечиваться автоматическими камерами хранения, которые по возможности должны располагаться в одном помещении.

Багажные помещения должны обеспечивать удобства сортировки, комплектования, погрузки и выгрузки багажа, складских, почтовых и других аналогичных операций. Багажные помещения должны иметь подъезды для грузовых и специальных автомобилей со стороны привокзальной площади и для электрокаров или других средств перемещения багажа и грузов со стороны перрона (причала, аванперрона) и быть оборудованы специальными устройствами для механизации погрузо-разгрузочных работ.

В малых вокзалах допускается совмещение камеры хранения и багажного отделения в одном помещении.

В больших и крупных вокзалах допускается устраивать один или несколько залов ожидания для различных категорий пассажиров (например,

транзитных пассажиров, военнослужащих, пассажиров с детьми и др.).

Залы ожидания должны быть удобно связаны с вестибюлем, рестораном (кафе, буфетом) и выходами на перрон, располагаясь, как правило, в одном с ними уровне, а также с залами, размещенными в подземном уровне или на втором (антресольном) этаже. Такие приемы должны быть оправданы расчетными объемами движения, рельефом или композиционными соображениями и требуют устройства специальных тоннелей для пассажиров или галерей, балконов, мостиков и трапов для обеспечения условий удобного перехода на платформу железнодорожного или автобусного вокзала, на борт речного или морского судна или в кабину самолета без неоправданных перемещений пассажиров по вертикали.

Операционные помещения и помещения для ожидания допускается объединять в едином пространстве (зале) с обеспечением его функционального зонирования при помощи стационарных или передвижных рекламных стендов, кабин телефонов-автоматов, торговых киосков, секционной мебели, декоративного озеленения и других приемов.

В вокзалах, расположенных в южных районах, следует использовать открытые пространства (плоские кровли, балконы, террасы, навесы, солнцезащитное озеленение) для отдыха и ожидания пассажиров в наиболее напряженные по пассажиропотоку летние дни. Такие пространства и устройства должны быть рассчитаны не менее чем на 25% сверх общего расчетного числа пассажиров и посетителей.

Комнаты длительного отдыха пассажиров, комнаты матери и ребенка, а также помещения для отдыха эксплуатационного персонала следует размещать изолированно от основных потоков пассажиров, и как правило, на втором или третьем этаже. Комнаты отдыха пассажиров, размещаемые в вокзале, следует проектировать в соответствии с главой СНиП по проектированию гостиниц. Количество мест устанавливается в соответствии с нормами технологического проектирования вокзалов.

К основному залу ожидания должны примыкать или располагаться непосредственно в нем торговые киоски для продажи минеральной воды, кофе, чая, бутербродов, книг, газет и журналов, кондитерских и аптекарских товаров, сувениров.

В крупных вокзалах, обслуживающих транзитных пассажиров, а также в больших и крупных аэровокзалах допускается устраивать согласно заданиям на проектирование залы для просмотра кинофильмов и телепередач, лекционные и читательские залы. Эти помещения должны быть приближены к зоне ожидания.

Депутатские комнаты следует предусматривать в вокзалах столичных, союзных и автономных республиках и в краевых центрах. Помещения для туристов и иностранных туристов следует предусматривать в городах, имеющих культурно-историческое значение, а также в столицах союзных и автономных республик (по заданиям на проектирование).

Торговые залы ресторана, кафе, столовых-закусочных или буфетов должны проектироваться непроходными и располагаться, как правило, смежно с залами ожидания.

В малых вокзалах следует предусматривать преимущественно буфеты, в средних и больших вокзалах – кафе и столовые-закусочные, в крупных вокзалах (помимо перечисленных выше предприятий) – рестораны.

Подсобные помещения ресторана, кафе, столовой-закусочной или буфета должны иметь самостоятельный вход (желательно с торцовой стороны здания вокзала) для подвозки продуктов и вывозки отходов и тары.

Состав и площади отдельных помещений предприятий общественного питания следует принимать в соответствии с требованиями СНиП II-Л.8-71 в зависимости от вместимости (пропускной способности) вокзала, его места расположения, контингента обслуживаемых пассажиров и принятых в вокзале видов питания.

В пассажирских зданиях следует предусматривать раздельные санитарные узлы (мужские и женские). Санитарные узлы должны располагаться так, чтобы из них не было непосредственного выхода в пассажирские залы. В больших и крупных вокзалах следует предусматривать, кроме умывальников, душевые кабины размером 100х200 см.

Высоту этажей зданий вокзалов (от пола до пола вышележащего этажа или условного верха чердачного перекрытия) следует принимать кратным модулю 300 мм в пределах высот до 3,6 м и кратным модулю 600 м в пределах высот свыше 3,6 м.

Высоту (от пола до пола) основных пассажирских залов и торгового зала ресторана следует принимать от 3,6 м и выше, т.е. 4,2; 4,8; 5,4; 6,0; 6,6 и т.д., в зависимости от площади залов и общей архитектурно-планировочной композиции здания вокзала. Высота всех помещений (от пола до пола) может быть принята одинаковой для малых вокзалов, но не менее 3,6 м.

Общий строительный объем пассажирского здания, независимо от величины отклонения от норм площадей и высот отдельных помещений, не должен превышать объема, устанавливаемого заданием на проектирование.

Высота одноэтажных частей зданий средних, больших и крупных вокзалов, в которых размещены пассажирские залы, при отсутствии антресольного этажа, должна составлять не менее 4,8 м.

Высота в одноэтажных частях зданий средних, больших и крупных вокзалов (от пола до низа несущих конструкций покрытия на опоре) при устройстве в здании антресольного этажа, должна составлять не менее 6 и не более 8,4 м.

Минимальная высота помещений в вокзалах, от пола до низа выступающих конструкций перекрытия или покрытия, должна составлять:

а) для пассажирских помещений и залов, в том числе и подземных,– не менее 3,3 м;

б) для машинных залов систем кондиционирования воздуха в малых и средних вокзалах – не менее 4,5 м;

в) для машинных залов систем кондиционирования воздуха в больших и крупных вокзалах – не менее 6,5 м;

г) для остальных надземных помещений, включая техническое, – не менее 2,5 м;

д) для вентиляционных камер приточных установок, размещенных в подвале,– не менее 4,2 м.

Характер внутренней отделки основных пассажирских помещений и залов следует устанавливать в задании на проектирование с учетом следующих общих требований:

а)ограждающие поверхности вестибюлей операционных и кассовых залов, залов ожидания, торговых залов ресторанов, а также тоннельных переходов и надземных залов-конкорсов должны выполняться из высококачественных, прочных, стойких, гигиеничных и экономичных в эксплуатации материалов;

б) должна быть обеспечена хорошая обозреваемость всех помещений и устройств, в которых нуждаются пассажиры и посетители, в том числе и видимость операционных и кассовых залов с привокзальной площади и видимость перрона из залов ожидания;

в) отделка основных пассажирских помещений и залов должна решаться со скрытым размещением инженерных коммуникаций (водопровод, канализация, вентиляция, отопление, освещение, радио, связь и др.).

Покрытия полов, облицовку стен и колонн в операционных залах, зонах ожидания и движения основных потоков пассажиров, а также ступени главных лестниц следует предусматривать из естественного камня твердых пород или из других высокопрочных материалов.

В помещениях, предназначенных для хранения и перемещения багажа или грузов, следует предусматривать защиту колонн, выступов стен и проемов дверей или ворот от повреждения средствами транспорта и механизации.

В производственных помещениях ресторанов (буфетов), в санитарных узлах и других помещениях с влажным режимом работы полы, стены и перегородки следует выполнять из влагостойких материалов; стены и перегородки следует облицовывать на высоту не менее 2 м стойкими, прочными и гигиеничными материалами; стены и перегородки выше облицовки и по-

толки следует окрашивать масляными, нитроэмалевыми или синтетическими красками.

Стеновые ограждения основных пассажирских помещений и залов, а также помещений основного технологического назначения должны проектироваться с учетом обеспечения возможности обзора перрона и привокзальной площади.

Конструктивные решения витражей должны обеспечивать возможность мойки стекол и очистки пространства между ними вручную или механическими устройствами.

Светопрозрачные ограждения вокзалов следует проектировать с учетом того, чтобы шум, проникший в помещение извне, не превышал установленных норм. Для повышения звукоизоляции остекленных наружных ограждений необходимо предусматривать витражи и окна с двойными раздельными переплетами, притворы которых должны быть уплотнены упругими прокладками.

В проектах должна быть предусмотрена возможность скрытой проводки внутренних коммуникаций и обеспечен легкий доступ к ним путем устройства подвесных потолков, сквозных шахт и тому подобных устройств. При этом, расстояние от низа несущей конструкции до плоскости подвесного потолка, над которым размещаются вентиляционные короба, должно быть не менее 0,8 м.

В больших и крупных вокзалах, расположенных в областных центрах и в столицах союзных и автономных республик , допускается использование средств монументального и декоративного искусства и синтеза архитектуры, скульптуры и живописи с целью повышения художественно-эстетических и эксплуатационных качеств вокзалов, выявления их функционально-технической сущности и роли в данном городе и в единой транспортной сети страны.

Наружную отделку зданий вокзалов и других объектов, входящих в состав вокзальных комплексов, как правило, следует предусматривать из материалов заводского изготовления. Для наружной отделки допускается применение естественного камня (известняки, туфы, ракушечники, мраморы и др.).

Покрытия зданий вокзалов следует предусматривать совмещенными с кровлей и внутренними водостоками. Применение наружных водостоков допускается только для вокзалов пропускной способностью до 100 пассажиров/ч.

Цоколь здания вокзала и наружные ступени следует выполнять из естественного камня твердых пород.

Наружную отделку зданий морских и речных вокзалов, а также всех других вокзалов, строящихся в неблагоприятных климатических условиях и в районах Крайнего Севера, следует предусматривать из высокопрочных материалов, защищающих здания от влияния неблагоприятной окружающей среды (влага, изморозь, наледи).

В проектах вокзалов, расположенных в южных районах (III и IУ климатический районы), необходимо предусматривать солнцезащиту помещений путем устройства конструкций и сквозного проветривания основных пассажирских помещений.

В проектах вокзалов, расположенных в районах Крайнего Севера (климатические подрайоны IА, IБ, IГ), необходимо предусматривать защиту основных пассажирских и служебных помещений от господствующих ветров.

Приемы архитектурной композиции зданий вокзалов в основном зависят от принятой технологической схемы их эксплуатации и пространственно-планировочной организации движения пешеходов и транспорта на привокзальной площади и перроне. В связи с этим и в зависимости от характера расположения пассажирских зданий по отношению к перрону различают централизованные, блокированные и павильонные решения вокзальных комплексов.

Централизованные, компактные решения характерны для отдельно стоящих зданий вокзалов, а блокированные состоящие из нескольких связанных между собой объемов, – преимущественно для объединенных вокзалов

Площади и размеры санитарных узлов принимают в соответствии с главой СНиП по проектированию общественных зданий и сооружений. При этом следует учитывать также требования СНиП II-Л.1-71* и СНиП II-92-76.

На территории железнодорожной станции, пассажирского района речного или морского порта, перрона автовокзала (кроме перрона аэропорта) допускается предусматривать устройство дополнительных (наружных) санитарных узлов для летнего периода. В тех случаях, когда на прилегающей к перрону территории вокзала невозможно запроектировать общественные туалетные, санитарные узлы вокзала следует рассчитывать по максимальному суточному пассажиропотоку.

Парикмахерские с подсобными помещениями, курительные и другие помещения бытового обслуживания пассажиров должны размещаться вблизи пассажирских залов и иметь с ними удобную связь. Курительные комнаты (одна или несколько) должны располагаться рядом с санитарными узлами и не должны быть проходными.

В больших и крупных вокзалах следует предусматривать помещения для срочного ремонта обуви, одежды, часов, заправки авторучек и других услуг.

В больших и крупных вокзалах необходимо предусматривать медицинский пункт с удобными входами в него со стороны перрона.

Бытовые помещения для работников вокзала должны располагаться обособленно от основных пассажирских помещений; их следует проектировать в соответствии с главой СНиП по проектированию вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий и в соответствии со штатным расписанием вокзалов.

Для хранения мелкого уборочного инвентаря необходимо устраивать на каждом этаже кладовые из расчета 1,2 м^2 на каждые 100 м^2 полезной площади. Кладовые должны быть оборудованы мойками с подводкой холодной и горячей воды.

Размещение помещений транспортных агентств и других транспортных ведомств (билетные кассы, справочные бюро и др.) должно соответствовать заданиям на проектирование.

Административные помещения, связанные с обслуживанием пассажиров, должны быть приближены к вестибюлю и залам ожидания; другие административные и служебно-технические помещения вокзала следует проектировать, как правило, в одном блоке. Служебные помещения станции, порта должны, как правило, проектироваться в комплекс вокзала с отдельным входом; помещение дежурного по станции необходимо размещать в одном уровне с пассажирскими платформами перрона.

Диспетчерскую допускается размещать в здании вокзала или в специальном отдельно стоящем здании (преимущественно в больших вокзалах) с возможно более полным обозрением из нее перрона (железнодорожных путей, пассажирских причалов и акватории порта, перрона автовокзала, территории аэропорта).

Блокировку зданий вокзалов со служебно-техническими, вспомогательными зданиями, помещениями, транспортными устройствами (багажными отделениями, постами электрической централизации, тепловыми пунктами, гаражами для автокар и легковых автомобилей, трансформаторными подстанциями и др.) следует производить во всех случаях, когда это не противоречит требованиям эксплуатации, санитарно-гигиеническим требованиям и целесообразно по условиям планировки и застройки вокзальных комплексов.

На пассажирской станции (пассажирского района) следует размещать гараж малой механизации, который может быть встроен в здание вокзала или сблокирован с другими зданиями.

Вспомогательные сооружения (трансформаторные подстанции, насосные, вентиляционные устройства и т.п.) следует, как правило, встраивать в здание вокзала. В случае необходимости строительства для вокзала самостоятельной котельной она должна быть размещена в удалении от основных пассажирских помещений.

Размеры конструктивных элементов и расположение разбивочных осей зданий вокзалов следует устанавливать согласно СНиП по проектированию единой модульной системы. Размеры пролетов и шага колонн зданий вокзалов следует принимать, как правило, кратными 6 м.

Для строительства вокзалов следует применять в основном сборные конструкции заводского изготовления. Сборные изделия, как правило, должны приниматься по каталогам типовых индустриальных строительных конструкций и изделий для транспортного, а также жилищного, гражданского и промышленного строительства с учетом максимальной унификации, сокращения типоразмеров и обеспечения взаимозаменяемости строительных конструкций.

Сборно-монолитные и монолитные железобетонные конструкции допускается применять в зависимости от совокупности местных условий, необходимости достижения высокой архитектурной выразительности здания вокзала с учетом технико-экономических обоснований. Металлические конструкции в виде металлических ферм или пространственных решеток допускается применять только для перекрытий с пролетами свыше 18 м.

При наличии местных строительных материалов (дерево, кирпич, естественный камень и пр.) рекомендуется применять их с целью удешевления строительства вокзалов и повышения их архитектурно-художественных качеств.

Конструктивные схемы вокзалов должны соответствовать совокупности конкретных градостроительных и природных условий, содержанию основных технологических процессов и наиболее прогрессивным методам индустриального строительства.

Основные пассажирские помещения следует проектировать с минимальным количеством опор, обеспечивающим организацию беспрепятственного движения основных потоков пассажиров и допускающим изменения в характере эксплуатации отдельных помещений и залов с их многовариантным зонированием и трансформацией, а также достройку или надстройку здания вокзала в случае возникновения такой необходимости.

Унификация и типизация строительных конструкций и деталей должны допускать возможность монтажа из них не только зданий вокзалов, но и всех других служебно-технических и подсобно-вспомогательных зданий и сооружений, входящих в состав вокзальных комплексов.

Нормативные временные нагрузки на перекрытия следует принимать согласно табл. 17.

Таблица 17

Наименование помещений	Нормативная временная нагрузка H, Па (кгс/м²)
Операционные помещения или зоны, помещения или зоны ожидания и распределения пассажиров и посетителей, переходные галереи, вестибюли, холлы, лестницы, балконы, коридоры	40 (400)
Залы и производственные помещения предприятий общественного питания (с учетом массы обычного оборудования), туалеты, душевые	30 (300)
Складские помещения предприятий общественного питания	50 (500)
Помещения для обработки багажа (с учетом специального оборудования)	По расчетной нагрузке, но не менее 40 (400)
Комнаты матери и ребенка, медпункты, парикмахерские, административные помещения (с учетом массы обычного оборудования)	20 (200)

или вокзалов, кооперированных с административно-служебными, техническими или общественными зданиями. Павильонные композиции, отличающиеся большой площадью застройки и растянутыми пешеходными и инженерными коммуникациями, в городах используются относительно редко.

С точки зрения взаимного расположения пассажирских помещений наиболее распространены решения вокзалов с залами, вытянутыми вдоль перронов. Этот традиционный прием характерен для всех вокзалов – железнодорожных, речных, морских, автобусных и авиационных, и позволяет приблизить пассажирские помещения к перронам и находящихся на них тем или иным средствам внешнего транспорта. При этом на смену широко распространенным ранее симметричным анфиладным композициям нередко приходят новые приемы организации пространства, вытекающие из характера проводимых в вокзалах операций.

Для пассажиров отправления наиболее нужные им помещения – кассы, справочные бюро, отделения связи, камеры хранения ручной клади и багажа, залы ожидания и учреждения так называемого "попутного" обслуживания должны располагаться в такой последовательности, чтобы избежать возвратного движения и не допустить образования пересечений основных потоков, разделить основные пути движения пассажиров прибытия и отправления. Особенно важным является обеспечение расчетного числа пассажиров отправления фронтом билетных касс и фронтом приема и выдачи ручной клади и багажа, исключающими вероятность образования больших очередей.

Для пассажиров прибытия необходимо обеспечить наиболее короткие и удобные пути выхода к остановочным пунктам городского транспорта, исключив столкновения с потоками пассажиров отправления и, как правило, минуя основные помещения вокзала. При большей протяженности пассажирских зданий для удобства выхода с перрона на привокзальную площадь могут быть оправданы открытые проемы, исключающие необходимость обхода здания по его периметру.

Перпендикулярное по отношению к перрону расположение помещений вокзала облегчает связь с островными платформами, превращает корпус вокзала или его часть в своеобразный мост-переход.

Компактное центрическое решение при большой ширине корпуса несколько удлиняет путь пассажиров внутри здания и относительно увеличивает в здании зону транзита, зону проходов. Центрические решения могут быть наиболее оправданными при перронах, охватывающих здание вокзала с двух или нескольких сторон. Главным критерием функциональных качеств вокзалов (вытянутых вдоль перрона, вытянутых поперек перрона или компактных) можно считать общую длину пешеходного пути от подвозящего транспорта до магистрального и в обратном направлении. В п. 2.5 СНиП II-85-80 длина пешеходного пути пассажиров от остановочных пунктов городского общественного транспорта до входов в вокзал нормирована; она, как правило, не должна превышать 100 м, в крупных вокзалах может быть увеличена до 150 м.

В зависимости от взаимного расположения основных объемов и их взаимосвязей зданию вокзала может быть придано ощущение компактности или расчлененности, статичности или динамики. При этом в равной мере успешно могут быть использованы приемы контраста или нюанса, как например, – резкое противопоставление нескольких объемов, например вертикальных и горизонтальных, поверхностей различных фактур или, напротив, мягкая пластика с перечисленными объемами, с использованием тонких вертикальных, горизонтальных или криволинейных членений.

При поисках образа вокзала весьма перспективно активное использование элементов конкретного природного и городского окружения, вплоть до включения в принятую архитектурную композицию исторических памятников или их фрагментов. Соседство нового и старого взаимно обогащает оба сооружения, способствует усилению художественно-эстетической выразительности современной архитектуры. Практически любые композиционные приемы могут быть оправданы при непременном условии их соответствия сущности и назначению объекта, характеру его природного и городского окружения, его соответствия принятой технологической схеме эксплуатации, в т.ч. глав-

ным направлениям и характеру движения основных потоков пассажиров прибытия и отправления и последовательности совершаемых ими операций.

На объемно-планировочную структуру вокзалов большое влияние оказывают принципы организации их внутреннего пространства.

Традиционно громоздкие и претенциозные сооружения с массивными несущими стенами все чаще уступают место легким, прозрачным, лаконичным по форме зданиям – павильонам. На смену жестким композиционно-планировочным схемам приходят решения, основанные на тщательном изучении современных функциональных процессов. В противовес традиционной тенденции разгораживать вокзал множеством стен и перегородок на относительно мелкие ячейки в современных сооружениях заметно стремление к укрупнению помещений, к использованию большепролетных конструкций, обеспечивающих свободное движение концентрированных потоков пассажиров и допускающих, в случае необходимости, возможность беспрепятственного изменения ранее принятых технологических схем.

Открытые конструкции залных помещений при этом могут быть успешно использованы в качестве основных средств художественной выразительности.

Выразительность образа современного вокзала достигается также зрительным выявлением его основных материалов и конструкций, контрастирующих объемов и поверхностей. При этом, наряду с новыми, успешно могут быть использованы и такие относительно недорогие традиционные материалы как кирпич, штукатурка, дерево, естественный камень различных фактур. Можно утверждать, что без современных инженерных конструкций не может быть подлинно современной архитектуры пассажирских сооружений. Тяжелые глухие стены вокзалов нередко заменяются отдельными широко расставленными опорами, чаще всего каркасом с легким заполнением, ликвидируются лишние перегородки, возникает эффект сложного, переливающегося пространства. Интерьер одного помещения как бы сливается со смежными объектами, а также оказывается визуально взаимосвязанным с городским и природным окружением. В транспортных сооружениях такое решение особенно оправдано, так как способствует ориентации пассажиров, обеспечивает хорошие зрительные и функциональные взаимосвязи привокзальной площади, пассажирского здания и перрона.

Принципы решения интерьеров являются общими практически для всех вокзалов. Стремление наиболее полно удовлетворить потребности пассажиров с минимальными затратами приведут к созданию помещений универсального назначения, как бы объединяющих несколько зон в едином общем пространстве. При этом целесообразно четкое функциональное зонирование большого помещения, либо трансформация его при помощи передвижных перегородок, экранов, стендов или мебели. Этим достигается лучшее использование полезной площади и объема здания, обеспечиваются условия беспрепятственного движения или спокойного ожидания и отдыха.

В поисках средств выразительной архитектурной композиции, как целого, так и деталей, успешно используются такие сильные декоративные средства как наружное и внутреннее озеленение, акцентирующие внимание пассажиров в нужном направлении цветовые плоскости, местное и общее освещение, реклама и указатели. В композиции вокзальных комплексов исключительно большую роль играют элементы благоустройства и архитектуры малых форм, а также творчески осмысленное использование природного и городского окружения, например, раскрытие из интерьеров вокзалов речных берегов или морских просторов, силуэта гор или группы деревьев, а также ценной в культурно-историческом или художественно-эстетическом отношении существующей или проектируемой застройки. Перспективно, особенно в крупных вокзалах, расположенных в южных районах, устройство мест ожидания на открытом воздухе, использование световых двориков, декоративного озеленения и обводнения, вплоть до создания террас-садов и садов на крышах зданий вокзалов.

Приложение 1

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕРМИНОВ

1. *Транспортный узел города* – комплекс транспортных сооружений и устройств в пункте соединения, пересечения или разветвления линий различных видов внешнего транспорта (железнодорожного, морского, речного, автомобильного, воздушного), а также городского транспорта, совместно выполняющих операции по транзитным, дальним и местным перевозкам пассажиров и грузов.

В пунктах пересечений или примыканий двух или нескольких видов внешнего и городского транспорта формируются узловые пункты транспортной системы в которых осуществляется взаимодействие этих видов транспорта и осуществляются пересадки пассажиров.

2. Вокзалом следует считать здание (или группу зданий), предназначенное для обслуживания пассажиров железнодорожного, морского, речного, автомобильного и воздушного транспорта, с комплексом сооружений и устройств на привокзальной площади и перроне.

В отдельных вокзалах, кроме того, размещаются помещения управления движением транспортных средств, осуществляются грузовые и почтовые операции.

3. Перрон – часть территории пассажирской железнодорожной станции, пассажирского района морского или речного порта, аэропорта, предназначенная для посадки и высадки пассажиров, стоянки и маневров соответствующих транспортных средств, а также погрузки или разгрузки багажа, почты и т.п.

4. *Пропускная способность* – основной эксплуатационный показатель пассажирской железнодорожной станции, пассажирского района морского или речного порта, аэропорта, определяемый количеством транспортных средств, обрабатываемых ими за единицу времени (час, сутки, месяц, год). Пропускная способность вокзала определяется расчетным количеством пассажиров и посетителей, обслуживаемых в железнодорожных, морских, речных вокзалах и аэровокзалах в течение расчетного часа, в автовокзалах – в течение расчетных суток.

Расчетная вместимость является показателем, производным от пропускной способности, и равна общему количеству пассажиров и посетителей, единовременно находящихся в здании вокзала, и определяется по ведомственным нормам технологического проектирования.

Состав и рабочие площади помещений железнодорожных, речных, морских и автобусных вокзалов определяются в зависимости от расчетной вместимости; аэровокзалов – от расчетной пропускной способности.

Приложение 2

СОСТАВ И ПЛОЩАДЬ ОСНОВНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛОВ

Наименование	Площадь, м², при расчетной вместимости вокзалов, чел.										
	25	50	100	200	300	500	700	900	1200	1500	2000
Пассажирские помещения основного назначения											
1. Вестибюль, операционный (кассовый) зал	—	—	—	—	189	315	441	529	706	882	1082
2. Объединенный пассажирский зал: вестибюль, операционный (кассовый) зал, зал ожидания	50	82	165	330	—	—	—	—	—	—	—
3. Зал (залы) ожидания	—	—	—	—	217	361	505	615	821	1026	1292
4. Комнаты (зал) для пассажиров с детьми	—	15	30	48	72	—	—	—	—	—	—
5. Комнаты матери и ребенка	—	—	—	—	—	146	169	199	231	262	295
6. Кассы билетно-багажные (из расчета 6 м² на 1 кассу)	6	6	6	12	—	—	—	—	—	—	—
7. Кассы билетные (из расчета 6 м² на 1 кассу)	—	—	—	—	18	24	30	36	42	48	66
8. Кассы багажные (из расчета 6 м² на 1 кассу)	—	—	—	—	6	6	6	12	12	12	18
9. Справочное бюро (из расчета 7 м² на 1 кабину)	—	—	—	—	7	7	7	14	14	21	21
10. Камеры хранения ручной клади	12	26	50	94	155	253	351	469	597	742	976

Помещения дополнительного обслуживания пассажиров											
11. *Помещения для посетителей* предприятий общественного питания	–	21	26	31	52	100	145	175	215	260	345
12. Буфетные стойки в пассажирских залах	–	–	–	–	12	15	25	30	35	40	50
13. Комнаты длительного пребывания пассажиров (на узловых станциях)	–	–	–	–	–	128	166	257	338	425	508
14. Медицинский пункт	–	–	–	–	43	47	47	49	64	72	77
15. Отделение связи (почта, телеграф, телефон)	–	–	26	26	26	26	26	52	78	78	104
16. Киоски Союзпечати (из расчета 10 $м^2$ на 1 киоск)	10	10	20	20	30	30	40	50	60	60	60
17. Парикмахерские, уборные, курительные	–	12	12	38	85	95	122	150	185	210	240
Служебные и вспомогательные помещения											
18. Служебные помещения	35	35	80	100	245	315	350	520	600	625	725
19. Производственные, складские и вспомогательные помещения предприятий общественного питания	–	10	10	12	80	119	158	332	392	417	473
Итого	125	215	450	925	1230	2035	2696	3460	4390	5180	7240

Примечание. Состав и площадь помещений транспортной милиции, военного коменданта и других ведомств, а также бытовых помещений персонала и технических помещений в таблицу не включены.

СОСТАВ И ПЛОЩАДЬ ОСНОВНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ МОРСКИХ ВОКЗАЛОВ

Приложение 3

Наименование	Площади, м², при расчетной вместимости вокзалов, чел								
	50	100	200	300	500	700	900	1200	1500
Пассажирские помещения основного назначения									
1 Вестибюль, операционный (кассовый) зал	–		–	210	310	370	615	730	780
2. Объединенный пассажирский зал вестибюль операционный (кассовый) зал, зал ожидания	75	135	250		–	–	–	–	–
3 Зал (залы) ожидания	–	–	–	200	350	530	565	800	1080
4 Комнаты (зал) для пассажиров с детьми	15	30	60		–		–	–	–
5 Комната матери и ребенка				110	135	160	190	215	245
6 Кассы билетно-багажные	5	5	10	–	–	–	–	–	–
7. Кассы билетные	–	–	–	15	20	25	30	35	40
8 Кассы багажные	–	–	–	5	5	5	10	10	10
9 Камеры хранения ручной клади	20	35	60	80	130	175	205	270	345
10 Багажное отделение		15	30	40	70	105	125	180	225
Помещения дополнительного обслуживания пассажиров									
11. Помещения для посетителей предприятий общественного питания	25	40	100	170	305	400	490	665	815
12. Комнаты длительного пребывания пассажиров	–	45	75	105	135	170	200	265	320
13 Медицинский пункт	–			35	35	35	40	45	50
14 Отделение связи (почта, телеграф, телефон)	–	25	25	25	25	25	50	50	80
15. Киоски Союзпечати	10	20	20	30	30	40	50	50	60
16 Парикмахерские, уборные, курительные	10	55	100	165	265	305	380	445	500
Служебные и вспомогательные помещения									
17. Служебные помещения	25	65	95	145	185	220	260	285	355
18. Производственные, складские и вспомогательные помещения предприятий общественного питания	10	20	130	185	430	540	615	750	890
Итого.	210	490	955	1520	2430	3105	3825	4795	5795

Примечание. Состав и площадь помещений транспортной милиции и других ведомств, а также бытовые помещения персонала и технические помещения в таблицу не включены.

СОСТАВ И ПЛОЩАДЬ ОСНОВНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ РЕЧНЫХ ВОКЗАЛОВ *Приложение 4*

Наименование	Площадь, м², при расчетной вместимости вокзалов, чел.							
	25	50	100	200	300	400	500	700
Пассажирские помещения основного назначения								
1. Вестибюль, операционный зал	–	–	31	62	93	123	143	200
2. Объединенный пассажирский зал: операционный (кассовый) зал, зал ожидания	46	88	–	–	–	–	–	–
3. Зал (залы) ожидания	–	–	115	211	316	422	263	659
4. Комнаты (зал) для пассажиров с детьми (включены в площадь зала ожидания)	–	–	–	–	–	24	30	42
5. Комнаты матери и ребенка	–	–	37	64	64	64	135	135
6. Кассы билетно-багажные	–	17	22	28	34	39	45	56
7. Помещения обработки и хранения ручной клади и багажа пассажиров	5	13	26	70	105	148	185	259
Помещения дополнительного обслуживания пассажиров								
8. Помещения для посетителей предприятий общественного питания (кафе, буфет, ресторан)	Определяется по СНиП II-Л.8.71							
9. Комнаты длительного пребывания пассажиров	–	56	100	217	248	310	610	732
10. Медицинский пункт	–	12	12	21	21	23	42	42
11. Отделение связи (почта, телеграф, телефон)	–	–	26	26	26	26	26	26
12. Киоски Союзпечати (из расчета 10 м² на 1 киоск)	–	10	10	20	20	20	30	40
13. Парикмахерские, уборные, курительные	10	20	30	50	70	75	110	139
Служебные и вспомогательные помещения								
14. Служебные помещения	16	38	74	119	134	165	185	202
15. Производственные и бытовые помещения персонала	5	13	18	61	75	94	149	166
Итого:	82	272	511	969	1236	1568	1993	2748

Примечания: 1. При проектировании речного вокзала, вне зависимости от вместимости, следует предусматривать использование его в межнавигационный период; проект трансформации помещений речного вокзала является частью основного проекта. 2. Состав и площадь помещений общественного питания, транспортной милиции, военного коменданта и других ведомств, а также технических помещений в таблицу не включены.

Приложение 5

СОСТАВ И НОРМЫ ПЛОЩАДИ ПОМЕЩЕНИЙ АВТОВОКЗАЛОВ И ПАССАЖИРСКИХ АВТОСТАНЦИЙ

Наименование	Измеритель	Площадь, м², при вместимости здания, чел.			
		25–75	100–200	300–500	св. 500
Пассажирские помещения основного назначения					
1. Пассажирский зал или суммарно операционный (кассовый) зал, зал ожидания и вестибюль (без касс)	На 1 чел.	2,1	1,9	1,6	1,5
2. Помещение для пассажиров с детьми (без площади уборных)	То же	9	6	5	5
3. Кассы (включая коридор за кассами)	На 1 кассовую ячейку	6	6	6	6
4. Камера хранения ручной клади	На 100 пассажиров суточного отправления (кроме массовых перевозок)	2	2	2	2
5. Автоматические камеры хранения	На 100 пассажиров суточного отправления	—	—	—	—
Помещения дополнительного обслуживания пассажиров					
6. Медицинский пункт	Общая площадь	—	30	40	50
7. Диспетчерская	На первого диспетчера	12–15	18	18	19
	На 1 диспетчера сверх первого	—	4	4	4
8. Диктор оповещения	На 1 диктора	6	6	6	6
9. Радио-справка	На 1 информатора	—	—	6	6
10. Помещение водителей при диспетчерской	На 1 чел. в данном помещении	1	1	1	1
11. Операторы распределения мест по кассам	На 1 оператора	6	6	6	6
12. Старший кассир	На 1 кассира	—	8	8	8
13. Инкасатор	На 1 инкасатора	—	12	12	12

Продолжение прил. 5

Наименование	Измеритель	Площадь, м², при вместимости здания, чел.			
		25–75	100–200	300–500	св. 500
14. Подсобное помещение касс	На 1 кассу	–	3	3	3
15. Блок помещений для сдачи выручки и получения билетов шоферами и кондукторами	На 1 кассу	8	8	8	8
	На 1 шофера или кондуктора	3	3	3	3
16. Кабинет начальника	–	10	15	20	25
17. Комната дежурного	–	–	10	10	15
18. Контора	На 1 работающего	4	4	4	4
19. Комната отдыха водителей	На 1 чел.	–	3	3	3
20. Спальная комната водителей	На 1 место	–	6	6	6
21. Милиция		–	12	18	24
22. Общественные организации	Общая площадь	–	–	12	12
23. Зал (комната) собраний	На 1 чел.	–	–	0,9	0,9
24. Помещение для уборочных приборов и инвентаря	Общая площадь на каждом этаже	8	10	12	15

Примечания: 1. Удельная площадь автоматических камер хранения приведена из расчета 70 ячеек на 1000 пассажиров суточного отправления; допускается увеличение этого количества до 120 ячеек. 2. Состав и площадь кафе или буфета, отделений связи, складских и технических помещений определяются в задании на проектирование.

Приложение 6

СОСТАВ И ПЛОЩАДЬ ОСНОВНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ АЭРОВОКЗАЛОВ

Наименование	Площадь, м², при пропускной способности, чел/ч									
	50	100	200	400	600	800	1000	1500	2000	2500
Пассажирские помещения основного назначения										
1. Операционные помещения для вылетающих пассажиров и провожающих	—	—	190	400	575	715	765	1590	1930	2240
2. Операционные помещения для прилетающих пассажиров	—	—	90	180	165	325	325	445	690	1390
3. Помещения ожидания для прилетающих пассажиров и встречающих	—	—	65	130	175	205	240	270	400	545
4. Помещения ожидания транзитных пассажиров	—	—	70	140	260	325	390	885	1030	1185
5. Комнаты матери и ребенка	15	252	45	80	120	160	220	235	325	380
6. Распределительные залы, переходные галереи, пешеходные тоннели	—	—	55	110	170	210	250	460	570	630
7. Помещения для обработки багажа пассажиров	55	120	290	595	960	132	1700	2730	3310	4080
8. Помещения специального контроля пассажиров и ручной клади	50	100	100	200	210	300	350	500	650	750
Помещения дополнительного обслуживания пассажиров										
9. Помещения для посетителей предприятий общественного питания	25	70	125	270	290	420	460	675	820	1030
10. Помещения для иностранных туристов	—	—	(50)	(115)	(145)	(225)	(265)	(340)	(430)	(575)

11 Помещения для депутатов и делегаций	30	75	125	160	235	235	235	315	315	340
12 Кинозал	–	–	–	–	60	80	100	150	200	250
13. Отделение связи, почта, телеграф, телефон (включены в состав помещений пп 1 - 3)	–	26	26	26	26	26	52	78	104	130
14 Киоски Союзпечати (включены в состав помещений пп 1 3)	10	20	20	30	30	30	50	60	60	70
Служебные и вспомогательные помещения										
15 Служебные помещения	60	107	220	330	394	460	546	687	746	800
16 Производственные помещения перронных бригад	10	18	26	30	40	50	70	80	90	100
17. Производственные, складские и подсобные помещения предприятий общественного питания	35	90	125	435	505	665	735	870	1080	1290
18 Складские помещения предприятий торговли	–	–	24	36	48	48	60	72	108	120
19 Парикмахерские, уборные, курительные	45	65	92	160	215	385	430	561	789	955
Итого	535	1090	2040	4050	5530	7310	8725	13 080	16 390	20 105
То же, без помещений для иностранных туристов	535	1090	1930	3935	5385	7035	8460	12 740	15 960	19 530

Примечания 1 Площади касс, а также площади, занятые сберкассой, справочными и торговыми киосками, включены в площадь операционных помещений и помещений ожидания 2 Помещения, площади которых указаны в скобках, предусматриваются только при наличии соответствующих требований в задании на проектирование. 3 Состав и площади вычислительных устройств и технических помещений устанавливаются в задании на проектирование

Приложение 7

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛОВ

№ п.п.	Наименование вокзала, год постройки или разработки проекта	Расчетное количество пассажиров в час		Общий строительный объем, м³	Объем, м³, на одного пассажира
		дальние и местные	пригородные		
	Железнодорожные вокзалы. Отечественная практика				
1	Алма-Ата, 1974	2000	500	64 800	32,4
2	Минск, 1976	3500	1000	133 000	38
3	Москва, Курский вокзал, 1972	5000	25 000	220 000	44
4	Сочи, 1952	1000	400	48 000	48
5	Симферополь, 1953	1300		51 955	40
6	Харьков, 1955	3000	1500	104 558	35
7	Челябинск, 1965	4500	1000	97 500 (с конкорсом и пригородным павильоном)	26
8	Типовой проект	100	–	–	–
9	Типовой проект	900	–	–	–
	Железнодорожные вокзалы. Зарубежная практика				
10	Варшава, 1976	–	10 000	600 000	60
11	Прага, проект 1973	–	5000	180 000	36
12	Рим, 1954	-	2000	125 000	62
13	Роттердам, 1957	–	2500	57 000	23
14	София, проект 1967	3000	1200	250 000	83

№ п.п.	Наименование вокзала, год постройки или разработки проекта	Площадь, м²					Привокзальная площадь, га	Автостоянки, мест	Примечание
		застройки	основных помещений						
		полезная	операционные залы	залы ожидания	рестораны, кафе, буфеты	камера хранения, мест			
				Железнодорожные вокзалы. Отечественная практика					
1	Алма-Ата, 1974	4500 — —	540	1400	400	600	—	—	
2	Минск, 1976	—	—	—	—	—	—	—	
3	Москва, Курский вокзал, 1972	10 000 — 24 000	7200	2880	1440	20 000	3,77	300	
4	Сочи, 1952	—	—	2000	1200	—	—	—	
5	Симферополь, 1953	—	1350	675	980	—	—	—	
6	Харьков, 1955	—	2200	800	600	—	—	—	
7	Челябинск, 1965	17 050 — 15 075	2850	3700	1005	—	7	—	
8	Типовой проект	— — 415	165	30	26	56	—	—	
9	Типовой проект	— — 3400	529	815	160	469	—	—	

Продолжение прил. 7

№ п.п.	Наименование вокзала, год постройки или разработки проекта	Площадь, м²					Привокзальная площадь, га	Автостоянки, мест	Примечание
		застройки	основных помещений						
		полезная	операционные залы	залы ожидания	рестораны кафе, буфеты	камера хранения, мест			
			Железнодорожные вокзалы. Зарубежная практика						
10	Варшава, 197о	20 000 30 000	–	–	–	–	–	–	Объем подземных помещений 450 тыс. м³
11	Прага, проект 1973	– 25 000	–	–	–	–	–	–	
12	Рим. 1954	20 000 –	4500	6500	1500	–	7	–	
13	Роттердам, 1957	6200 –	–	–	–	–	6	–	
14	София, проект 1967	–	–	–	–	–	4	400	

Приложение 8

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕЧНЫХ И МОРСКИХ ВОКЗАЛОВ

№ п.п.	Наименование вокзала, год постройки или разработки проекта	Расчетное количество пассажиров в час		Общий строительный объем, м³	Объем, м³, на одного пассажира
		дальние и местные	пригородные		
	Речные вокзалы. Отечественная практика				
1	Ленинград, проект 1964–1966	400	–	28 781	71,7
2	Ульяновск, 1965	400	–	12 000	30
3	Горький, 1962	700	–	23 943	25
4	Саратов, проект 1962–1963	500	–	10 500 (весь комплекс 41 900)	21
5	Типовой проект, 1970	100	–	–	–
6	Типовой проект, 1970	700	–	–	–
	Морские вокзалы. Отечественная практика				
7	Одесса, 1970	1950	–	71 200	36,5
8	Ленинград, проект 1961	1200	–	58 000	48,3
9	Типовой проект	100	–	–	–
10	Типовой проект	900	–	–	–

Продолжение прил. 8

№ п. п	Наименование вокзала, год постройки или разработки проекта	Площади, м²			Рестораны, кафе, буфеты, м³	Гостиница м³	Полезная площадь, м² на одного пассажира	Примечания
		застройки	основных помещений					
		полезная	операционные залы	залы ожидания	мест	мест		
	Речные вокзалы. Отечественная практика							
1	Ленинград, проект 1964–1966		–	–	9500	26 000	13	
		5206			–	440		
2	Ульяновск, 1965		–	–	–	–	6	
		2400						
3	Горький, 1962	2727	240	600	–	3800	7	
		5000			222	120		
4	Саратов, проект 1962–1963	–	–	–	12 400	10 600		
					500	240		
5	Типовой проект, 1970	–	160	537	30	–	10	
		989						
6	Типовой проект, 1970	–	859	909	174	–	10,6	
		7404						

7	Одесса, 1970	– 10 567	1500	–	300	–	–	Под привокзальной площадью 21 540 м³
8	Ленинград, проект 1961	63 484 7920	–	–	–	–	6,6	
9	Типовой проект	- 435	135	75	55	–	4,5	
10	Типовой проект	– 3715	615	390	570	–	4,1	

Приложение 9

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АВТОБУСНЫХ ВОКЗАЛОВ

№ п.п.	Наименование вокзала, год постройки или разработки	Расчетное количество пассажиров в час	Общий строительный объем, м³	Объем, м³ на одного пассажира	Площадь, м²			
					застройки	основных помещений		
					полезная	операционные залы	залы ожидания	рестораны, кафе, буфеты
	Автовокзалы. Отечественная практика							
1	Москва, Гольяново, проект 1965	1430 (890-отпр.)	25 000	30	– 2840	550	610	530
2	Ленинград, Окружной, 1962	640 (отпр.)	7550	11,6	– 805	550		93
3	Киев, ул. Б.Васильевская, 1961	300 (отпр.)	15 500	51,7	– 1346	560	280	140
4	Рига. Центр.рынок, проект 1964	800	17 730	22,2	– 2070	550	650	210
5	Вильнюс, 1974	1450	31 270	28,4	– 6227	–	–	–
6	Тбилиси, 1973	1850	31 000	16,8	1500 5590	–	–	–

7	*Ростов-на-Дону, проект 1970*	900	52 562	58,5	5755 9332	1605		**296**
	Автовокзалы. Зарубежная практика							
8	Роттердам, 1961	3000	7500	2,5	– 950	100	–	**500**
9	Брюссель, 1958	2300	40 000	17,3	– 2210	800	450	–
10	Бирмингам, "Баллицентр", 1964–1965	4760 (отпр.)	60 000	12,6	–	–	–	**350**
11	Чикаго, 1954	9000	107 800	12	–	10 500		**600**
12	Нью-Йорк, мост Вашингтона, 1963	10 000	100 000	10	–	6600		–
13	Нью-Йорк, Центральный, 1965	27 750	240 000	8,8	–	16 000		–

Продолжение прил. 9

№ п.п	Наименование вокзала, год постройки или разработки проекта	Характеристика участка					Примечание
		площадь, га	автобусная платформа, посты — м: прибытия	автобусная платформа, посты — м: отправления	платформа маршрутного такси, а/м	стоянки автомобилей, а/м	
	Автовокзалы. Отечественная практика						
1	Москва, Гольяново, проект 1965	2,95	8 — 110	12 — 85	—	—	
2	Ленинград, Окружной, 1962	2,3	5 — 70	10 — 90	10	—	
3	Киев, ул Б Васильевская, 1961	1,25	2 — 30	9 — 60	15	—	
4	Рига. Центр. рынок, проект 1964	1,13	8 — 130	14 — 130	—	—	
5	Вильнюс, 1974	2,7	10 — —	37 — —	—	—	
6	Тбилиси, 1973	—	—	—	—	—	
7	Ростов-на-Дону, проект 1970	3,1	—	—			

8	Роттердам, 1961	2	18 —— 240	18 —— 240	—	100
9	Брюссель, 1958	0,65	—	16 ——— 320	—	—
10	Бирмингам, "Баллцентр", 1964—1965	0,85	—	29 ——— —		500 (в здании)
11	Чикаго, 1954	0,77	—	30 ——— —		500 (на кровле)
12	Нью-Йорк, мост Вашингтона, 1963	0,66	—	36 (пригор.) ————— — 7 (пригор.) ————— (дальн.)		625 (на кровле)
13	Нью-Йорк, Центральный, 1965	1,44	—	71 (пригор.) ————— — 40 (дальн.) ——————— —		1450 (в здании)

Приложение 10

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АЭРОВОКЗАЛОВ

№ п.п.	Наименование вокзала, год постройки или разработки проекта	Расчетное количество пассажиров в час	Общий строительный объем, м³	Объем, м³, на одного пассажира
	Аэровокзалы. Отечественная практика			
1	Ленинград, Пулково, 1975	2500	178 000	**57,3**
2	Алма-Ата, 1974	1000	98 114 (в том числе 25 310 подземный объем)	98 (в том числе 72,8 наземный объем)
3	Рига 1971	700	41 675	**59,5**
4	Типовой проект, 1965	400	25 167	**62,9**
5	Киев, Борисполь, 1965	1500	60 000	**40**
6	Москва Домодедово, 1965	3000	220 000	**62**
	Аэровокзалы. Зарубежная практика			
7	Брюссель, Националь, 1970	2000	560 000	**230**
8	Копенгаген, Каструп, 1961	2000	270 000	**135**
9	Париж, Орли, 1961	4000	550 000	**137**
10	Франкфурт-на-Майне, 1972	6000	2 800 000	**460**
11	Вашингтон, Даллес, 1964	4000	240 000	**60**
12	Лос-Анджелес, 1970	6000	360 000	**60**

Продолжение прил. 10

№ п.п.	Наименование вокзала, год постройки или разработки проекта	Площадь, м²					Полная сметная стоимость строительства, тыс. руб.	Стоимость одного м³ объема здания, тыс. руб.	Примечание
		застройки		основных помещений					
		полезная	на одного пассажира	операционные залы	залы ожидания	рестораны, кафе, буфеты			
			Аэровокзалы. Отечественная практика						
1	Ленинград, Пулково, 1975	— / 33 000	13,2	6750	—	—	—	77	
2	Алма-Ата, 1974	6160 / 14 800	14,8	2846	2776,3	969	6760	69	
3	Рига, 1974	— / 9160	11,3	—	—	3215	2914,9	55,5	
4	Типовой проект, 1965	— / 4343	10,8	—	—	—	—	—	
5	Киев, Борисполь, 1965	— / 10 000	6,6	—	—	—	—	—	
6	Москва, Домодедово, 1965	—	—	—		—	—	—	

Продолжение прил. 10

№ п.	Наименование вокзала, год постройки или разработки проекта	Площадь, м²					Полная сметная стоимость строительства, тыс. руб.	Стоимость одного м³ объема здания, тыс. руб.	Примечание
		застройки	на одного пассажира	основных помещений					
		полезная		операционные залы	залы ожидания	рестораны, кафе, буфеты			
	Аэровокзалы. Зарубежная практика								
7	Брюссель, Националь, 1970	– / 13 100	7,5	–		–	–	–	
8	Копенгаген, Каструп, 1961	– / 30 000	15	–	–	–	–	–	
9	Париж, Орли, 1961	– / 124 000	31	–	–	–	–	–	
10	Франкфурт-на-Майне, 1972	– / 140 000	23	–	–	–	–	–	
11	Вашингтон, Даллес, 1964	– / 24 000	6	–	–	–	–	–	
12	Лос-Анджелес, 1970	– / 70 000	16	–	–	–	–	–	

gost.e-ecolog.ru