МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВСЕСОЮЗНЫЙ ДОРОЖНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
СОЮЗДОРНИИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОБУСНЫХ ОСТАНОВОК

Москва 1988

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВСЕСОЮЗНЫЙ ДОРОЖНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
СОЮЗДОРНИИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОБУСНЫХ ОСТАНОВОК

Утверждены зам.директора Союздорнии
канд.техн.наук В.М.Юмашевым

Согласованы с Главным управлением
ГАИ МВД СССР (письмо от 31.03.87г.
№ 27/г-876)

МОСКВА 1988

УДК 625.712.61.001.2 (083.131)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОБУСНЫХ ОСТАНОВОК. Союздорнии. М., 1988.

На основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, анализа результатов обследований дорог и режимов движения в зоне площадок для стоянок автомобилей и автобусных остановок сформулированы основные положения о значении площадок для стоянок, комплексном размещении сооружений обслуживания, совмещении площадок для стоянок с сооружениями служб и расположении их в зоне пересечений дорог. Определены соотношение мест стоянок различных типов автомобилей для средних условий и основные типы автомобилей, которые следует принимать за расчетные при назначении мест на стоянках и определении их размеров при различной расстановке автомобилей относительно проездов. Сформулированы основные требования по компактной планировке площадок; к расположению автобусных остановок по протяжению дорог, в зоне пересечений и примыканий неравнозначных дорог и уточнены требования к размещению автобусных остановок относительно друг друга по направлению движения исходя из условий безопасности движения. Приведены методы расчета автобусных остановок.

Табл.5.

© Государственный всесоюзный дорожный научно-исследовательский институт, 1988.

УДК 625.712.61.001.2(083.131)

Предисловие

Площадки для стоянок автомобилей и автобусные остановки являются одним из важных инженерных обустройств, повышающих безопасность движения на дороге, обеспечивающих высокие транспортно-эксплуатационные показатели автотранспортных средств, а также удовлетворяющих разнообразные потребности пользователей дорог.

Настоящие Методические рекомендации разработаны в развитие СНиП 2.05.02-85 по вопросам комплексного размещения сооружений обслуживания и совмещения площадок для стоянок с сооружениями служб или расположения их в зоне пересечений; уточнения расстояний между площадками; определения соотношения мест стоянок различных типов автомобилей и основных типов автомобилей, которые следует принимать за расчетные при назначении мест на стоянках и их размеров при различной расстановке автомобилей относительно проездов; уточнения основных требований по компактной планировке площадок, а также по оборудованию и оснащению зоны отдыха; уточнения основных требований к расположению автобусных остановок по протяжению дорог и методов расчета при их размещении в зоне пересечений и примыканий неравнозначных дорог; устройства пешеходных дорожек от автобусных остановок в направлении движения основного потока пассажиров до улично-дорожной сети.

Совмещение площадок для стоянок автомобилей с другими сооружениями и их расположение в зоне пересечений с дорогами IУ-У категорий (на последних) обеспечивают средний экономический эффект, заключаю

щийся в экономии на одну площадку строительных затрат 15 тыс.руб., трудозатрат - 50 чел.-дн., цемента - 100 т, щебня - 180 м^3 и условного топлива - 1 т, повышают безопасность движения благодаря ликвидации двух конфликтных зон.

Уточнение норм по расстояниям между площадками на дорогах I-III категорий обеспечивает модульную систему расстояний, способствующую их развитию без перестройки с переводом дороги в более высокую категорию.

Разработанные схемы и решения расположения автобусных остановок в зоне пересечений неравнозначных дорог с приближением к ним повышают транспортно-эксплуатационные показатели дорог и дают экономию на одну остановку: строительных затрат - 4,5 тыс.руб., трудозатрат - 18 чел.-дн, цемента - 25 т, щебня - 42 м^3, условного топлива - 0,75 т и земля - 0,03 га.

Разработанные методы расчета оптимального расположения и экономичные проектно-планировочные решения площадок для стоянок автомобилей (параметры стояночных мест и проездов) и автобусных остановок в зонах пересечений и примыканий автомобильных дорог с экономией до 30 % общих затрат могут быть реализованы заинтересованными организациями на основе заключения договоров с Союздорнии на проведение научно-исследовательской работы по уточнению расположения и проектно-планировочных решений площадок для стоянок автомобилей и автобусных остановок на проектируемых или существующих дорогах с привязкой к конкретным условиям и оценкой экономической эффективности.

Методические рекомендации составлены канд.техн.наук Ю.С.Крыловым при участии инженеров В.П.Фомичевой, Н.А.Шуриновой, В.Г.Чураря, Л.И.Брызгаловой, В.С.Скируты, Л.А.Петербургской и И.И.Прошиной.

При разработке учтены работы Киевского филиала ГПИ "Союздорпроект", МАДИ, Союздорпроекта, Гипродорнии и ВНИИ МВД СССР.

Замечания и предложения просим направлять по адресу: 143900, Московская обл., г.Балашиха-6, Союздорнии.

1. Общие положения

1.1. Площадки для стоянок автомобилей относятся к дорожным сооружениям автотранспортной службы и предназначены для отдыха водителей и пассажиров, проверки технического состояния транспортных средств, устранения отдельных неисправностей и удовлетворения других потребностей пользователей дорог.

1.2. Площадки для стоянок способствуют повышению безопасности движения и сокращению количества дорожно-транспортных происшествий благодаря:

исключению влияния на основной поток останавливающихся на обочинах автомобилей;

снятию усталости водителей, повышению их эмоционального состояния после отдыха на площадке;

исключению "диких" стоянок, что позволяет сохранить постоянные сцепные качества покрытий дорог, избежать их снижения в 3-4 раза на участках длиной до 500 м (что обычно происходит за счет занесения грязи и внезапных выездов с "диких" стоянок, имеющих, как правило, недостаточную видимость и геометрические элементы в плане и продольном профиле);

сохранению обочин, обеспечению безопасных вынужденных заездов на них, исключению занесения грязи с обочин на проезжую часть и тем самым сохранению сцепных качеств покрытий.

1.3. Устройство площадок для стоянок позволяет повысить скорости движения транспортного потока и транспортно-эксплуатационные показатели дорог за счет:

исключения из состава потока уставших водителей, а также неисправных транспортных средств;

исключения влияния стоящих на обочине автомобилей на основной поток, внезапных выездов с "диких" необустроенных площадок;

обеспечения постоянных сцепных качеств покрытий по протяжению дорог.

1.4. Площадки для стоянок должны удовлетворять различные потребности пользователей дорог и повышать эстетические качества последних.

1.5. Площадки для стоянок автомобилей по своему назначению и основному использованию подразделяются на несколько групп - кратковременного или длительного отдыха, видовые, стояночные для грузовых автомобилей и автобусов, возле памятных мест и т.д.

Цели и длительность остановок следует учитывать при индивидуальной оценке и вносить соответствующие коррективы в расположение, оформление и конструктивные решения площадок для стоянок.

1.6. Для обеспечения стадийности в развитии площадок целесообразно предусматривать резервирование территории и обеспечивать планировку в соответствии с ростом интенсивности движения и увеличением вместимости площадок (количества мест для стоянки автомобилей).

1.7. Автобусные остановки относятся к сооружениям автотранспортной службы и предназначены для обслуживания пассажиров в местах остановок автобусов.

1.8. При проектировании автобусных остановок необходимо обеспечить безопасное движение автотранспорта, безопасные условия для пересадок пассажиров с маршрута на маршрут, их движение в зоны тяготения и высокие транспортно-эксплуатационные показатели работы автобусов и автомобилей в зоне остановок.

1.9. Расположение автобусных остановок следует увязывать с остановками других видов транспорта общего пользования и другими автобусными маршрутами. При этом необходимо учитывать специфические условия движения автобусов (торможения, разгоны, остановки вблизи проезжей части и т.д.), а также влияние

пешеходного движения в зонах размещения автобусных остановок.

1.10. Автобусное сообщение на проектируемой дороге должно соответствовать характеру автомобильного движения. Так, на скоростных магистралях значительной протяженности не рекомендуется организовывать местные автобусные маршруты, для которых характерно частое расположение автобусных остановок, а целесообразно предусматривать междугородние автобусные маршруты с заездом в населенные пункты к автовокзалам, но без промежуточных остановок на перегонах. Местные автобусные маршруты следует предусматривать на прилегающих дорогах.

1.11. Площадки для стоянок автомобилей и автобусные остановки следует проектировать с учетом охраны окружающей среды, максимально сохраняя живописные места, дополняя природные ландшафты архитектурно-озеленительными ансамблями, для чего необходимо привлекать к проектированию соответствующих специалистов.

2. Размещение площадок для стоянок автомобилей

2.1. Размещение площадок для стоянок автомобилей по протяжению дорог рекомендуется увязывать с размещением сооружений сервиса, а также с достопримечательными, живописными и другими местами, представляющими интерес для участников движения.

При проектировании площадок наиболее эффективно объединять сооружения обслуживания в комплексы различных видов, создавая единую систему для всей дороги или значительных по протяженности участков дорог между крупными потокообразующими пунктами. Это позволит подводить общие коммуникации водо- и энерго -

снабжения; строить общие въезды и выезды, переходно-скоростные полосы, стоянки; обеспечивать рациональное, всестороннее обслуживание при экономичном решении.

За основу схемы расположения комплексов обслуживания по длине дороги рекомендуется принимать модуль (т.е. единицу протяженности дороги, соответствующую расстоянию между площадками) величиной от 8 до 20 км.

В качестве основного решения рекомендуется совмещать площадки для стоянок с сооружениями дорожной и транспортной служб, служб сервиса и др. при их незначительном удалении от дороги, а также располагать площадки в зонах пересечений с дорогами IУ-У категорий (на последних), что обеспечивает значительную экономию за счет использования переходно-скоростных полос, уменьшения отвода земли, сокращения длины подъездов, уменьшения разделительных островков. Кроме экономии строительных затрат, сокращаются эксплуатационные расходы на содержание дорог, повышаются безопасность и скорость движения благодаря уменьшению числа конфликтных зон (съезда и въезда) по протяжению дорог и улучшаются условия обслуживания их пользователей.

При совмещении площадок с сооружениями других служб следует обеспечивать функциональное назначение последних, нормы их проектирования, в частности при совмещении с АЗС - требования обеспечения противопожарной безопасности.

В живописных местах, вблизи исторических и культурных памятников целесообразно индивидуальное проектирование площадок с привлечением архитекторов.

2.2. В табл. 1 приведены рекомендуемые нормы проектирования площадок, которые обеспечивают модульную систему расстояний между площадками, что позволяет с увеличением интенсивности движения при переводе дороги в более высокую категорию приводить в

соответствие необходимое число мест стоянок путем достройки площадок для стоянок без перестройки существующих.

Таблица 1

Категория дороги	Расстояние между площадками, км	Вместимость площадок, авт.
I	10-15	10-25
II	10-15	10-15
III	20-30	10-15
IУ	40-60	10

Примечание. Для меньших расстояний следует принимать меньшее число мест для автомобилей, для больших - соответственно большее, но при этом необходимо учитывать характер движения на дорогах, а также местные и природно-климатические условия.

2.3. При размещении площадок относительно дороги следует учитывать возрастание строительных, эксплуатационных и транспортных (расход топлива, время) затрат с удалением от дороги и принимать за основу рациональные решения с учетом конкретных дорожных условий.

На дорогах I-III категорий площадки рекомендуется размещать за пределами земляного полотна.

На дорогах IУ-У категорий отделение площадок от проезжей части можно выполнять с помощью укрепленных полос и разметки, без удаления от проезжей части. При устройстве стояночных мест на удалении от проезжей части дорог на расстояние, равное ширине полосы проезда площадки, они могут быть частично использованы для установки автомобилей, выезда с площадки и разворота.

По возможности площадки целесообразно удалять на расстояние боковой видимости, что легко осуществить в зонах пересечений с дорогами IУ-У категорий (на последних), расположив их за кривыми сопряжения дорог.

2.4. Площадки для стоянок на дорогах I-II категорий рекомендуется устраивать с двух сторон (для обслуживания каждого направления) с размещением одной от другой против направления движения на расстоянии не менее 150 м между концами выездов. На дорогах III-IУ категорий целесообразно устройство площадок с одной стороны дороги для обслуживания двух направлений движения.

2.5. Площадки для стоянок не рекомендуется располагать:

на участках дорог с продольными уклонами более 40%о;

на внутренней стороне кривых в плане с радиусами менее 1000 м;

на выпуклых кривых в продольном профиле с радиусами менее 10 тыс.м;

на участках дорог, проходящих по ценным землям.

3. Принципы планировки площадок для стоянок автомобилей и их оборудование

3.1. Планировка площадок для стоянок автомобилей должна обеспечивать экономные, компактные и рациональные решения как по отдельным элементам, так и в целом.

3.2. Площадки следует проектировать вместимостью не менее чем на 10 автомобилей из условия рациональных общих затрат на одно место стоянки (переходно-скоростные полосы, въезд и выезд, их отделение от дороги и т.д.).

Площадки целесообразно выполнять совмещенными для стоянки различных типов автомобилей. При этом необходимо устраивать на них единые переходно-скоростные полосы, въезд и выезд, а места стоянки для

различных типов автомобилей удалять друг от друга соответствующей планировкой с учетом конкретных дорожных условий.

3.3. Количество мест для различных типов автомобилей должно определяться на основе перспективного (на 10 лет) состава движения.

Площадки для стоянок, как правило, следует проектировать на три типа автомобилей: легковые, грузовые и грузовые с прицепами или полуприцепами. В отдельных случаях могут быть предусмотрены места для автобусов в зонах въезда, однако допускается использовать для их размещения места, отведенные для грузовых автомобилей с прицепами.

С учетом частоты остановки разных типов автомобилей и длительности их пребывания на площадках рекомендуется для средних условий расчет количества мест выполнять для грузовых и легковых автомобилей в соотношении 1:1-1:1,4. При этом из общего количества мест, предназначенных для грузовых автомобилей, целесообразно выделять 20-30% для грузовых автомобилей с прицепами или полуприцепами, но, как правило, не менее чем для 2-3 автопоездов. Места для автомобилей с прицепами особенно необходимы на участках дорог, где наиболее вероятна их остановка: вблизи источников воды, после подъемов, у сооружений обслуживания и других служб.

3.4. Расчетные типы различных автомобилей (табл.2) следует принимать из условия объема их выпуска и использования на дорогах общего значения.

3.5. Размеры стояночных мест зависят от расстановки автомобилей относительно проездов и принимаются в соответствии с табл.3.

При расположении автомобилей под углом по отношению к проезду размеры стояночных мест определяются расчетом или принимаются по табл.1 приложения.

3.6. Ширина проездов между рядами автомобилей

определяется в зависимости от типа автомобиля и его параметров (длины, ширины, радиусов поворота внутреннего заднего колеса, наружной точки переднего бампера, базы, колеи), установки автомобиля относительно проезда и ширины стояночного места.

Таблица 2

Тип автомобилей	Расчетный тип	Размеры, м
Легковые	"Жигули", "Москвич"	4,2x1,6
Грузовые	КамАЗ-5320, ЗИЛ-130	7,4x2,5
Грузовые с полуприцепами	КамАЗ-5410 с ОдАЗ-935	15,5x2,5
Автобусы[x)]	"Икарус" ЛАЗ-669Р	12,0x2,5

x) В случае выделения для автобусов на стоянке самостоятельных мест.

Таблица 3

Тип автомобилей	Размеры стояночного места, м, при размещении автомобилей относительно проездов	
	параллельно	перпендикулярно
Легковые	7,0x2,5	4,5x2,5
Грузовые	11,0x3,5	8,0x3,5
Грузовые с полуприцепами	17,5x3,5	12,5x3,5
Автобусы	14,0x3,5	12,5x3,5

3.7. В целях экономной планировки площадок рекомендуется обеспечивать расстановку автомобилей в два ряда на один проезд.

При размещении автомобилей разных типов относи-

тельно проезда транспортные средства с меньшими габаритами целесообразно располагать под бо́льшим углом к проезду, что при одинаковой его ширине обеспечит более компактную планировку.

3.8. Размещать автомобили на площадках для стоянки относительно дороги целесообразно в следующем порядке: дальний ряд – легковые автомобили; ближний ряд – грузовые автомобили с прицепами или полуприцепами и автобусы; в середине – один или два ряда грузовых автомоби – лей. Автопоезда и автобусы могут быть расположены параллельно въезду и выезду.

Разработанные в Союздорнии методы расчета и графики для решения вопросов оптимального размещения авто – мобилей относительно проездов с учетом необходимых ширин проездов и размеров одного стояночного места позволили получить рациональные решения с экономией общей площади площадки до 30% (см.предисловие).

3.9. Планировка площадок должна быть компактной и рациональной без разделительных островков и зон, возвышающихся элементов, усложняющих эксплуатацию площадок и использование их покрытия.

3.10. Площадка для стоянок должна иметь туалет на два отделения, удаленный от нее и зоны отдыха не менее чем на 15 м и отделенный от них посадками. Рекомендуется предусматривать устройство к нему пешеходных дорожек шириной не менее 1 м и установку на площадке соответствующего указателя.

На каждой второй площадке рекомендуется устанавливать эстакаду для осмотра автомобилей и устране – ния небольших неисправностей.

Возле площадок целесообразно предусматривать зону отдыха.

3.11. Зона отдыха должна быть оборудована беседками, столами со скамейками, урнами для мусора и др.

Состав оборудования рекомендуется принимать в соответствии с действующими типовыми проектными решениями и местными условиями.

Площадки для стоянок целесообразно привязывать к источнику воды. При открытых источниках воды необходимо принимать меры по благоустройству подходов к водоему (укрепление берега, сооружение простейшего настила, углубление водоема и т.д.). В отдельных случаях возможен подвод воды по трубам самотеком в удобное место, а также устройство колодца из бетонных колец труб с закрытым верхом и ручным насосом или с воротом, цепью и ведром при близком уровне грунтовых вод с соблюдением санитарно-гигиенических требований. При совмещении с другими сооружениями, имеющими водопровод, рекомендуется устанавливать колонку или выводить водопровод в удобное место.

На дальних маршрутах и в местах массового отдыха целесообразно предусматривать обустроенное место для разведения огня (для газовой или бензиновой плитки и т.п.), для чего на спланированное песчаное основание без углубления на расстоянии 1-3 м от столов укладывают бетонную плиту размером 1x1 м.

На площадках рекомендуется устанавливать щиты со схемами близлежащих участков дорог с указанием расположения АЗС, СТО, постов ГАИ, пунктов медицинской помощи, телефонов, гостиниц, кемпингов, культурно-бытовых объектов, представляющих интерес для пользователей дорог.

4. Расположение автобусных остановок

4.1. Местоположение автобусных остановок определяется размещением населения в зоне тяготения и наличием в прилегающей зоне остановочных пунктов других видов общественного транспорта. При этом следует учитывать перспективное развитие районов и удовлетворение потребности населения прилегающих территорий в общественном транспорте.

4.2. При выборе места для размещения автобусных остановок рекомендуется учитывать следующие факторы:

обеспечение безопасности движения автотранспорта;

обеспечение кратчайших путей, удобств и безопасности пассажиров;

интенсивность и направление транспортных и пешеходных потоков;

обеспечение безопасных условий для пересадки пассажиров с маршрута на маршрут и для движения в направлении пассажиропотоков;

обеспечение рационального использования земель и охраны окружающей среды;

обеспечение высоких транспортно-эксплуатационных показателей работы автобусов и автомобилей на участках дорог с совмещенным движением.

Особое внимание следует уделять обеспечению кратчайшего расстояния от "центра тяжести" пассажирообразующих зон или остановочных пунктов других видов транспорта до автобусных остановок.

4.3. Автобусные остановки вне пределов населенных пунктов следует располагать на прямых участках или на кривых в плане с радиусами не менее 1000 м для дорог I-II категорий, 600 м - для дорог III категории и 400 м - для дорог IУ-У категорий и при продольных уклонах не более 40‰, а в горной местности - на участках, где обеспечивается требуемая видимость в плане и продольном профиле. При этом должны быть обеспечены нормы видимости для остановки в соответствии с категориями дорог.

Автобусные остановки не рекомендуется располагать:

на участках дорог с насыпями высотой более 1,5 м;

в пониженных зонах рельефа местности, где возможны снежные заносы, туманы, гололед;

на вогнутых кривых продольного профиля перед зна-

чительными подъемами, в зонах которых водители развивают скорости для их динамического преодоления;

на участках, для которых расчетный коэффициент относительной безопасности меньше 0,7 или коэффициент аварийности более 20.

На участках затяжных подъемов площадки рекомендуется располагать на вершинах выпуклых кривых продольного профиля, обеспечивающих достаточное расстояние видимости.

4.4. Расстояние между остановками следует назначать исходя из фактической и заданной потребности и необходимости на основании технико-экономического обоснования. На дорогах I-III категорий автобусные остановки рекомендуется назначать не менее чем через 3 км, в курортных районах и в густонаселенной местности - 0,6 км, на дорогах IУ-У категорий - не менее чем через 500 м.

4.5. В целях обеспечения безопасных условий для обхода пассажирами автобуса сзади и перехода их через дорогу автобусные остановки на ее противоположных сторонах должны быть смещены относительно друг друга по направлению движения таким образом, чтобы расстояние между ближайшими сторонами посадочных площадок составляло 15 м, что дает возможность применять павильоны нестандартных форм (навеса, цветка, гриба и т.д.) или смещать их в сторону от посадочной площадки в соответствии с конкретными дорожными условиями.

4.6. В зоне пересечений и примыканий автомобильных дорог в одном уровне автобусные остановки рекомендуется располагать за пересечением по ходу движения в целях снижения концентрации осложняющих условий при подъезде к пересечению, где общая ситуация и разнообразие маневров требуют повышенного внимания (оценка дорожной и транспортной ситуации в значительном секторе, маневры поворотов налево и напра-

во, перестроения, выезды, торможение, разгон, тип пешеходных переходов и т.д.). При необходимости пересадки пассажиров с одного маршрута на другой с минимальным количеством переходов автобусные остановки на пересекающихся дорогах следует располагать в одном углу пересечения. При этом остановку целесообразно выполнять на главной дороге за пересечением, а на второстепенной - перед ним.

4.7. В зоне пересечений и примыканий неравнозначных дорог, когда системой знаков, разметкой и конструктивным решением предопределяется приоритет движения по главной дороге, что характерно для загородных дорог, автобусные остановки следует располагать исходя из фактических условий движения (скоростей, траекторий, остановок автомобилей перед главной дорогой и т.д).

4.8. В Союздорнии разработаны решения расположения автобусных остановок на главной дороге за пересечением для трех случаев (см.предисловие):

а) на пересечении необходимы полосы разгона для поворачивающих направо с второстепенной дороги автомобилей и полоса торможения для левого поворота на главной дороге;

б) на пересечении не требуется полосы разгона для поворачивающих направо с второстепенной дороги автомобилей и необходима полоса торможения для левого поворота автомобилей на главной дороге;

в) на пересечении не требуется полосы торможения для левого поворота на главной дороге.

Разработанное для случая "а" решение имеет следующие преимущества по сравнению с типовым проектным решением ТПР 503-05-8.84 Киевского филиала Союздорпроекта:

уменьшаются длина полосы торможения и длина расширенного земляного полотна, ликвидируется разделительная полоса (на одну остановку для дорог II и III категорий площадь дорожной одежды сокращается соответственно на 380 и 180 м^2, объем земляных работ - на 355 и 173 м^3, отвод земли - на 0,038 и 0,018 га);

сокращается путь пассажиров (длина тротуаров и пешеходных дорожек) при их движении вдоль примыкающей дороги: для дорог II категории – на 140 м, III категории – на 95 м; при этом исключается или существенно сокращается количество и длина пролагаемых по кратчайшим направлениям на прилегающих территориях тропинок. При пересадке пассажиров их путь уменьшается соответственно на 280 и 190 м;

повышаются пропускная способность пересечения и безопасность движения на нем благодаря организации движения автобусов в прямом направлении вне основной полосы движения в зоне пересечения;

снижается влияние автобусных остановок на основной поток на протяжении 280 и 190 м на дорогах соответственно II и III категорий;

уменьшается объем ручных работ благодаря приближению остановки к пересечению, где более низкие скорости (до 50 км/ч) на полосе разгона автомобилей, поворачивающих направо с второстепенной дороги позволяют отделять полосу разгона в зоне остановочной площадки от основной полосы разметкой вместо устройства разделительной полосы;

улучшаются условия съезда с полосы разгона к остановочной площадке благодаря уменьшению скорости подъезда к участку смены полосы и увеличению последнего с 15 до 20 м в соответствии с фактическими скоростями и временем смены полосы;

улучшаются условия выезда автобусов с остановочной площадки на полосу разгона благодаря увеличению отгона с 15 до 35 м в соответствии с условиями смены полосы (достигаемые скорости и время смены 3–4 с);

улучшаются условия въезда автобусов, движущихся прямо, на полосу разгона, поворачивающих направо автомобилей с второстепенной дороги и подъезда к остановочной площадке, так как он осуществляется до вы-

езда поворачивающих автомобилей и их слияние происходит при меньших скоростях;

улучшаются условия движения автомобилей, поворачивающих направо с второстепенной дороги, благодаря уменьшению длины участка набора скорости до остановки, что позволяет избежать разгона, торможения и снова набора скорости, а также благодаря устранению разделительного островка, требующего вилька, и слиянию автомобилей с отъезжающими при меньших скоростях автобусами;

улучшаются условия съезда с главной дороги поворачивающих направо автомобилей данного направления при отсутствии полосы торможения благодаря их возможности выходить из потока на отгоне полосы торможения для автобусной остановки (выходит за пересечение).

4.9. В Союздорнии разработаны решения размещения автобусных остановок в зоне примыкания на противоположной стороне от примыкающей дороги при наличии полосы для левого поворота с главной дороги и при ее отсутствии. На прилегающей стороне дороги могут быть приняты решения, аналогичные разработанным для пересечений (см. предисловие).

4.10. В зоне пересечений в разных уровнях автобусные остановки рекомендуется размещать с учетом рекомендаций по их расположению в зоне пересечений в одном уровне неравнозначных дорог и с учетом скоростей движения по криволинейным элементам съездов.

4.11. Автобусные остановки по протяжению дороги целесообразно совмещать с площадками для стоянок автомобилей, располагая последние за павильонами с учетом местных условий.

4.12. Автобусные остановки относительно основных полос движения следует располагать следующим образом :

на дорогах 1а категории – вне пределов земляного полотна, отделяя их в целях безопасности от проезжей части;

на дорогах 1б и II категорий остановочные площадки и примыкающие участки полос торможения и разгона на протяжении 20 м следует отделять от основных полос движения разделительной полосой шириной 0,75 м с отгонами на расстоянии 16 м, которые следует проектировать в одном уровне с прилегающими полосами;

на дорогах III–1У категорий отделение выполняют на том же протяжении, что и на дорогах 1б и II категорий, разделительной полосой шириной 0,5 м, аналогичной укрепленной полосе на перегонах, с отгоном на расстоянии 9 м.

4.13. Автобусные остановки на дорогах 1У категории в зонах пересечений с дорогами II–III категорий целесообразно размещать с учетом фактических условий движения (интенсивности, скоростей и траекторий).

В связи с необходимостью остановки при подъезде к пересечению для пропуска автомобилей, движущихся по главной дороге, и при отъезде от пересечения из-за поворотов или пересечения основной дороги движение в ближайшей зоне на расстоянии до 50 м в каждую сторону от главной дороги осуществляется со скоростью до 30 км/ч при интенсивности движения 200–1000 авт./сут. В этом случае рекомендуется отказаться от полос разгона и торможения, а отгоны остановочных площадок выполнять длиной 15–20 м из условия выезда с них на основную полосу и въезда за 3–4 с и отделять их от основных полос лишь на протяжении остановочных площадок.

Остановочная площадка на подъезде к пересечению должна быть расположена не ближе начала кривой сопряжения дорог (радиусом 15 м), что обеспечивает выезд с остановочной площадки на основную полосу для движения прямо или для левого поворота и необходимую видимость водителям автомобилей, движущихся по главной дороге.

Остановочная площадка по направлению движения от пересечения также должна быть расположена не ближе

конца кривой сопряжения дорог. При устройстве автобусных остановок с двух сторон дороги они должны быть смещены относительно друг друга по направлению движения из условия обеспечения расстояния между ближайшими сторонами посадочных площадок 10 м.

4.14. При расположении автобусных остановок в зоне пересечений и примыканий в связи с увеличением количества возможных траекторий движения должна быть обеспечена организация движения автомобилей с помощью дорожных знаков, указателей и разметки проезжей части по ГОСТ 23457-86.

На главной дороге с каждой стороны на подъезде к пересечению должны быть установлены следующие знаки:

5.20.1 "Предварительный указатель направлений" - на расстоянии не менее 300 м от перекрестка, а при наличии полосы торможения - от ее начала;

5.8.1 "Направление движения по полосам" - при наличии полос торможения в сечении начала отгона полосы торможения (первого, если их несколько);

5.21.1 "Указатель направлений" - при наличии полос торможения; для поворотов - на одной опоре над знаком 5.8.1, при их отсутствии - непосредственно перед пересечением (в сечении начала кривой сопряжения съездов).

На второстепенной дороге на подъезде к пересечению требуются знаки:

5.20.1 - аналогично расположению на главной дороге;

2.4 с табличкой 7.1.1 или 7.1.2 - на расстоянии 150-300 м от перекрестка;

2.4 или 2.5 - непосредственно перед выездом на главную дорогу, в 5-10 м от кромки главной дороги, с учетом обеспечения водителям выезжающих автомобилей видимости на главной дороге.

В зоне автобусной остановки устанавливаются знаки:

5.12 "Место остановки автобуса" – над краем павильона для пассажиров, обращенным в сторону приближающихся к нему транспортных средств, на высоте до 3 м или на самостоятельной опоре из условия размещения знака на уровне края павильона;

5.16.1 и 5.16.2 "Пешеходный переход" – при его выполнении разметкой в зоне автобусной остановки или пересечения, на внешних границах перехода с обеих сторон дороги из условия действия для приближающегося транспорта. На размеченных пешеходных переходах, расположенных на регулируемых перекрестках, знаки допускается не устанавливать.

Разметка пересечений и расположенных в их зоне автобусных остановок должна выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 23457-86 и включать отделение основных полос движения от полос торможения и разгона в зоне пересечений и автобусных остановок, а также остановочных площадок.

5. Планировочные решения и обустройство

5.1. При проектировании автобусных остановок следует предусматривать остановочные площадки для автобусов, посадочные площадки, автопавильоны, переходно-скоростные полосы для торможения и разгона с отгонами, тротуары и пешеходные дорожки, туалеты, а также элементы по организации движения и отделения автобусных остановок от основных полос движения, освещение, архитектурное оформление.

5.2. Длину остановочных площадок рекомендуется принимать в зависимости от количества автобусов, одновременно останавливающихся на данной остановке, но не менее 13 м – для одного автобуса, 25 м – для двух и 38 м – для трех.

Ширину остановочных площадок следует принимать равной ширине полос проезжей части на дорогах 1-1У категорий и 3 м – на дорогах У категории.

Отделение остановочных площадок и примыкающих участков переходно-скоростных полос следует выполнять в соответствии с указаниями пп. 4.12, 4.13.

5.3. Длину переходно-скоростных полос необходимо принимать в соответствии с требованиями СНиП 2.05.02-85, а ширину - равной ширине основных полос движения.

Бордюры по кромке остановочной площадки и переходно-скоростных полос в зоне остановок на участках, где скорость движения автобусов менее 30 км/ч (на полосах торможения на протяжении до 25 м и на полосах разгона на расстоянии до 75 м от остановочных площадок), рекомендуется устанавливать без смещения от кромок, что следует учитывать при проектировании тротуаров в зоне автобусных остановок.

Необходимо обеспечить водоотвод в зоне примыкания остановочной площадки к бордюру, на посадочной площадке и в павильоне путем соответствующей вертикальной планировки.

Для сопряжения переходно-скоростных полос с обочиной следует предусматривать краевые укрепленные полосы шириной 0,75 м на дорогах I-II категорий и 0,5 м - на дорогах III-IУ категорий.

5.4. Посадочные площадки на автобусных остановках должны быть приподняты не менее чем на 0,2 м над покрытием остановочных площадок. Длину посадочных площадок, как правило, принимают равной длине остановочных площадок, но не менее 10 м, а ширину - не менее 2 м.

Посадочные площадки должны иметь покрытие, устраиваемое по типу тротуаров, одновременно на подходе к павильону и внутри него.

5.5. Габариты павильонов принимаются в соответствии с объемами пассажирских перевозок, с учетом местных и климатических особенностей района проложения дороги. Павильоны должны являться доминантой на дороге, акцентируя внимание водителей и украшая дорогу. Ближайшая грань павильона из условия обеспе-

чения видимости как водителям, так и пассажирам должна находиться не менее чем в 3 м от кромки остановочной площадки.

В павильоне следует устанавливать скамью для ожидающих пассажиров, а вблизи павильона - урну для мусора.

Должна быть обеспечена видимость от павильона и посадочных площадок в сторону приближающихся автобусов не менее видимости для остановки, но желательно обеспечение видимости встречного автомобиля для своевременной подготовки к посадке и исключения выхода ожидающих пассажиров на проезжую часть.

5.6. Для организации выхода пассажиров за пределы автобусной остановки в направлении движения их основного потока следует устраивать пешеходные дорожки шириной не менее 1 м до улично-дорожной сети, но не менее боковой видимости: для дорог I-III категорий - 25 м от кромки проезжей части, IУ-У категорий - 15 м. При необходимости устраивают лестницы, а также водопропускные трубы или лотки.

Пешеходные дорожки и тротуары проектируют в соответствии с требованиями норм проектирования дорог, улиц и площадей населенных пунктов. При этом следует учитывать, что устройство тротуаров обязательно от посадочных площадок до пешеходного перехода через дорогу (включая ширину перехода).

Рекомендуемое направление пешеходных дорожек - от пешеходного перехода по направлению кратчайшего пути следования пассажиров к "центру тяжести" пассажирообразующих зон или к существующим дорожкам.

5.7. Туалеты в зоне автобусных остановок целесообразно устанавливать при необходимости, придерживаясь следующих рекомендаций:

на дорогах I-II категорий при наличии пешеходного перехода в разных уровнях - у одной площадки ожидания, при отсутствии перехода - у каждой площадки;

на дорогах III категории - у одной площадки ожидания.

Туалеты устраивают не менее чем на два отделения и не ближе 15 м от павильона.

Электрическое освещение автобусных остановок должно соответствовать СНиП II-4-79.

5.8. При проектировании автобусных остановок необходимо уделять особое внимание их архитектурному оформлению. Планировочные решения автобусных остановок, конструкции павильонов, внешняя отделка элементов остановки, малые архитектурные формы, озеленение и освещение должны композиционно сочетаться с окружающей обстановкой и выполняться с учетом местных условий, климатических и национальных особенностей.

Содержание

Предисловие 3
1. Общие положения 6
2. Размещение площадок для стоянок автомобилей 8
3. Принципы планировки площадок для стоянок автомобилей и их оборудование 11
4. Расположение автобусных остановок 15
5. Планировочные решения и обустройство автобусных остановок 23

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОБУСНЫХ ОСТАНОВОК

Ответственный за выпуск инж. И.Т.Корзан

Редактор Л.В.Крылова
Технический редактор А.В.Евстигнеева
Корректор М.Я.Жукова

Подписано к печати 7.05.88. Формат 60x84/16.
Печать офсетная. Бумага офсетная № 1. 1,5 уч.-изд.л.
1,6 печ.л. Заказ 106-8. Тираж 900 экз. Цена 23 коп.

Участок оперативной полиграфии Союздорнии
143900, Московская обл., г.Балашиха-6, ш.Энтузиастов,79

gost.e-ecolog.ru