

Министерство строительства и эксплуатации
автомобильных дорог УССР

РЕКОМЕНДАЦИИ
по введению скоростных ограничений
с учетом влияния дорожных условий

Киев - 1981

**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ
ДОРОГ УССР**

РЕКОМЕНДАЦИИ

**по введению скоростных ограничений
с учетом влияния дорожных условий**

Киев - 1981

Настоящие Рекомендации разработаны на основе результатов теоретических исследований и натуральных наблюдений за фактическими скоростями движения транспортных средств, проведенных Госдорнии, КАДИ, трестом "Оргдорстрой" и ХАДИ на дорогах I-IV категорий Украинской ССР в 1979-1980 гг. с учетом материалов ВНИИБД МВД СССР по нормированию скоростей на улицах и дорогах / методическое письмо № 6, М., 1976/; Белдорнии /Методические рекомендации по определению допустимых скоростей движения. Минск, 1974/, действующих Правил дорожного движения /издания 1980 г./, накопленного в СССР опыта по нормированию скоростей движения на дорогах общей сети.

Рекомендации являются развитием имеющихся работ, обобщают опыт по ограничению скоростей на дорогах общего пользования и предусматривают дифференцированное введение скоростных ограничений по категориям дорог, а также группам транспортных средств.

Рекомендации предназначены для служб безопасности движения дорожно-эксплуатационных организаций. Они могут быть использованы работниками Госавтоинспекции, проектных и других организаций при составлении схем расстановки дорожных знаков на автомобильных дорогах.

Настоящие Рекомендации одобрены для опытного внедрения на заседании секции ремонта и содержания автомобильных дорог Научно-технического совета Миндорстроя УССР /протокол № 14 от 18 июня 1981 г./ и рекомендованы дорожным организациям Министерства для использования в работе по введению скоростных ограничений на обслуживаемых дорогах.

Разработка настоящих Рекомендаций осуществлена: раздел I-2, Госдорнии - к.т.н. Забышным А.С., инженерами Покотило Б.Л., Лановым А.Т.; КАДИ - проф. Хомяком Я.В., доц. Полищуком В.П., к.т.н. Гуковым Н.И., асс. Пальчиком Н.Н.; ХАДИ - доц. Гавриловым Э.В., раздел 3, трест "Оргдорстрой" - к.т.н. Резником В.Н., инж. Рижковым А.Ф., раздел 4 и приложение - совместно.

Замечания и предложения следует направлять в Госдорнии по адресу: 252113, Киев-113, Брест-Литовский пр., 77/79.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.1. В настоящих Рекомендациях изложены основные требования по введению общих и местных скоростных ограничений на дорогах I-IV категорий общей сети с шириной проезжей части 2хII,5; 2х7,5; 7,5+2х0,75; 7,5; 7,0; и 6,0 м.

I.2. Скоростные ограничения вводятся с целью повышения безопасности движения транспортных средств на эксплуатируемых дорогах, улучшения технико-экономических показателей работы транспорта, экономии энергетических ресурсов и защиты окружающей среды.

I.3. Под введением скоростных ограничений движения подразумевается ограничение максимальной, минимальной и установление значений рекомендуемой скорости.

I.4. Общие скоростные ограничения предусматривают установление верхних и обеспечение нижних значений скорости движения вне населенных пунктов и вводятся по группам транспортных средств и категориям дорог.

I.5. Местные скоростные ограничения вводятся для всего транспортного потока в населенных пунктах; на кривых в плане; подъемах; мостах, путепроводах, эстакадах.

I.6. Группы транспортных средств образуются механическими транспортными средствами с близкими показателями максимальных скоростей движения.

К первой группе относятся транспортные средства, указанные в пункте 9.2.1. "Правил дорожного движения": легковые автомобили, междугородные, туристские и особо малые автобусы, а также грузовые автомобили с полной массой не более 3,5 т.

К второй группе относятся транспортные средства, указанные в пункте 9.2.2 "Правил дорожного движения": другие автобусы, мотоциклы, грузовые автомобили с полной массой более 3,5 т. Кроме того в эту группу включены автопоезда и моторолеры.

I.7. Конкретные уровни общих скоростных ограничений по группам транспортных средств принимаются в зависимости от ширины проезжей части эксплуатируемых дорог.

1.8. Настоящие Рекомендации не исключают необходимости пользования Правилами дорожного движения, ГОСТом 10807-78 - "Знаки дорожные" / общие технические условия/, ГОСТом 23459-79 - "Техническое средство организации дорожного движения" / правила применения/ и другими нормативными документами.

2. ОБЩИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ СКОРОСТИ

2.1. Верхние уровни скоростных ограничений на дорогах II категории с шириной проезжей части 7,5 м и укрепительными полосами по 0,75 м для групп транспортных средств устанавливаются согласно пункта 9.2.1; 9.2.2 "Правил дорожного движения" соответственно: I-я группа - не более 90 км/ч; 2-я группа - не более 70 км/ч.

2.2. Верхние уровни скоростных ограничений на дорогах II-IU категорий с шириной проезжей части 7,5 м без укрепительных полос; 7,0; 6,0 м для всех групп транспортных средств принимаются едиными и устанавливаются не более 70 км/ч.

2.3. Нижние уровни скоростей на дорогах II категории с шириной проезжей части 7,5 м и укрепительными полосами по 0,75 м для всех групп транспортных средств должны обеспечиваться не менее 40 км/ч. На дорогах II-IU категорий с шириной проезжей части 7,5 м без укрепительных полос, 7,0; 6,0 м для всех групп транспортных средств нижние уровни скоростных ограничений вводить не требуется.

2.4. Сводные данные уровней скоростных ограничений приведены в таблице I.

Таблица I

Уровни скоростных ограничений по группам транспортных средств в зависимости от ширины проезжей части дорог

Ширина проезжей части дорог, м	Группы транспортных средств	Уровни скоростных ограничений, км/ч	
		Верхние	Нижние
7,5 с укрепительными полосами по 0,75 м	I	90	40
	2	70	
7,5 без укрепительных полос; 7,0; 6,0	I-2	70	без ограничений

3. МЕСТНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ СКОРОСТИ

3.1. Населенные пункты

3.1.1. Необходимость местного ограничения максимальной скорости движения на участках дорог в пределах населенных пунктов диктуется наличием интенсивного движения пешеходов как вдоль дороги, так и в местах пешеходных переходов.

3.1.2. Если жилая застройка населенного пункта расположена только с одной стороны дороги на расстоянии менее 60-75 м от ее проезжей части и отсутствует движение пешеходов, в начале застройки, на расстоянии 50-100 м от ближайшего дома, расположенного или слева, или справа по ходу движения, устанавливаются дорожный знак 5.24. Для дорог II-IV категорий знак 5.25 рекомендуется размещать на одной опоре со знаком 5.24, с тыльной его стороны. Знак 5.24 не вводит скоростных ограничений движения транспорта и применяется в качестве информационного.

3.1.3. Если жилая застройка населенного пункта расположена с одной стороны дороги на расстоянии более 75 м от ее проезжей части, рекомендуется указывать направление движения установкой знаков перед одним из примыканий / съездом / в данный населенный пункт.

3.1.4. Если жилая застройка населенного пункта расположена только с одной стороны дороги на расстоянии менее 60 м от ее проезжей части, а с другой размещены объекты сервиса, здания, сооружения дорожной и автотранспортной служб перед населенным пунктом устанавливается знак 5.22. Знак 5.23 допускается размещать на дорогах II - IV категорий с левой стороны на одной опоре со знаком 5.22.

3.1.5. Если жилая застройка населенного пункта расположена с двух сторон дороги на расстоянии менее 60 м от проезжей части, на расстоянии 100-150 м от крайнего дома, находящегося ближе 60 м от проезжей части дороги, следует устанавливать дорожные знаки 5.22.

3.1.5.1. Максимальную скорость необходимо ограничить и при расположении застройки в непосредственной близости от проезжей части / 5 м и менее / и частом переходе дороги детьми.

Если школа, училище, техникум, другое учебное заведение или детское учреждение расположено вблизи проезжей части и переход через нее организован без применения светофорного регулирования вынужденого / из здания или локально / действия, за близлежащими перекрестками, но не далее 60 м от начала учреждения рекомендуется устанавливать знак 3.24 с числом "40" и с табличкой 7.5.4. "Время действия", на которой указывают время интенсивного движения детей / например : 8⁰⁰-8³⁰; 14¹⁵-14⁴⁰; 18³⁰-19⁰⁰/. Знак 3.24 рекомендуется размещать на одной опоре со знаком 1.21. "Дети".

3.2. Участки дорог с кривыми в плане

3.2.1. Необходимым условием частного ограничения максимальной скорости движения на кривой в плане является наличие при движении по ней транспорта со скоростью более 80 км/ч предпосылок возникновения аварийной ситуации, связанной с заносом автомобиля на кривой и выходом его на полосу встречного движения или с опрокидыванием автомобиля в сторону, обратную повороту дороги.

3.2.2. Причинами возникновения этих предпосылок являются, кроме других, дорожные факторы: недостаточный радиус кривой; отсутствие знака или недостаточная его величина; низкая шероховатость дорожного покрытия; высокая скользкость дороги из-за

неблагоприятных погодных условий. Указанные факторы могут способствовать возникновению аварийной ситуации как совместно, так и каждый в отдельности.

3.2.3. Решение вопроса ограничения максимальной скорости движения на кривой в плане /установка знака 3.24 и расчет числа на нем/ должно производиться с позиций проявления указанных в п.3.2. дорожных факторов раздельно на внутренней и внешней полосе /полосах/ кривой.

3.2.4. Недостаточная видимость встречного автомобиля на кривой в плане является одним из необходимых условий по ограничению обгона и, поэтому, в настоящих рекомендациях она не рассматривается как фактор ограничения скоростного режима движения транспорта.

Величина ограничения максимальной скорости движения на кривой в плане с целью уменьшения воздействия факторов, указанных в п.3.2.2, всегда меньше требуемого ограничения ее при учете недостаточной видимости поверхности дороги. Это обстоятельство позволяет не рекомендовать выполнение специальных расчетов по определению необходимости ограничения скорости движения в условиях недостаточной видимости поверхности дороги.

3.2.5. На участках дорог с кривыми в плане, параметры которых соответствуют требованиям СНиП П-Д.5-72 /радиус более 250 м, имеется вираж с уклоном 40-60%, коэффициент сцепления шин автомобиля с покрытием составляет 0,5 и более/ необходимость в установке постоянных дорожных знаков 3.24 отсутствует.

При изменении значений коэффициента сцепления в сторону уменьшения на таких кривых в плане, в начале кривой рекомендуется устанавливать управляемый /временный/ знак 5.18 "Рекомендуемая скорость", число на котором определяют по табл.

3.2, 3.4, 3.6 и 3.8.

3.2.6. Для кривых в плане с параметрами, отличающимися от указанных в п.3.2.5, следует предусмотреть установку знаков 3.24. Расчет величины ограничения максимальной скорости выполняют по известной формуле:

$$V_{ог} = \sqrt{127 R (0,6 \varphi \pm i)},$$

где: R - радиус кривой, м;
 ψ - коэффициент сцепления колес автомобиля с влажным покрытием полосы / полос/ дороги;
 i - поперечный уклон покрытия полосы / полос/ движения одного направления.

Полученное по формуле значение ограничения скорости движения округляют в меньшую сторону до величины, кратной 10 км/ч и это число наносят на основном знаке 3.24.

3.2.7. Для определения числа на основном постоянном знаке 3.24 при значениях коэффициента сцепления покрытия близких 0,4 рекомендуется применять: табл. 3.1 - если поперечный уклон полосы /полос/ направлен в сторону, противоположную повороту; или табл. 3.2 - если уклон в сторону поворота.

3.2.8. Для определения числа на основном постоянном знаке 3.24 при значениях коэффициента сцепления покрытия близких 0,3 рекомендуется применять: табл. 3.3 - если поперечный уклон полосы /полос/ направлен в сторону, противоположную повороту; или табл. 3.4 - если уклон в сторону поворота.

3.2.9. Для определения числа на управляемых /временных/ знаках - 3.24 и 5.18 при наличии на покрытии кривой в плане укатанного снега рекомендуется применять табл. 3.5 - если поперечный уклон полосы /полос/ направлен в сторону, противоположную повороту; или табл. 3.6 - если уклон в сторону поворота.

3.2.10. Для определения числа на управляемых /временных/ знаках 3.24 или 5.18 при наличии на покрытии кривой в плане гололеда рекомендуется применять: табл. 3.7 - если поперечный уклон полосы в сторону, противоположную повороту; табл. 3.8 - если уклон направлен в сторону поворота.

3.2.11. Определение величины ограничения максимальной или рекомендуемой скорости движения по табл. 3.1-3.8 производят следующим образом. Величину поперечного уклона полосы /полос/ одного направления движения округляют в большую сторону - если применяют таблицы 3.1, 3.3, 3.5 и 3.7 и в меньшую сторону - если применяют таблицы 3.2, 3.4, 3.6 и 3.8 до величины кратной 0,005/5%. Затем, на нужной таблице по округленной величине поперечного уклона находят вертикальный столбик с указанными пределами радиусов кривых в плане.

По строчке, соответствующей действительному радиусу кривой, определяют величину ограничения максимальной или рекомендуемой скорости движения.

Пример. Необходимо определить число на управляемом знаке 3.24 при наличии на покрытии кривой в плане с радиусом 100 м гололедяцы. Поперечное сечение дороги на кривой - двухскатный профиль с уклонами +0,022 и -0,024. Округляем поперечные уклоны: + 0,020 и - 0,025. По табл. 3.7 определяем / см.табл.3.7/: $V_{gr} = 30$ км/ч; по табл. 3.8: $V_{gr} = 40$ км/ч. По внешней полосе кривой должен быть установлен временный знак 3.24 с числом "30" и по внутренней - с числом "40".

3.2.12. Если кривая в плане расположена полностью или частично на участке дороги с продольным уклоном более 30% и на ней необходимо ограничить максимальную скорость движения, основные постоянные знаки следует устанавливать: 3.24 - со стороны спуска совместно со знаком I.II.1 или I.II.2 "Опасный поворот"; 5.18 - со стороны подъема в начале круговой кривой. В случаях, не указанных в п.3.2.12 основной постоянный знак 3.24 или управляемый / временный / знак 3.24; /5.18/ устанавливает в начале круговой кривой или в начале переходной кривой, если она имеется.

3.3. Участки дорог с подъемами

3.3.1. Необходимость введения скоростных ограничений движения транспорта на участках автомобильных дорог с продольными уклонами возникает только в том случае, когда имеется две полосы или более, ведущих на подъем.

3.3.2. На двухполосных дорогах с дополнительной полосой на подъеме рекомендуется ограничивать минимальную скорость движения на левой / основной / полосе, ведущей на подъем, путем применения знака 5.8.3 "Начало полосы" с изображенным на нем знаком 4.7.

Таблица 3.1

V _{кр.} км/ч	Величина поперечного уклона полосы									V _{кр.} км/ч
	0,000	-0,005	-0,010	-0,015	-0,020	-0,025	-0,030	-0,035	-0,040	
Радиус кривой, м										
20	I3	I3	I4	I4	I4	I5	I5	I5	I6	20
30	14-30	14-30	15-31	15-31	15-32	16-33	16-34	16-35	17-35	30
40	31-52	31-54	32-55	32-56	33-57	34-59	35-60	36-61	36-62	40
50	53-82	55-84	56-85	57-87	58-90	60-92	61-94	62-96	63-98	50
60	83-118	85-121	86-124	88-126	91-129	93-132	95-135	97-138	99-142	60
70	119-160	122-164	125-167	127-171	130-176	133-179	136-183	139-188	143-193	70
80	161-210	165-214	168-219	172-224	177-229	180-234	184-240	189-246	194-252	80

Таблица 3.2

V _{ог} , км/ч	Величина поперечного уклона полос												V _{ог} , км/ч
	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060	
	Радиус кривой, м												
20	< I3	< I3	< I2	< I2	< I2	< I2	< II	< II	< II	< II	< II	< I0	20
30	I4-30	I4-28	I3-28	I3-27	I3-26	I3-26	I2-25	I2-25	I2-25	I2-24	I2-24	II-23	30
40	3I-5I	29-50	29-49	28-48	28-48	27-47	26-46	26-45	26-44	25-43	25-42	24-4I	40
50	52-80	5I-79	50-77	49-75	49-74	48-72	47-72	46-70	45-69	44-68	43-67	42-66	50
60	8I-II6	8I-II3	78-III	76-I08	75-I07	73-I05	7I-I03	70-I0I	70-99	69-98	68-98	67-94	60
70	II7-I57	II9-I54	II2-I5I	I09-I47	I08-I45	I06-I42	I04-I40	I02-I38	I00-I35	99-I33	97-I30	95-I29	70
80	I58-206	I55-202	I52-I97	I48-I92	I46-I90	I43-I89	I40-I83	I39-I80	I36-I77	I34-I74	I3I-I70	I30-I68	80

Таблица 3.3.

V _{ог} , км/ч	Величина поперечного уклона полосы									V _{ог} , км/ч
	0,000	-0,005	-0,010	-0,015	-0,020	-0,025	-0,030	-0,035	-0,040	
	Радиус кривой, м									
20	< 21	< 22	< 23	< 23	< 24	< 25	< 26	< 27	< 29	
30	22-47	23-49	24-51	24-53	25-54	26-57	27-59	28-62	30-64	30
40	46-83	50-87	52-90	54-94	55-97	58-101	60-105	63-109	65-115	40
50	84-131	88-136	91-141	95-146	98-151	102-157	106-164	110-171	116-179	50
60	132-189	137-196	142-202	147-210	152-218	158-226	165-236	172-246	180-258	60
70	190-257	197-266	203-275	211-286	219-297	227-308	237-321	247-336	259-350	70
80	258-335	266-348	276-360	287-374	298-388	309-402	322-420	337-438	351-458	80

Таблица 3.4.

V _{кр} , км/ч	Величина поперечного уклона полосы												V _{кр} , км/ч
	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060	
	Радиус кривой, м												
20	20	20	19	19	18	17	17	16	16	16	15	15	20
30	21-46	21-44	20-43	20-42	19-40	18-39	18-38	17-37	17-36	17-35	16-34	16-34	30
40	47-81	45-79	44-76	43-74	41-72	40-70	39-68	38-66	37-64	36-63	34-61	35-60	40
50	82-127	80-123	77-120	75-116	73-113	71-109	69-106	67-104	65-101	64-98	62-96	61-94	50
60	128-183	124-177	121-172	117-167	114-162	110-157	107-153	105-149	102-145	99-142	97-138	95-135	60
70	184-249	178-241	173-234	168-227	163-221	158-214	154-208	150-203	146-197	143-193	139-188	136-184	70
80	250-325	242-315	235-306	228-296	221-288	215-280	209-272	204-265	198-258	194-252	189-246	185-240	80

Таблица 3.5.

V _{кр.} км/ч	Величина поперечного уклона полосы									V _{кр.} км/ч
	0,000	-0,005	-0,010	-0,015	-0,020	-0,025	-0,030	-0,035	-0,040	
	Радиус кривой, м									
20	31	33	35	37	11-39	11-42	12-45	13-48	14-52	20
30	32-72	34-74	36-79	38-83	40-88	43-95	46-101	49-110	52-118	30
40	73-126	75-132	80-140	84-148	89-157	96-168	102-180	111-195	119-210	40
50	127-197	133-207	141-219	149-231	158-246	169-263	181-281	196-305	211-328	50
60	198-283	208-297	220-315	232-333	247-354	264-367	282-405	306-439	327-472	60
70	284-386	238-405	316-429	334-454	355-482	368-515	406-551	440-497	473-643	70
80	387-504	406-529	430-560	455-592	483-630	516-674	552-720	498-780	644-840	80

Таблица 3.6.

V _{кр} , км/ч	Величина поперечного уклона полосы												V _{кр} , км/ч
	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060	
Радиус кривой, м													
20	< 30	< 29	< 27	< 26	< 25	< 24	< 23	< 22	< 21	< 21	< 20	< 20	20
30	31-68	30-64	28-62	27-59	26-57	25-54	24-53	22-51	22-50	22-47	21-46	21-44	30
40	69-120	65-115	63-109	60-105	58-101	55-97	54-94	52-90	51-87	48-84	47-81	45-79	40
50	121-188	116-179	110-171	106-164	102-157	98-151	95-146	91-141	88-136	85-131	82-127	80-123	50
60	189-271	180-258	172-247	165-236	158-226	152-218	147-211	142-202	137-196	132-189	128-183	124-177	60
70	272-367	259-350	248-336	237-321	227-308	219-297	212-286	203-276	197-266	190-257	184-249	178-241	70
80	368-481	351-458	337-438	322-420	309-402	298-387	287-374	277-360	267-348	258-336	250-325	242-315	80

Таблица 3.7.

V _{кр} , м/ч	Величина поперечного уклона полосы									V _{кр} , км/ч
	0,000	- 0,005	- 0,010	-0,015	-0,020	-0,025	-0,030	-0,035	-0,040	
	Радиус кривой, м									
10	< I3	< I4	< I6	< I7	< 20	< 22	< 26	< 3I	< 40	10
20	I4-52	I5-57	I7-63	I8-70	2I-78	23-9I	27-I04	32-I25	40-I60	20
30	53-II8	58-I28	64-I4I	7I-I58	79-I77	92-205	I05-236	I26-28I	I6I-360	30
40	II9-2I0	I29-228	I42-252	I59-280	I78-3I5	206-364	237-420	282-500	36I-640	40
50	2II-328	229-357	253-394	28I-438	3I6-492	365-568	42I-656	50I-78I	64I-I000	50
60	329-472	358-5I4	395-567	439-63I	493-709	569-8I8	657-944	782-II25	I00I-I440	60
70	473-643	5I5-700	568-772	632-860	7I0-964	8I9-III4	945-I286	II26-I53I	I44I-I960	70
80	644-840	70I-9I4	773-I008	86I-II22	965-I260	III5-I454	I287-I680	I532-2000	I96I-2560	80

Таблица 3.8

V _г , км/ч	Величина поперечного уклона полосы												V _г , км/ч	
	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060		
	Радиус кривой, м													
10	<I2	<II	<I0	<I0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
20	I3-49	I2-52	II-42	II-45	37	39	33	3I	30	29	27	26	20	
30	50-II0	53-I0I	43-95	46-88	38-83	40-79	34-74	32-7I	3I-67	30-64	28-62	27-59	30	
40	III-I95	I02-I80	96-I68	89-I57	84-I48	80-I40	75-I32	72-I26	68-I20	65-II4	63-I09	60-I05	40	
50	I96-305	I8I-28I	I69-263	I58-246	I49-23I	I4I-2I9	I33-207	I27-I97	I2I-I88	II5-I79	II0-I7I	I06-I64	50	
60	306-439	282-405	264-379	247-354	232-333	220-3I5	208-297	I98-283	I89-27I	I80-258	I72-246	I65-236	60	
70	440-597	406-55I	380-5I6	355-482	334-454	3I6-429	298-405	284-386	272-368	259-35I	247-336	237-32I	70	
80	598-780	552-720	517-674	483-630	455-592	430-560	406-529	387-504	369-48I	352-458	437-438	322-420	80	

3.3.3. На трехполосных дорогах с двумя полосами на подъеме и на четырехполосных дорогах ограничение минимальной скорости движения на левой полосе, ведущей на подъем, рекомендуется осуществлять путем применения постоянного знака 4.7 с табличкой 7.14 " Полоса движения", устанавливаемого над этой полосой.

3.3.4. Критерием назначения величины ограничения минимальной скорости движения на левой полосе, ведущей на подъем, является высота подъема от места начала продольного уклона 20% и до его вершины, если она имеется, или до места конца продольного уклона 20% если она отсутствует.

3.3.5. Высота подъема / превышение/ h_n со сложным продольным профилем определяется по формуле:

$$h_n = \sum h_k + \sum_{j=1}^n i_j L_j,$$

где: h_k - высота подъема по вертикальным кривым / с учетом требований, изложенных в п.3.3.4./м;

i_j - продольный уклон на j -м участке;

L_j - длина участка с уклоном i_j , м.

3.3.6. На уклонах более 30% при высоте подъема менее 18 м, расположенного вне населенного пункта, на знаке 4.7 или на изображении этого знака на знаке 5.8.3 наносят число "60"; при высоте подъема от 18 до 24 м - "50" и при высоте подъема более 24 м - "40". Если подъем расположен в пределах населенного пункта, обозначенного знаком 5.22, числа на знаках 4.7 необходимо уменьшить на 10 соответственно в зависимости от высоты подъема.

3.4. Мосты, путепроводы, эстакады

3.4.1. При определенных соотношениях габарита искусственного сооружения / мост, путепровод, эстакада/ и ширины проезжей части дороги на подходе к нему наблюдается смещение траектории движения автомобилей к оси сооружения из-за возникновения т.н. "тоннельного эффекта".

3.4.2. С целью предотвращения аварий, вызываемых "тоннельным эффектом", следует вводить ограничение верхнего предела скорости.

3.4.3. В зависимости от соотношения габарита сооружения и ширины проезжей части дороги на подходах рекомендуется вводить ограничения максимальной скорости, приведенные в таблице 3.9.

Таблица 3.9

Габарит моста, м	Ширина проезжей части подходов, м	Рекомендуемое огра- ничение скорости, км/ч
6.0	8.5	40
6.0	6.0 - 8.5	50
7.0	8.0 - 8.5	50
7.0	7.0 - 7.5	60
8.0	7.5 - 8.0	60

3.4.4. При всех ограничениях скоростей на расстоянии 50 - 100 м от сооружения необходимо устанавливать знак 3.24 с соответствующим числом, обозначающим величину скорости ограничения. Кроме того, обязательно выполнять требования п.4.7 настоящих "Рекомендаций".

3.5. Автомагистрали и дороги для автомобилей

3.5.1. "Автомагистраль - автомобильная дорога, предназначенная только для автомобильного движения, имеющая отдельные проезжие части для обоих направлений движения, пересекающая другие транспортные пути в разных уровнях".

3.5.2. Если сеть других дорог позволяет создать условия для движения тракторов, сельскохозяйственных машин, гужевых повозок, для езды верхом на лошади, для движения пешком, на велосипеде, а также для движения автомобилей и мотоциклов со скоростью менее 40 км/ч, а автомобильная дорога I-ой категории или ее участок соответствует требованиям термина "автомагистраль" / см.п.3.5.1/, в начале этой дороги или участка ее устанавливаются дорожные знаки 5.1, в конце 5.2.

3.5.3. В начале автомагистрали, а также в местах слияния транспортных потоков на развязках дорог в разных уровнях, над крайней правой полосой рекомендуется устанавливать совместно с табличкой 7.14 "Полоса движения" управляемый дорожный знак 3.24 с числом "80"; над следующей - с числом "90" и над имеющимися остальными - с числом "110".

В зависимости от климатических и других условий, числа на знаках 3.24 могут изменяться в сторону уменьшения до предела - 50 км/ч. При этом над каждой полосой движения могут быть знаки 3.24 с одинаковым числом или с разницей 10 или 20 / над крайней правой - минимальное число/.

3.5.4. Если в конце автомагистрали установлен знак 5.22, перед ним следует установить знак 3.24 с числами, обеспечивающими постепенное снижение максимальной скорости движения на внутренней полосе до 60 км/ч согласно ГОСТ 23457-79.

3.5.5. Указанные в пункте 3.5.4 знаки 3.24, а также знаки 5.1 и 5.2 следует располагать над проезжей частью. При этом знак 5.2 рекомендуется устанавливать совместно со знаком 3.24, имеющим число "80".

3.5.6. Достаточным условием для обозначения автомобильной дороги знаком 5.3 является наличие летнего / тракторного пути/ или объезда для тихоходных транспортных средств, а также других дорог, по которым могут двигаться ее пользователи, указанные в п.3.5.2. Дорога для автомобилей на всем своем протяжении должна обеспечивать движение автомобилей и мотоциклов со скоростью 40 км/ч и более.

Знак 5.3. устанавливается в начале / после перекрестка или съезда на левый путь;/ знак 5.4 - в конце / перед перекрестком/ дороги для автомобилей.

3.5.7. На дорогах I-ой категории с разделительной полосой, обозначенных знаками 5.3; 5.4 все запрещающие и предписывающие знаки дублируются на разделительной полосе.

3.5.8. На участках дорог, обозначенных знаками 5.1 и 5.3 не допускается установка знаков 4.7 и знаков 5.8.3 "начало полосы" с числом "40" и менее.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВВЕДЕНИЯ СКОРОСТНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ

4.1. Техническим средством общего ограничения скорости на дорогах II категории без укрепительных полос, на дорогах III-IV категорий независимо от наличия укрепительных полос или укрепленных обочин является дорожный знак 3.24 "Ограничение максимальной скорости" с числом "70".

4.2. Знак 3.24 устанавливается при въезде из населенного пункта, повторяет после перекрестка или развязки в разном уровне.

4.3. Техническими средствами местных скоростных ограничений являются дорожные знаки: 3.24; 5.1 "Автоматическая"; 5.3 "Дорога для автомобилей"; 5.8.3 "Начало полосы"; 5.18 "Рекомендуемая скорость"; 5.22 "Начало населенного пункта", а также знаки конца зоны вводимых ограничений, соответственно: 3.25; 3.31; 5.2; 5.4; 5.8.5; 5.23 по ГОСТу 10807-78 "Знаки дорожные" / общие технические условия /.

4.4. Если на конкретном участке дороги условия движения и транспортная обстановка соответствует приведенным в настоящих Рекомендациях, дорожные знаки по скоростному ограничению движения транспорта применяются без специального обоснования с обязательным согласованием мест их установки с органами Госавтоинспекции.

Для случаев, не вошедших в настоящие Рекомендации, местные скоростные ограничения могут быть введены только после соответствующего обоснования и согласования с органами Госавтоинспекции.

4.5. Знаки 3.24 /3.25/ устанавливают, как правило, на стойках в удалении 0,5-2,0 м от бровки земляного полотна, а при отсутствии обочины от кромки проезжей части. На участках дорог с двумя и тремя полосами, где разметкой разрешен обгон, знак 3.24 рекомендуется размещать над проезжей частью на тросах -растяжках или дублировать знак с левой стороны дороги. На дорогах с разделительной полосой знаки 3.24 и 3.25 следует дублировать на этой полосе. На дорогах с односторонним движением знаки 3.24 и 3.25 следует дублировать с левой стороны дороги.

4.6. Знаки 3.24; 3.25; 4.7 и 4.8 , применяемые совместно с табличками 7.14 "Полоса движения", размещают только над проезжей частью на консольных, порталных опорах или на тросах- растяжках.

4.7. На дорогах, где введено общее скоростное ограничение движения в соответствии с п.2.2, местное ограничение максимальной скорости 40 км/ч и менее осуществляется с помощью ступенчатого применения дорожных знаков 3.24 с шагом 20 км/ч, устанавливаемых на расстоянии 100-150 м друг от друга.

На дорогах, где не введено общее скоростное ограничение ступенчато, применяют знаки 3.24, если вводится местное ограничение максимальной скорости 50 км/ч .

В случае, если перед элементом дороги имеется предупреждающий дорожный знак, объясняющий причину введения местного скоростного ограничения, один из знаков 3.24, как правило последний, рекомендуется размещать на одной опоре с предупреждающим знаком.

4.8. На знаке 3.25 при ступенчатой установке знаков 3.24 наносит число первого по ходу движения знака 3.24, применяемого для местного ограничения скорости.

Приложение

ПЕРЕЧЕНЬ И НАИМЕНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ВВЕДЕНИЯ СКОРОСТНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ

- | | |
|----------------|--------------------------------------|
| 1.11.1; 1.11.2 | "Опасный поворот"; |
| 1.21 | "Дети"; |
| 3.24 | "Ограничение максимальной скорости"; |

3.25	"Конец зоны ограничения максимальной скорости";
3.3I	"Конец зоны всех ограничений";
4.7	"Ограничение минимальной скорости";
4.8	"Конец зоны ограничения минимальной скорости";
5.1	"Автомагистраль";
5.2	"Конец автомагистрали";
5.3	"Дорога для автомобилей";
5.4	"Конец дороги для автомобилей";
5.8.3	"Начало полосы";
5.8.5	"Конец полосы";
5.18	"Рекомендуемая скорость";
5.2I.1	"Указатель направления";
5.2I.2	"Указатель направлений";
5.22	"Начало населенного пункта";
5.23	"Конец населенного пункта";
5.24	"Начало населенного пункта";
5.25	"Конец населенного пункта";
7.I4	"Полоса движения".

Примечание: знаки 5.22; 5.23 применяются для обозначения населенного пункта / соответственно начала и конца/, в котором действуют специальные требования, устанавливающие порядок движения в населенных пунктах;

знаки 5.24; 5.25 применяются для обозначения населенного пункта /соответственно начала и конца/, в котором на данной дороге, исходя из условий движения, целесообразно вводить специальные требования, устанавливающие порядок движения в населенных пунктах.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

стр.

1. Общие положения.....	3
2. Общие ограничения скорости.....	4
3. Местные ограничения скорости.....	5
4. Технические средства введения скоростных ограничений.....	21
5. Приложение. Перечень и наименование технических средств введения скоростных ограничений.....	22

Зак. 1259. 18.12.81. Объем 1,5 п.л. Тир. 35.

Ротапринт треста "Оргдорстрой" Миндорстроя УССР.