

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 натурных 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 ВНИИД МВД СССР по нормированию скоростей на улицах и дорогах /методическое письмо № 6, М., 1976/; Белдорнии /Методические рекомендации по определению допускаемых 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. Рыжковым 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 - "Технические средства 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 вынужденного / 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 : $8^{00}-8^{30}$; $14^{15}-14^{40}$; $18^{30}-19^{00}$ /. 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 виража 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:

$$V_{ог} = \sqrt{127 R (0.6 \varphi \pm 1)},$$

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 гололедящи. 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, ведущие 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	113-160	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 _{гр} , км/ч	Величина поперечного уклона полосы												V _{гр} , 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												
							0						
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 _{огр.} 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	96-146	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

Ver, км/ч	Величина поперечного уклона полосы												Ver, 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:

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

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

l_j - продольный уклон на j -м участке;

L_j - длина участка с уклоном l_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 раздельные 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 "автоматистраль" / 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 автоматистралей, 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 автоматистралей 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 категории независимо от наличия укрепительных полос или укреплённых 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 разных уровнях.

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 соответствуют приведенным в настоящих Рекомендациях, дорожные знаки по скоростному ограничению движения транспорта применяют 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 наносят 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, нецелесообразно 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.