
**ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И
СЕРТИФИКАЦИИ
(EACC)
EURO-AZIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND
CERTIFICATION
(EASC)**



**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ**

ГОСТ
(проект, KZ,
*окончательная
редакция*)

**Дороги автомобильные общего пользования
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ
Технические требования**

Настоящий проект стандарта не подлежит применению
до его принятия

ГОСТ
(проект, KZ, окончательная редакция)

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0-92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2-2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 Разработан Акционерным обществом «Казахстанский дорожный научно-исследовательский институт» (Технический комитет по стандартизации ТК 42 «Автомобильные дороги»)

2 Внесен Межгосударственным техническим комитетом № 418 «Дорожное хозяйство» (МТК 418)

3 Принят Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № от .)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ISO 3166) 004-97	Код страны по МК (ISO 3166) 004-97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азгосстандарт
Армения	AM	Армгосстандарт
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузгосстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики

ГОСТ
(проект, KZ, окончательная редакция)

Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдовастандарт
Российская Федерация	RU	Госстандарт Российской Федерации
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба Туркменстандартлары
Узбекистан	UZ	Узгосстандарт
Украина	UA	Госстандарт Украины

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему публикуется в указателе «Национальные (государственные) стандарты»

Информация об изменении к настоящему стандарту публикуется в указателе (каталоге) «Межгосударственные стандарты», а текст этих изменений - в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»

© Издательство

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения _____

наименование уполномоченного органа в области технического регулирования (стандартизации)

ГОСТ
(проект, KZ, окончательная редакция)

Содержание

1 Область применения.....

2 Термины и определения.....

3 Геометрические элементы автомобильных дорог.....

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Дороги автомобильные общего пользования

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Технические требования
Automobile roads of general use
Geometric elements
Technical requirements

Дата введения

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к геометрическим элементам плана, продольного и поперечного профиля автомобильных дорог и предназначен для использования при разработке проектной документации строительства новых, а также реконструкции и капитального ремонта существующих автомобильных дорог общего пользования (далее - автомобильные дороги), расположенных вне пределов населенного пункта.

2 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

2.1 краевая полоса: Часть обочины, примыкающая к проезжей части и имеющая дорожную одежду, конструкция которой позволяет обеспечить безопасный заезд на нее транспортных средств и защиту кромки проезжей части основной полосы движения от обламывания;

2.2 полоса безопасности: Часть разделительной полосы, примыкающая к проезжей части и имеющая дорожную одежду, конструкция которой при нештатных ситуациях позволяет обеспечить безопасный заезд на нее транспортных средств;

2.3 обочина: Элемент дороги, примыкающий непосредственно к проезжей части и предназначенный для обеспечения устойчивости земляного полотна, повышения безопасности дорожного движения, организации движения пешеходов и велосипедистов, а также использования при чрезвычайных ситуациях;

2.4 укрепленная часть обочины: Часть обочины, примыкающая к краевой полосе и имеющая дорожную одежду, конструкция которой

ГОСТ
(проект, КЗ, окончательная редакция)

обеспечивает в необходимых случаях возможность заезда транспортных средств для остановки и кратковременной стоянки;

2.5 грунтовая часть обочины: Часть обочины, не имеющая дорожной одежды;

2.6 стояночная полоса: Элемент поперечного профиля автомобильной дороги, примыкающий к проезжей части со стороны обочины, обозначенный специальными дорожными знаками и предназначенный для размещения транспортных средств, вынужденных преднамеренно прекратить движение на время более 5 минут по причинам, не связанным с посадкой или высадкой пассажиров либо загрузкой или выгрузкой транспортного средства;

2.7 проезжая часть: Конструктивный элемент автомобильной дороги, предназначенный для движения транспортных средств;

2.8 расчетная скорость движения: Значение скорости движения одиночного автомобиля при нормальных условиях погоды и сцепления шин автомобилей с поверхностью проезжей части, используемое для определения допустимых параметров элементов плана, продольного и поперечного профиля на сложных участках трассы автомобильной дороги, исходя из условий обеспечения удобства и безопасности дорожного движения;

2.9 разделительная полоса: Конструктивный элемент автомобильной дороги, разделяющий транспортные потоки по направлениям или составу движения;

2.10 расстояние видимости: Расстояние от передней части легкового транспортного средства, на котором с места водителя различаются конструктивные элементы дороги и другие предметы в направлении движения, ориентирование на которые позволяет вести транспортное средство по соответствующей полосе;

2.11 уширение проезжей части: Увеличение стандартной ширины проезжей части для обеспечения безопасности движения транспортных средств на отдельных участках автомобильной дороги;

2.12 отвод ширины проезжей части: Переход от стандартной ширины проезжей части автомобильной дороги к уширенной;

2.13 серпантина: Кривая в плане, описанная с внешней стороны угла поворота трассы и устраиваемая для развития трассы в горной и сильно пересеченной местности;

2.14 вираж: Односкатный поперечный профиль проезжей части, устраиваемый на кривой в плане с уклоном к ее центру для повышения удобства и безопасности движения;

2.15 **отгон виража:** Переход от двускатного поперечного профиля проезжей части на прямолинейном участке дороги к односкатному на кривой в плане и обратно;

2.16 **дополнительная полоса проезжей части:** Полоса движения, устраиваемая дополнительно к основной полосе движения на отдельных участках дорог для повышения их пропускной способности, а также безопасности движения на них;

2.17 **переходно-скоростная полоса:** Полоса движения, устраиваемая дополнительно к основной полосе движения, для безопасного изменения траектории и скорости движения транспортного средства, совершающего маневр слияния с транспортным потоком прямого направления движения или разделения с ним на пересечениях и примыканиях или иных участках автомобильных дорог;

2.18 **коэффициент загрузки дороги движением:** Отношение фактической интенсивности движения к практической пропускной способности дороги.

3 Геометрические элементы автомобильных дорог

3.1 Геометрические элементы должны обеспечивать пространственную плавность и зрительную ясность автомобильной дороги, гармоничное ее сочетание с окружающим ландшафтом местности, для чего:

- в углы поворота трассы необходимо вписывать кривые постоянной или переменной кривизны, как самостоятельные элементы плана или в сопряжении друг с другом;

- переломы продольного профиля при разработке проектной документации на строительство новых автомобильных дорог I - III категории, а также на реконструкцию автомобильных дорог категории IA и IB следует сопрягать вертикальными кривыми постоянной или переменной кривизны независимо от алгебраической разности уклонов сопрягаемых участков (требования к сопряжению переломов продольного профиля в проектной документации на строительство автомобильных дорог IV – V категории и реконструкцию дорог категории IB и II - V, а также капитальный ремонт автомобильных дорог независимо от их категории устанавливаются в национальных стандартах или иных нормативных актах);

- прямолинейные и криволинейные отрезки дороги по протяженности должны быть соразмерны между собой, а радиусы смежных кривых в плане не должны отличаться друг от друга более чем в 1,3 раза.

ГОСТ
(проект, КЗ, окончательная редакция)

3.2 В целях обеспечения относительного постоянства скорости и благоприятных условий безопасности движения транспортного потока на всем протяжении дороги, снижения ограничений, потенциально накладываемых дорожными условиями на избираемые водителями режимы движения, а также учитывая возможности последующей реконструкции дороги за пределами перспективного периода в качестве основных параметров геометрических элементов плана и продольного профиля автомобильной дороги следует принимать:

- а) расстояние видимости поверхности дороги – не менее 450 м;
- б) расстояние видимости встречного автомобиля на обычных дорогах – не менее 750 м;
- в) радиус кривой в плане – не менее 3000 м;
- г) радиус кривой в продольном профиле:
 - 1) на выпуклых переломах продольного профиля – не менее 70000 м,
 - 2) на вогнутых переломах продольного профиля – не менее 8000 м;
- д) длина криволинейного участка в продольном профиле:
 - 1) выпуклого – не менее 300 м,
 - 2) вогнутого – не менее 100 м;
- е) продольный уклон – не более 30 ‰.

3.3 В случаях, когда по условиям местности или иным объективным обстоятельствам выполнение требований п. 3.2 с технической, экономической, экологической или иной точки зрения признается нецелесообразным, допускается снижение требований к нормам проектирования отдельных геометрических элементов плана и продольного профиля автомобильной дороги исходя из расчетной скорости движения.

3.4 Значения расчетных скоростей движения для назначения допустимых параметров геометрических элементов автомобильных дорог различных категорий с учетом сложности рельефа местности, приведены в таблице 1.

Расчётные скорости на смежных участках не должны отличаться более чем на 20%.

Т а б л и ц а 1 – Расчетные скорости движения

категория дороги		Расчетные скорости движения, км/ч		
		основные	допускаемые на трудных участках	
	пересеченной местности		горной местности	
I	A	Устанавливается нормами национальных	120	80

ГОСТ
(проект, КЗ, окончательная редакция)

		стандартов		
	Б	120	100	60
	В			
II				
III		100	80	50
IV		80	60	40
V		60	40	30

3.5 Допустимые параметры геометрических элементов автомобильной дороги, предназначенные для использования при обстоятельствах, изложенных в 3.3. приведены для различных значений расчетной скорости движения в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Допустимые параметры геометрических элементов плана и продольного профиля автомобильных дорог

Расчетная скорость движения, км/час	Наибольшие продольные уклоны, ‰	Наименьшие расстояния видимости, м		Наименьшие радиусы кривых, м				
		для остановки	Встречного автомобиля	в плане		в продольном профиле		
				основные	в горной местности	выпуклых	вогнутых	
							основные	в горной местности
150	30	300	-	1200	1000	30000	8000	4000
120	40	250	450	800	600	15000	5000	2500
100	50	200	350	600	400	10000	3000	1500
80	60	150	250	300	250	5000	2000	1000
60	70	85	170	150	125	2500	1500	600
50	80	75	130	100	100	1500	1200	400
40	90	55	110	60	60	1000	1000	300
30	100	45	90	30	30	600	600	200

3.6 В малые углы поворота трассы в плане, должны быть вписаны кривые постоянной или переменной кривизны с радиусами не менее приведенных в таблице 3.

ГОСТ
(проект, КЗ, окончательная редакция)

Т а б л и ц а 3 – Наименьшие радиусы кривых в плане при малых углах поворота

Угол поворота трассы, град	1	2	3	4	5	6	7-8
Наименьший радиус кривой, м	30 000	20 000	10 000	6 000	5 000	3 000	2 500

3.7 На круговых кривых в плане с радиусами менее 2000 м устраиваются переходные кривые длиной не менее значений, приведенных в таблице 4.

Т а б л и ц а 4 – Наименьшие значения длин переходных кривых

Радиус круговой кривой, м	30	50	60	80	100	150	200	250	300	400	500	600-1000	1000-2000
Длина переходной кривой, м	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	120	100

3.8 На кривых в плане с радиусами 1000 м и менее проезжая часть с внутренней стороны закругления уширяется. Величину полного уширения на закруглениях автомобильных дорог с двумя полосами движения следует принимать в зависимости от радиуса в соответствии с таблицей 5.

Т а б л и ц а 5 – Уширение проезжей части автомобильных дорог с двумя полосами движения

Радиусы кривых в плане, м	Величина уширения, м при наличии в составе движения автомобилей и автопоездов с расстоянием от переднего бампера до задней оси, м			
	до 11	от 11 до 13	от 13 до 15	от 15 до 18
1000	-	-	-	0,4
850	-	0,4	0,4	0,5
650	0,4	0,5	0,5	0,7
575	0,5	0,6	0,6	0,8
425	0,5	0,7	0,7	0,9
325	0,6	0,8	0,9	1,1
225	0,8	1,0	1,0	1,5
140	0,9	1,4	1,5	2,2
95	1,1	1,8	2,0	3,0
80	1,2	2,0	2,3	3,5
70	1,3	2,2	2,5	-
60	1,4	2,8	3,0	-
50	1,5	3,0	3,5	-
40	1,8	3,5	-	-
30	2,2	-	-	-

ГОСТ
(проект, КЗ, окончательная редакция)

<p>Примечания:</p> <p>1 В случае, когда радиус кривой в плане отличается от приведенного в таблице 4, величину полного уширения проезжей части следует устанавливать по ближайшему меньшему табличному значению радиуса.</p> <p>2 На дорогах с иным количеством полос движения величина полного уширения проезжей части может быть получена путем умножения табличного значения на коэффициент равный частному от деления фактического количества полос движения на 2.</p>
--

3.9 На горных дорогах II–V технических категорий допускается устройство серпантин с соблюдением параметров геометрических элементов, приведенных в таблице 6.

Т а б л и ц а 6 – Параметры геометрических элементов серпантин

Геометрические элементы серпантин	Параметры геометрических элементов серпантин при расчетной скорости движения, км/час		
	30	20	15
Наименьший радиус кривых в плане, м	30	20	15
Поперечный уклон проезжей части на вираже, ‰	60		
Наименьшая длина переходной кривой, м	30	25	20
Уширение проезжей части с двумя полосами движения, м	2,2	3,0	3,5
Наибольший продольный уклон в пределах серпантин, ‰	30	35	40

3.10 Расстояние между вспомогательными кривыми смежных серпантин следует принимать возможно большим, но не менее:

- а) 400 м на дорогах II и III категорий;
- б) 300 м на дорогах IV категории;
- в) 200 м на дорогах V категории.

3.11 Величину допустимого продольного уклона в пределах кривых в плане малых радиусов следует снижать в соответствии с требованиями, приведенными в таблице 7.

Т а б л и ц а 7 – Уменьшение величины наибольших продольных уклонов на кривых малых радиусов

Радиус кривой в плане, м	50	45	40	35	30
Уменьшение наибольшего продольного уклона, приведенного в таблице 2, ‰, не менее	10	15	20	25	30

ГОСТ
(проект, КЗ, окончательная редакция)

3.12 Длина участка с продольным уклоном в зависимости от величины уклона и высотных характеристик местности не должна превышать значений, приведенных в таблице 8.

Т а б л и ц а 8 – Допустимая длина участков с затяжными продольными уклонами

Продольный уклон, ‰	Допустимая длина участка с продольным уклоном, м при высоте над уровнем моря, м			
	1000	2000	3000	4000
60	2500	2200	1800	1500
70	2200	1900	1600	1300
80	2000	1600	1500	1100
90	1500	1200	1000	-

3.13 Проезжей части автомобильной дороги следует придавать односкатный или двускатный поперечный профиль с учетом принятой системы отвода поверхностных вод.

3.14 Поперечные уклоны проезжей части автомобильных дорог с усовершенствованным типом дорожных одежд, за исключением участков кривых в плане, где предусмотрено устройство виража, в зависимости от категории дороги, количества полос движения и климатических условий района проектирования следует назначать в соответствии с требованиями, приведенными в таблице 9.

При переходных типах дорожной одежды значения поперечного уклона, приведенные в таблице 9, следует увеличить на 5 ‰ – 10 ‰.

Т а б л и ц а 9 – Поперечные уклоны проезжей части

Категория дороги	Поперечный профиль проезжей части	Полоса движения	Поперечный уклон в различных дорожно-климатических зонах, ‰			
			I	II и III	IV	V
I	односкатный на каждом направлении движения	Первая и вторая от разделительной полосы	15	20	20	15
		Третья и последующие от разделительной полосы	20	25	25	20
	двускатный на каждом направлении движения	Первая и вторая от оси проезжей части	15	20	20	15
		Третья и последующие от оси проезжей части	20	25	25	20
II-IV	двускатный	каждая	15	20	20	15

3.15 Односкатный поперечный профиль проезжей части (вираж) следует предусматривать на кривых в плане с радиусом менее 3000 м

на дорогах I категории и 2000 м на дорогах других категорий. При необходимости вираж может быть устроен и на кривых в плане, радиусы которых превышают указанные выше значения.

Величину уклона виража назначают в зависимости от радиуса кривой в плане и особенностей зимней эксплуатации автомобильных дорог региона в соответствии с нормами, приведенными в таблице 10.

Т а б л и ц а 10 – Поперечные уклоны проезжей части на виражах

Радиусы кривых в плане, м	Поперечный уклон проезжей части на виражах, ‰	
	основной, наиболее распространенный	в районах с частым гололедом
от 3000 до 1000 на дорогах I категории и от 2000 до 1000 на дорогах других категорий	20-30	
от 1000 до 700	30-40	
от 700 до 650	40-50	40
от 650 до 600	50-60	
менее 600	60	

3.16 Переход от двускатного поперечного профиля дороги к односкатному следует осуществлять на длине переходной кривой, а при ее отсутствии – на отрезке прилегающего к кривой в плане прямого участка.

3.17 Дополнительный продольный уклон наружной кромки проезжей части на участке отгона виража в зависимости от категории дороги и рельефа местности не должен превышать следующих значений:

- а) дороги I и II категории - 5 ‰;
- б) дороги III и IV категории:
 - 1) в равнинной местности - 10 ‰;
 - 2) в горной местности - 20 ‰;
- дороги V категории - 20 ‰.

3.18 Обочины автомобильных дорог II-IV категорий должны иметь укрепленную и грунтовую части. Конструкция укрепленной части обочины должна допускать периодический заезд транспортных средств, при необходимости преднамеренного прекращения движения.

На обочинах дорог I категории вместо укрепленной части следует предусматривать устройство стояночной полосы вдоль проезжей части с устройством дорожной одежды, конструкция которой допускает возможность въезда и движения одиночных автомобилей, имеющих в составе транспортного потока.

ГОСТ
(проект, КЗ, окончательная редакция)

3.19 Поперечные уклоны обочин на прямолинейных участках дороги и кривых в плане без устройства виража следует принимать на 10 ‰ – 30 ‰ больше поперечных уклонов проезжей части, а на кривых в плане при наличии виража – равным уклону проезжей части. Допускаются следующие значения поперечных уклонов укрепленных обочин в зависимости от климатических условий, грунта земляного полотна и типа укрепления:

- 30‰ - 40‰ при укреплении с применением вяжущих;
- 40‰ - 60‰ при укреплении гравием, щебнем, шлаком или мощении каменными материалами и бетонными плитами;
- 50‰ - 60‰ - при укреплении дерном или засевом трав.

Для районов с небольшой продолжительностью снегового покрова и отсутствием гололеда для обочин, укрепленных дерном, может быть допущен уклон 50‰ - 80‰.

При устройстве земляного полотна из крупно- и среднезернистых песков, а также из тяжелых суглинистых грунтов и глин уклон обочин, укрепленных засевом трав, допускается принимать равным 40‰.

3.20 Параметры основных элементов поперечного профиля проезжей части и земляного полотна автомобильных дорог в зависимости от их категории следует принимать по таблице 11.

Т а б л и ц а 11 – Параметры основных элементов проезжей части и земляного полотна автомобильных дорог

Элементы поперечного профиля		Класс автомобильной дороги и ее техническая категория						
		Авто моби льна я маги стра ль	Скор остн ая доро га	Дорога обычного типа				
				IA	IB	IV	II	III
Ширина полосы движения, м		3,75-3,5			3,5	3	4,5	
Ширина обочины, м		3,75	3,75-3,5	3	2,5	2	1,75	
Ширина укрепленной части обочины (стояночной полосы для дорог I категории), м	всего	2,5		2,0	1,5	1	-	
	в том числе краевой полосы	0,75		0,5		-		
Наимень-	без дорожных ограждений	Устанавливается национальными актами			-			

ГОСТ
(проект, КЗ, окончательная редакция)

шая ширина центральной разделительной полосы, м		технического регулирования		
	с дорожными ограждениями	2,0 + ширина ограждения	2,0(1,0)*+ ширина ограждения	-
Ширина полосы безопасности у разделительной полосы, м		1,0(0,5)**		-
* в скобках при установке тросовых ограждений; ** в скобках для дорог категории IB при установке тросовых ограждений.				

3.21 Полосу движения двухполосных дорог в пределах вертикальной вогнутой кривой, сопрягающей смежные участки с алгебраической разностью продольных уклонов 60 ‰ и более, следует уширить для дорог:

- II и III технических категорий на 0,5 м;
- IV и V технических категорий на 0,25 м.

При совпадении вертикальных вогнутых кривых с кривыми в плане за требуемую величину уширения следует принимать наибольшее из значений, установленных таблицей 5 и п.3.21.

Переход к уширенной проезжей части следует осуществлять:

- на прямолинейных в плане участках дорог и на кривых в плане, радиусы которых не требуют устройства уширения проезжей части - на части подходов к вертикальной вогнутой кривой длиной не менее 25 м для дорог II и III технических категорий и 15 м – для дорог IV и V технических категорий;

- при совпадении вертикальных вогнутых кривых с кривыми в плане малых радиусов – по требованиям, предъявляемым к устройству уширения проезжей части на закруглениях автомобильных дорог.

3.22 При смешанном составе транспортного потока на участках дорог II и III категории с затяжными продольными уклонами необходимо предусматривать устройство дополнительной полосы для грузового движения в сторону подъема при продольном уклоне от 30 ‰ до 40 ‰ и протяженности подъема свыше 1 км, а также при продольном уклоне равном или превышающем 40 ‰ и протяженности подъема свыше 0,5 км.

Дополнительную полосу следует начинать за 50 м – 100 м до начала подъема и завершать за пределами подъема на расстоянии не менее приведенных в таблице 12.

ГОСТ
(проект, КЗ, окончательная редакция)

Т а б л и ц а 12 – Протяженность дополнительной полосы движения за пределами подъема

Интенсивность движения в сторону подъема, приведенная к легковому автомобилю, ед/сут	менее 4000	от 4000 до 5000	от 5000 до 8000	8000 и более
Протяженность дополнительной полосы за пределами подъема, м	50	100	150	200

Ширину дополнительной полосы движения следует принимать равной ширине основной полосы движения, а ее отвод в начале и конце дополнительной полосы следует выполнять, соблюдая соотношение ее длины к ширине равное 30:1, а в стесненных условиях – на участке длиной не менее 60 м.

3.23 Длину прямолинейных в плане участков при проектировании новых автомобильных дорог следует ограничивать в соответствии с требованиями таблицы 13.

Т а б л и ц а 13 – Предельные длины прямых в плане

Техническая категория дороги	Предельная длина прямых в плане, км	
	в равнинной местности	в пересеченной местности
I	3,5 - 5	2 – 3
II и III	2 – 3,5	1,5 – 2
IV и V	1,5 - 2	1,5

3.24 В местах возможного попадания на дорогу людей и животных необходимо обеспечить боковую видимость придорожной полосы на расстоянии не менее 25 м от кромки проезжей части для дорог I – III категорий и 15 м - для дорог IV - V категорий.

3.25 Переходно-скоростная полоса должна иметь такую же ширину, что и основная полоса движения. Длину переходно-скоростной полосы и участка отвода ее ширины следует принимать в соответствии с требованиями национальных стандартов или иных нормативных актах по проектированию дорог.

3.26 Ширину обочин дорог, проходящих по трудным участкам горной местности и особо ценным земельным угодьям, а также в местах, где предусмотрены переходно-скоростные или дополнительные полосы на подъем, при соответствующем технико-экономическом обосновании с разработкой мероприятий по организации и безопасности движения допускается уменьшать до 1,5 м - для дорог I и II категорий и до 1 м - для дорог остальных категорий.

3.27 Количество полос движения на дорогах I категории устанавливаются в зависимости от интенсивности движения и рельефа

ГОСТ
(проект, КЗ, окончательная редакция)

местности по таблице 14.

Таблица 14 - Количество полос движения на дорогах I категории

Рельеф местности	Интенсивность движения, приведенных ед./сут	Количество полос движения
Равнинный и пересеченный	14001-40000	4
	40001-80000	6
	Св. 80000	8
Горный	14001-34000	4
	34001-70000	6
	Св. 70000	8

При стадийном сооружении дороги ширину полосы отвода, а также параметры искусственных сооружений и земляного полотна рассчитывают на перспективное количество полос движения.

При определении сроков стадийного увеличения количества полос движения следует исходить из достигаемого на определенный период уровня удобства движения.

Необходимое количество полос движения определяется технико-экономическим расчетом из условия минимума суммарных приведенных затрат. При этом учитывают рациональную загрузку дороги движением.

В таблице 15 приведены предельные значения коэффициентов загрузки, соответствующие предельным условиям функционирования дорог различного назначения, требующих реконструкции.

Таблица 15 - Предельные значения коэффициентов загрузки

Класс автомобильных дорог	Категория	Коэффициент загрузки дороги
Автомобильные магистрали: подъезды к аэропортам класса I и II, морским и речным портам группы I и II	IA	0,60
Другие автомобильные магистрали, скоростные дороги	IA и IB	0,65
Обычные дороги	IB, II и III	0,70

Строительство дорог с многополосной проезжей частью надлежит обосновывать сопоставлением с вариантами сооружения дорог по отдельным направлениям.

ГОСТ
(проект, КЗ, окончательная редакция)

УДК 625.711.3.001.33:006.354

МКС 93.080

Ключевые слова: геометрические элементы автомобильной дороги, расчетные скорости движения, расстояние видимости, краевая полоса, полоса безопасности, укрепленная часть обочины, грунтовая часть обочины, стояночная полоса, проезжая часть, продольный уклон, поперечный уклон, кривые в плане, переходные кривые, вертикальные кривые, дополнительная полоса, переходно-скоростная полоса, разделительная полоса, уширение проезжей части, серпантин.

Руководитель разработки
президент АО «КаздорНИИ»

Б.Б.Телтаев

Ответственный исполнитель

Б.С.Муртазин

СВОДКА

отзывов и предложений на окончательную редакцию проекта стандарта

«Автомобильные дороги общего пользования. Геометрические элементы. Технические требования»

№ № п.п.	Структурный элемент стандарта	Содержание замечаний, предложений	Заключение организации-разработчика (принято или отклонено с указанием мотивов)
ЗАО «Институт Стройпроект»			
1	Термины и определения	В п 2.1 изменить в определении: «Часть обочины и разделительной полосы...» (далее - по тексту).	Не принято. Во избежание двойного толкования термина при отсутствии информации о местоположении укрепленной полосы в проекте настоящего стандарта термин «краевая полоса» применен для укрепленной полосы, расположенной у обочины, а термин «полоса безопасности» - для укрепленной полосы, расположенной у разделительной полосы. Такая терминология заимствована из национального стандарта РФ ГОСТ Р 52399-2005 «Геометрические элементы автомобильных дорог», нами выполнено частичное уточнение определения указанных терминов.
2	Термины и определения	П. 2.2 исключить, т.к. назначение как краевой полосы у обочины, так и у разделительной полосы одинаковы.	Не принято, мотивы отклонения замечания приведены выше в п.1.
3	Термины и определения	В п. 2.3 исключить «...повышения безопасности дорожного движения...» (слишком общая фраза), дополнив после слова «велосипедистов»: «для остановки неисправных автомобилей, ...».	Не принято. Определение термина, использованное в проекте настоящего стандарта, полностью соответствует ТР ТС 014/2011.

№ № п.п.	Структурный элемент стандарта	Содержание замечаний, предложений	Заключение организации-разработчика (принято или отклонено с указанием мотивов)
4	Термины и определения	В п. 2.6 и далее в тексте изменить термин «стояночная» на «остановочная» как более точно отражающий назначение элемента: на обочине автомагистрали допускается лишь вынужденная остановка. Предлагается изменить определение на следующее: «остановочная полоса: полоса с усовершенствованным покрытием, устраиваемая в пределах обочины и предназначенная для вынужденной остановки неисправного автомобиля»	<p>Не принято. Такое предложение содержалось в замечаниях к 1 редакции проекта стандарта. Оно было отклонено, так как между терминами «стоянка» и «остановка» есть существенная разница. Например, Правила дорожного движения (ПДД) РФ эти термины трактуют следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «остановка — преднамеренное прекращение движения транспортного средства на время до 5 минут, а также на большее, если это необходимо для посадки или высадки пассажиров, либо загрузки или разгрузки транспортного средства; - «Стоянка — преднамеренное прекращение движения транспортного средства на время более 5 минут по причинам, не связанным с посадкой или высадкой пассажира либо загрузкой или разгрузкой транспортного средства». <p>Поэтому полоса, предназначенная для размещения автомобилей, преднамеренно прекративших движение на время более 5 минут по причинам не связанным с посадкой или высадкой пассажиров либо загрузкой или выгрузкой транспортного средства, не может быть названа «остановочной».</p> <p>Аналогичные трактовки указанных терминов имеются и в ПДД других стран-членов ТС.</p>

№ № п.п.	Структурный элемент стандарта	Содержание замечаний, предложений	Заключение организации-разработчика (принято или отклонено с указанием мотивов)
5	Термины и определения	Изменить редакцию п. 2.10 на: «расстояние видимости: расстояние перед автомобилем, на котором водитель видит перед собой поверхность проезжей части без разрывов и ограничений, или объект, расположенный на ней», что использовалось при определении геометрических параметров продольного профиля, приведённых в табл. 2.	Не принято. В настоящем проекте стандарта принято определение термина, использованное в ТР ТС 014/2011. По этой причине было отклонено аналогичное предложение, содержащееся в замечаниях к 1 редакции проекта стандарта.

№ № п.п.	Структурный элемент стандарта	Содержание замечаний, предложений	Заключение организации-разработчика (принято или отклонено с указанием мотивов)
6	Термины и определения, п. 2.12	(А также в тексте раздела 3) изменить термин «отвод» на общепринятый «отгон»	<p>Не принято. Замечание такого содержания было внесено и по 1 редакции проекта стандарта. Оно было отклонено, так как термин «отгон» в проекте настоящего стандарта применен для случая плавного изменения поперечного уклона проезжей части, когда происходит переход от двускатного поперечного профиля проезжей части на прямолинейном отрезке дороги к односкатному поперечному профилю на вираже и обратно. Использование этого же термина для случая плавного изменения ширины проезжей части представляется недопустимым, так как может привести путанице в трактовке отдельных позиций нормативных актов или текстов проектных и исполнительных документов, а также необходимости дополнительных пояснений в текстах указанных документов. Поэтому, в целях исключения двойного толкования одного и того же термина в п. 2.12 настоящего проекта стандарта использован термин «отвод», который в совсем недавнем прошлом был общепринятым для случая изменения ширины проезжей части. Считаем, что следует вернуться к истокам и полнее использовать возможности русского языка. Кстати, это относится и к термину, характеризующим количество полос движения на проезжей части: с чьей-то легкой руки этот термин стал именоваться «число полос движения», что противоречит нормам современного русского языка.</p>

№ № п.п.	Структурный элемент стандарта	Содержание замечаний, предложений	Заключение организации-разработчика (принято или отклонено с указанием мотивов)
7	Геометрические элементы автомобильных дорог, п. 3.7, таблица 4.	Длины переходных кривых следовало бы разделить в зависимости от категорий (классов) дорог. Например, длина переходной кривой на автомагистрали при радиусе 2000 м должна быть гораздо длиннее, чем на дороге IV категории и не менее 200 м. Очевидно, при больших радиусах длины переходных кривых должны определяться не по скорости нарастания центробежного ускорения, а по зрительной плавности закругления; но и величина ускорения должна нормироваться в зависимости от радиуса и условий строительства (новое, реконструкция).	Не принято. В таблице приведены наименьшие значения длин переходных кривых. При необходимости в национальных стандартах или нормативных актах стран-членов ТС, разрабатываемых в развитие настоящего проекта стандарта, с учетом класса автомобильной дороги, природных, экономических и других особенностей региона могут быть установлены дополнительные требования к переходным кривым.
8	Геометрические элементы автомобильных дорог	В п. 3.7 следует дополнить требованием о вписывании переходных кривых между смежными элементами с разностью кривизны превышающей 1/2000	Не принято. Дополнительные требования к переходным кривым могут быть установлены в национальных стандартах или нормативных актах стран-членов ТС, разрабатываемых в развитие настоящего проекта стандарта.
9	Геометрические элементы автомобильных дорог, п. 3.8	Следует изменить табл. 5, разделив величины уширений не по размерам машин, а по категориям дорог; при этом, возможно, снизив значение радиуса 1000 м, при котором необходимо предусматривать уширение проезжей части	Не принято. Данное предложение не нашло отражения в нормативных актах стран-членов ТС. Внесение предлагаемого требования без его предварительной апробации в практике проектирования и эксплуатации автомобильных дорог ТС в проект межгосударственного стандарта представляется преждевременным.
10	Геометрические элементы автомобильных дорог	В п. 3.16 изменить текст после слов «прямого участка» на: «...протяжённость которого должна обеспечивать дополнительный продольный уклон в соответствии с п. 3.17»	Не принято. Требования п.п. 3.16 и 3.17 не связаны между собой.

№ № п.п.	Структурный элемент стандарта	Содержание замечаний, предложений	Заключение организации-разработчика (принято или отклонено с указанием мотивов)
13	Геометрические элементы автомобильных дорог	<p>В таблице 11 предлагаются следующие изменения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ширину полосы движения 3,75 м предусмотреть только для автомагистрали; причём при числе полос движения в одном направлении 3 и более, ширину внутренних полос принять 3,5 м - по аналогии с нормами Германии и Польши; таблицу дополнить строкой «ширина остановочной полосы», приняв её 3,0 м для автомагистрали и 2,5 м - для прочих дорог, где остановочная полоса должна устраиваться; при этом, в случае устройства остановочной полосы, краевая полоса у обочины не предусматривается; - исключить разделительную полосу без ограждений (шириной 6 м) для автомагистрали; <p>-таблицу дополнить числом полос проезжей части</p>	<p>Принято.</p> <p>Не приняты предложения по уменьшению ширины внутренней полосы движения на многополосных автомобильных дорогах, ширины стояночных полос и ширины разделительной полосы без ограждений на автомагистралях, как не апробированные в проектной практике ни одной из стран-членов ТС. Без учета их экономической обоснованности и эксплуатационной надежности внесение предлагаемых требований в проекты межгосударственных стандартов представляется неуместным. Необходимость в указании количества полос движения в таблице 11 отсутствует, так как этот показатель является объектом нормирования другого стандарта.</p>

№ № п.п.	Структурный элемент стандарта	Содержание замечаний, предложений	Заключение организации-разработчика (принято или отклонено с указанием мотивов)
14	Геометрические элементы автомобильных дорог	В п. 3.28 следует указать, что остановочные полосы устраиваются на дорогах I-А и I-Б категорий, а также условия (расчётная интенсивность движения), при которых они устраиваются также на дорогах I-В и II категорий.	Не принято. В настоящем проекте стандарта представлены требования к геометрическим элементам автомобильных дорог. Условия их применения в проектной практике с учетом региональных особенностей стран-членов ТС могут найти отражение в их национальных стандартах или иных нормативных актах, разрабатываемых в развитие настоящего проекта стандарта (например, свод правил и др.).
2. Росавтодор, Управление эксплуатации автомобильных дорог			
1		В проекте стандарта не указаны данные об изменении геометрических параметров элементов плана и продольного профиля в местах сопряжения с искусственными сооружениями (мосты, путепроводы, тоннели, эстакады и т.д.) и на подходах к ним.	Не принято. Такие требования должны найти отражение в соответствующих стандартах по искусственным сооружениям на автомобильных дорогах, а также в национальных стандартах и иных нормативных актах стран-членов ТС, определяющих правила применения отдельных требований данного проекта стандарта.
2		Не нашли отражения в рассматриваемом проекте стандарта технические требования к геометрическим элементам при устройстве автобусных остановок, площадок для аварийной остановки автомобилей, площадок для отдыха, площадок для размещения объектов придорожного сервиса, при размещении тротуаров и велодорожек.	Не принято. Эти вопросы должны найти отражение в нормативных актах стран-членов ТС, разрабатываемых в развитие проекта настоящего стандарта. Следует отметить, что требования национальных нормативных актов по затронутому кругу вопросов могут иметь определенные различия, связанные с экономическими и природными особенностями регионов, опытом эксплуатации указанных сооружений.

№ № п.п.	Структурный элемент стандарта	Содержание замечаний, предложений	Заключение организации-разработчика (принято или отклонено с указанием мотивов)
3		Таблицу 11 пункта 3.20 отформатировать, увязав с таблицей 1 раздела 5 проекта ГОСТ «Дороги автомобильные общего пользования. Техническая классификация». Одновременно предлагается таблицу 11 пункта 3.20 изложить в следующей редакции: (см. ниже приложение 1)	Принято частично. Изменены требования к ширине полосы движения на дорогах категории IB и II с 3,75 на 3,75-3,50. Также приняты предложения по уменьшению ширины центральной разделительной полосы на дорогах категории IB при установке тросовых ограждений за счет уменьшения ширины полосы безопасности. Не приняты предложения по изменению ширины полосы движения и проезжей части на дорогах III-V категорий, как не соответствующие требованиям национальных стандартов стран-членов ТС.
ФГУП «РОСДОРНИИ»			
1	Раздел 1. Область применения.	Предлагается распространить только на вновь проектируемые и реконструируемые автомобильные дороги. Например, многие пункты разработанного стандарта не могут быть выполнены при капитальном ремонте на территории Российской Федерации, так и других государств Таможенного союза.	Не принято , так как капитальный ремонт автомобильной дороги предусматривает комплекс работ, выполнение которых осуществляется в пределах установленных допустимых значений и технических характеристик класса и категории без изменения ее геометрических элементов.
2	Раздел 5 Классификация автомобильных дорог, таблица 1	отсутствует функциональное назначение автомобильных дорог, которое во многом определяет требования к дорогам, а также - их расчетные параметры и нагрузки. Целесообразно ввести в таблицу 1 функциональное назначение автомобильных дорог, которое присутствует в зарубежных нормах по классификации автомобильных дорог.	Не принято. Классификация автомобильных дорог по их функциональному назначению в странах ТС выполнена в Законе об автомобильных дорогах и содержит определенные различия. Поэтому решению вопроса о стандартизации дорог по их функциональному назначению должна предшествовать гармонизация законодательных актов стран ТС по автомобильным дорогам и

№ № п.п.	Структурный элемент стандарта	Содержание замечаний, предложений	Заключение организации-разработчика (принято или отклонено с указанием мотивов)
			внесение в них определенных изменений.
3		Необходимо внести в проект межгосударственного стандарта понятие и классификацию автомобильных дорог с низкой интенсивностью движения, так как такие дороги имеют место быть и по ним разработаны нормативные документы.	Не принято. Автомобильные дороги с низкой интенсивностью движения в странах ТС имеют свои региональные особенности, поэтому их классификация может быть выполнена в национальные стандарты или иных нормативных актах. Такое дополнение внесено в п. 4.2.
4	Раздел 3.Классы автомобильных дорог, п. 3.1.1	Вводится новый термин «самостоятельная проезжая часть», который нормативной литературой и разделом «Термины и определения» не определен.	Принято. Текст первого перечисления в данном абзаце п.3.1.1 приведен в новой редакции.
6	Раздел 5. Классификация автомобильных дорог, таблица 1.	Примечание к таблице 1. Если мало легковых автомобилей (менее 30 %), то как раз, целесообразно учитывать коэффициенты приведения грузовых автомобилей к легковому и расчет выполнять в приведенных транспортных единицах, а не наоборот.	Принято. Примечание к таблице 1 исключено.
7	Предлагается включить в Стандарт	1.Автомобильные дороги с низкой интенсивностью движения (НИД); 2. Распределительные автомобильные дороги; 3. Подъезды.	Не принято. Мотивы отклонения изложены в п. 3 этого блока замечаний.
8		Категории автомобильных дорог с НИД следует принимать с учетом назначения автомобильной дороги и среднегодовой суточной интенсивности движения по ней за последний год перспективного периода: IVA, IVБ, VA и VB.	Не принято. Рекомендация может быть учтена при разработке национальных стандартов и иных нормативных актов по автомобильным дорогам НИД в соответствии с п. 4.2 настоящего проекта стандарта.
9		Для дорог с НИД число полос движения следует определять исходя из среднегодовой суточной интенсивности движения: одну полосу движения проектируют на подъездах при среднегодовой суточной интенсивности движения менее 100	Не принято. Рекомендация может быть учтена при разработке национальных стандартов и иных нормативных актов по автомобильным дорогам НИД в соответствии с п. 4.2 настоящего проекта стандарта.

№ № п.п.	Структурный элемент стандарта	Содержание замечаний, предложений	Заключение организации-разработчика (принято или отклонено с указанием мотивов)
		авт./сутки, в остальных случаях - две полосы движения	
2. Яловец			
1	Раздел 3.Классы автомобильных дорог п. 3.1.1	Целесообразно внести конкретизацию по ограничению частоты размещения транспортных развязок в разных уровнях.	Не принято. Конкретизация требований по ограничению частоты размещения транспортных развязок в разных уровнях может быть выполнена в других нормативных актах.

Исполнитель

Муртазин Б.С.