

1284.2-89
+
изм. 1



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

РЕМНИ ПРИВОДНЫЕ КЛИНОВЫЕ НОРМАЛЬНЫХ СЕЧЕНИЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 1284.2—89
(СТ СЭВ 5859—87)

Издание официальное

55 коп. БЗ 12—89/1078



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

РЕМНИ ПРИВОДНЫЕ КЛИНОВЫЕ НОРМАЛЬНЫХ СЕЧЕНИЙ

ГОСТ

Технические условия

1284.2—89

V-belts of standard cross-sections.
Specifications

(СТ СЭВ 5859—87)

ОКП 25 6300

Срок действия с 01.01.91
до 01.01.96

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на бесконечные резинотканевые (кордшнуровые и кордтканевые) приводные клиновые ремни нормальных сечений с размерами и температурным интервалом работоспособности по ГОСТ 1284.1, предназначенные для приводов станков, промышленных установок и сельскохозяйственных машин в условиях умеренного, тропического, а также холодного и очень холодного климата.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Ремни должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.2. Характеристики

1.2.1. В зависимости от применяемых материалов и технологии изготовления ремни выпускают четырех классов.

1.2.2. Ремни должны состоять из несущего слоя на основе материалов из химических волокон (кордшнур или кордная ткань), резины и оберточной ткани, свулканизованных в одно изделие.

Ремни всех сечений с расчетной длиной до 8,0 м должны иметь в несущем слое кордшнур. Ремни свыше 1,6 м допускается изготавливать с кордтканью в несущем слое.

1.2.3. Ремни должны изготавливаться с плотно и гладко заделанным швом оберточной ткани.

1.2.4. Боковые (рабочие) поверхности ремней должны быть без складок, трещин, выпуклостей, торчащих нитей и тканевых заусенцев.

При диафрагменном способе вулканизации с применением складных пресс-форм допускаются на ремнях всех сечений от стыка сегментов барабанных форм:

на боковых поверхностях выступы высотой не более 0,2 мм;

на нижнем основании выступы высотой не более 0,5 мм;

для ремней сечений $Z(O)$, A на боковых поверхностях и нижнем основании выпрессовки шириной не более 0,3 мм и высотой не более 0,7 мм, для ремней сечений $B(B)$, $C(B)$, $D(\Gamma)$ — шириной не более 0,5 мм и высотой не более 1,0 мм.

Не допускается применять ремни с выступами на рабочих поверхностях и нижнем основании ремней, применяемых в металлорежущих станках классов точности В, А и С.

1.2.5. Большее основание сечения ремня должно быть прямолинейным или выпуклым, меньшее — прямолинейным или вогнутым.

Выпуклость или вогнутость для ремней сечений $Z(O)$, A , $B(B)$, $C(B)$ должна быть не более 1,0 мм, для ремней сечений $D(\Gamma)$, $E(D)$, $EO(E)$, 40×20 — не более 2,0.

1.2.6. Допускаемые отклонения по внешнему виду ремней, не влияющие на их эксплуатационные свойства, приведены в приложении 1.

1.2.7. Ремни, предназначенные для работы в районах с тропическим климатом, должны соответствовать требованиям ГОСТ 15152.



С. 2 ГОСТ 1284.2—89

Допускается изготавливать ремни, предназначенные для районов с умеренным климатом, в тропическом исполнении.

1.2.8. Температурный предел хрупкости резин для ремней, предназначенных для районов с холодным и очень холодным климатом, должны быть не выше минус 60 °С.

1.2.9. Нарботка $N_{оп}$ и удлинение ремней всех сечений, проверяемых на стендах с передачей мощности, должны соответствовать указанным в табл. 1.

1.2.10. Нарботка $N_{оп}$ и удлинение ремней на стендах без передачи мощности должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 1

Класс ремня	Нарботка $N_{оп}$, млн. циклов, на стенде с передачей мощности	Удлинение ремней при заданной наработке, %, не более
I	1,5	2,5
II	2,0	2,0
III	2,5	1,5
IV	3,0	1,5

Примечание. С 01.01.92 до 01.01.93 показатели определяют для набора данных.

Таблица 2

Сечение ремня	Класс ремня	Нарботка $N_{оп}$, млн. циклов, на стендах без передачи мощности	Удлинение ремней при заданной наработке, %, не более	
Z(O), A B(B), C(B), D(G)	I	4,6	1,8 — для станков, оборудования и стационарных сельскохозяйственных машин	2,5 — для движущихся сельскохозяйственных машин
		4,7		
E(D), EO(E), 40×20		2,5		
Все сечения То же >	II	5,7	1,8	
	III	7,0	1,5	
	IV	8,0	1,0	

1.2.11. Нарботку ремней T_0 в часах вычисляют по формуле

$$T_0 = N_{оп} \frac{L_p}{60 \cdot \pi \cdot d_p \cdot n}$$

где $N_{оп}$ — наработка ремня, циклы;

L_p — расчетная длина ремня, мм;

d_p — расчетный диаметр шкива, мм;

n — частота вращения ведущего шкива, мин⁻¹.

Нарботки ремней различных сечений и длин приведены в приложении 2.

1.2.12. После достижения нормативной наработки при стендовых испытаниях на ремнях не должно быть признаков предельного состояния — обрывов, продольного расслоения более чем на 1/3 длины, поперечных трещин глубиной до несущего слоя со сколами резины слоя сжатия.

1.2.13. Средний ресурс ремней приведен в приложении 3.

1.3. Комплектность

1.3.1. Ремни комплектуют по требованию потребителя. Комплектом считают два или более ремней, предназначенных для одновременной работы в групповом приводе. В комплект входят ремни одного класса, одного сечения, одной группы и одного сорта в соответствии с приложением 4.

1.4. Маркировка

1.4.1. На каждом ремне на одном или обоих основаниях должны быть четко указаны рельефно или несмываемой краской:

товарный знак и (или) условное наименование предприятия-изготовителя;

обозначение сечения, номинальной расчетной или внутренней длины;

дата изготовления (квартал, год);

обозначение группы ремня в соответствии с приложением 4 (в случае комплектации);

обозначение настоящего стандарта;

обозначение класса ремня;

сорт ремня.

Примеры маркировки ремня:



ЛРТИ C(B) — 2500 I 89 4 ГОСТ 1284.2 IV кл., I с,

где — товарный знак предприятия-изготовителя;

ЛРТИ — обозначение предприятия-изготовителя;

- С(В) — 2500 — сечение и номинальная расчетная длина ремня;
 I 89 — квартал и год изготовления;
 4 — номер группы;
 IV кл. — класс ремня;
 I с — сорт ремня.

По согласованию изготовителя с потребителем для ремней длиной до 2000 мм допускается класс указывать на ярлыке.

Последовательность и расположение маркировки определяет изготовитель.

На ремнях допускаются следы старой маркировки и обозначения ГОСТ 10286, ТУ 38.105 1798 и ТУ 38.105 1328 до замены имеющейся оснастки на новую.

1.4.2. Изделия для районов Крайнего Севера должны иметь дополнительную маркировку в виде точки или линии несмываемой зеленой краской.

1.4.3. Все обозначения должны сохраняться до достижения гарантийной наработки ремней.

1.5. Упаковка

1.5.1. Ремни одного сечения, длины, группы и класса упаковывают в связки, перевязывая каждую связку в одном — трех местах материалами, обеспечивающими целостность упаковки при транспортировании. Масса связки ремней должна быть не более 50 кг.

По требованию потребителя ремни одной группы должны комплектоваться и упаковываться в связки с определенным числом кратности (по количеству).

К каждой связке ремней прикрепляют тканевый, фанерный или картонный ярлык с указанием:

- товарного знака и (или) наименования предприятия-изготовителя;
- количества ремней в связке (или количества комплектов);
- обозначения сечения, номинальной расчетной или внутренней длины ремня;
- обозначения группы (при комплектации ремней);
- даты изготовления (квартал, год);
- обозначения настоящего стандарта;
- класса ремня;
- сорта;
- штампа отдела технического контроля.

1.5.2. Ремни, изготавливаемые для районов с холодным и очень холодным климатом, должны упаковываться в соответствии с ГОСТ 15846.

1.5.3. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192 на ярлыках с указанием манипуляционного знака «Крюками непосредственно не брать».

2. ПРИЕМКА

2.1. Ремни принимают партиями. Партией считают не более 10 000 шт. ремней одного сечения и одного класса, изготовленных из одних и тех же материалов и вулканизованных на однотипном оборудовании, сопровождаемых документом о качестве, содержащим:

- товарный знак и (или) наименование предприятия-изготовителя;
- количество ремней в связке или количестве комплектов;
- обозначение сечения, номинальной расчетной или внутренней длины ремня;
- обозначение группы (при комплектации ремней);
- дату изготовления (квартал, год);
- обозначение настоящего стандарта;
- класс ремня;
- сорт;
- штамп отдела технического контроля.

2.2. Приемо-сдаточные испытания проводят по показателям и в объеме, указанным в табл. 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Объем выборки от партии
1. Внешний вид: по пп. 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6 (приложение 1 (кроме п. 9)) по п. 9 приложения 1	100% 0,3%, но не менее трех ремней
2. Размеры сечения и длина ремней, подлежащих комплектованию по длине	100%
3. Размеры сечения и длина ремней, не подлежащих комплектованию по длине: при вулканизации на барабанных формах при других способах вулканизации	0,3%, но не менее трех ремней 100%

2.3. Периодические испытания проводит изготовитель по показателям и в объеме, указанным в табл. 4.

Таблица 4

Наименование показателя	Объем выборки и периодичность испытания
Температурный предел хрупкости резины по п. 1.2.8	Одна закладка резиновой смеси не реже одного раза в месяц
Наработка и удлинение ремней	Три ремня каждого сечения не реже одного раза в квартал с обязательным доведением одного ремня до появления признаков предельного состояния

2.4. При получении неудовлетворительных результатов приемосдаточных испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенном объеме выборки, взятой от той же партии.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

При неудовлетворительных результатах испытаний у изготовителя допускается проводить сплошной контроль ремней.

2.5. При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний по температурному пределу хрупкости резины проводят повторные испытания на удвоенном объеме выборки, взятой от той же закладки резиновой смеси.

При получении неудовлетворительных результатов повторных испытаний проводят испытания по этому показателю до получения положительных результатов не менее чем на пяти закладках подряд.

2.6. При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний по наработке и удлинению ремней на стенде проводят повторные испытания на трех ремнях того же сечения и длины от той же партии. При неудовлетворительных результатах повторных испытаний их переводят в приемосдаточные до получения положительных результатов испытаний не менее чем на трех партиях подряд, испытывая по три ремня от каждой партии.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Контроль ремней проводят при температуре $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ и влажности не более 85% не ранее чем через 8 ч с момента их изготовления.

3.2. Внешний вид боковых поверхностей и большого основания ремней проверяют визуально или сравнением с контрольными образцами. Отклонения по внешнему виду (кроме показателей пп. 2—4 приложения 1) проверяют любым измерительным инструментом с погрешностью измерения не более 0,1 мм.

Радиусы закругления углов при основаниях ремня проверяют радиусными шаблонами по ТУ 2—034—228 или другими измерительными инструментами с погрешностью измерения не более 0,1 мм.

3.3. Температурный предел хрупкости резины определяют по ГОСТ 7912 на образце типа Б.

3.4. Нарработку и удлинение ремней определяют на стенде без передачи мощности, состоящем из двух одноручьевых шкивов одного диаметра. Ведущий шкив закрепляют жестко, а ведомый перемещают под действием груза, соответствующего заданному натяжению ремня.

Условия испытания приведены в табл. 5.

Таблица 5

Размеры, мм

Сечение ремня	Натяжение ремня F , Н (кгс)		Расчетный диаметр шкива d_p , мм	Частота вращения ведущего шкива, мин	
	Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.
Z(O)	137,2 (14)	$\pm 3,0$ (0,3)	50,0 (48,0)	3250	± 100
A	235,2 (24)	$\pm 6,0$ (0,6)	63,0 (64,0)	3250	± 100
B(B)	392,0 (40)	$\pm 6,0$ (0,6)	85,0 (84,0)	3250	± 100
C(B)	686,0 (70)	$\pm 20,0$ (2,0)	125,0 (121,5)	2500	± 75
D(G)	1372,0 (140)	$\pm 40,0$ (4,0)	190,0	2000	± 75
E(D)	2058,0 (210)	$\pm 50,0$ (5,0)	236,0 (235)	1600	± 50
EO(E)	3381,0 (345)	$\pm 100,0$ (10,0)	335,0 (330)	1200	± 50
40×20	1372,0 (140)	$\pm 40,0$ (4,0)	200,0	2000	± 75

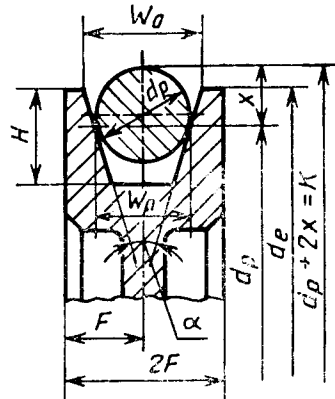
Примечания:

1. Шкивы, диаметры которых указаны в скобках, применяют до 01.01.92.

2. Испытания проводят на ремнях сечений Z(O), A, B(B) длиной не более 4 м и на ремнях сечений C(B), D(G), EO(E), 40×20, E(D) длиной не более 7 м.

3.4.1. Форма и размеры шкивов для стендовых испытаний без передачи мощностей должны соответствовать черт. 1, табл. 6 и требованиям ГОСТ 20889.

На шкивы наносят маркировку сечения ремня.



Черт. 1

Таблица 6

Размеры, мм

Сечение ремня	d_p	d_e		$2f$	W_0	W_p	H , не менее	α (пред. откл. $\pm 30'$)	a		X	$K = (d_p + 2x)$	
		Номин.	Пред. откл.						Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.
Z(O)	50,0(48)	55,0(53,0)	-0,19	16	9,9	8,5	10,0	32°	9,0	-0,009	6,0	62,0(60,0)	-0,19
A	63,0(64,0)	70,0(71,0)	-0,19	20	13,0	11,0	12,5	32°	11,6	-0,011	7,6	78,2(79,2)	-0,19
B(B)	85,0(84,0)	95,0(94,0)	-0,22	25	16,9	14,0	16,0	32°	14,7	-0,011	9,6	104,2(103,2)	-0,29
C(B)	125,0(121,5)	137,0(133,5)	-0,25	32	22,4	19,0	21,0	32°	20,0	-0,013	13,1	151,2(147,7)	-0,25
D(Г)	190,0	207,0	-0,29	45	31,9	27,0	28,5	32°	28,5	-0,013	18,8	227,6	-0,29
E(Д)	236,0(235,0)	256,0(255,0)	-0,32	55	37,7	32,0	34,0	32°	33,8	-0,016	22,3	280,6(279,6)	-0,32
EO(E)	330,0	355,0	-0,36	70	49,6	42,0	43,0	34°	44,5	-0,016	29,6	389,2	-0,36
40×20	200,0	218,0	-0,29	55	40,2	35,0	32,0	32°	36,7	-0,016	23,9	247,6	-0,29

Примечания:

1. Шкивы, размеры которых указаны в скобках, применяют до 01.01.92.

2. Предельные отклонения размера K распространяются и на расчетный диаметр d_p .

3. Неуказанные предельные отклонения размеров обрабатываемых поверхностей отверстий — по Н14, остальных — по $\pm \frac{IT16}{2}$ в соответствии с ГОСТ 25347 и ГОСТ 25346.

4. Шероховатость рабочих поверхностей канавок измерительных шкивов и паза R_a по ГОСТ 2789 не должна превышать 2,5 мкм.

3.4.2. Натяжение создают грузами и проверяют с помощью динамометра типа ДПУ ГОСТ 13837.

3.4.3. Для определения удлинения ремней на стендах измеряют длину ремня по большему основанию металлической рулеткой ГОСТ 7502 с ценой деления не более 1 мм через $(0,6 \pm 0,1)$ ч, $(1,0 \pm 0,2)$ ч, $(4,0 \pm 0,5)$ ч после начала испытаний и далее каждые (24 ± 1) ч. Удлинение ремней ε в процентах вычисляют по формуле

$$\varepsilon = \frac{L_k - L_n}{L_n} \cdot 100\%,$$

где L_k — длина ремня после испытаний, мм;

L_n — длина ремня до пуска стенда, измеренная под натяжением, мм.

3.5. Нарядку и удлинение ремней на стендах с передачей мощности определяют в соответствии с параметрами испытаний, указанными в табл. 7.

Размеры, мм

Сечение ремня	L_p	d_p	Натяжение $F(2S_0)$, Н (кгс)		Мощность, передаваемая ремнем, $P_{ср}$, кВт		Частота вращения ведущего шкива, $мин^{-1}$	
			Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.
Z(O)	1320	63,0	264,6(27)	$\pm 2,9$ ($\pm 0,3$)	1,2	$\pm 0,10$	2800	± 100
A	1700	85,0	441,0(45)	$\pm 5,9$ ($\pm 0,6$)	3,0	$\pm 0,20$	2800	± 100
B(B)	2240	112,0	803,6(82)	$\pm 6,9$ ($\pm 0,7$)	6,0	$\pm 0,50$	2800	± 100
C(B)	3550	140,0	1332,8(136)	$\pm 9,8$ ($\pm 1,0$)	8,0	$\pm 0,35$	1450	± 50
D(Г)	6000	250,0	2584,0	$\pm 19,6$ (± 20)	20,0	$\pm 1,50$	1450	± 50
E(Д)	7100	300,0	3430,0(350)	$\pm 29,4$ ($\pm 3,0$)	25,0	$\pm 3,0$	1450	± 50
EO(E)	8500	350,0	3724,0(380)	$\pm 29,4$ ($\pm 3,0$)	32,0	$\pm 3,0$	1450	± 50
40×20	6000	250,0	1078(110)	$\pm 19,6$ ($\pm 2,0$)	20,0	$\pm 1,5$	1450	± 50

Примечание. Для других длин ремней при установлении натяжения $F(2S_0)$, мощности $P_{ср}$ необходимо учитывать коэффициент длины ремня C_L по ГОСТ 1284.3.

3.5.1. Размеры шкивов для стендовых испытаний с передачей мощности должны соответствовать табл. 8.

Таблица 8

Размеры, мм

Сечение ремня	d_p	d_e		$2f$	ψ_0	ψ_p	H , не менее	α		d		χ	$K=(d_p+2x)$	
		Номинал.	Пред. откл.					Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.		Номинал.	Пред. откл.
Z(O)	63,0	70,0	-0,19	16	10,6	8,5	10,0	34°	$\pm 15'$	9,0	-0,009	6,0	75,0	-0,19
A	85,0	95,0	-0,22	20	14,1	11,0	12,5	34°	$\pm 15'$	11,6	-0,011	7,6	100,2	-0,22
B(B)	112,0	124,0	-0,25	25	17,7	14,0	16,0	34°	$\pm 15'$	14,7	-0,011	9,6	131,2	-0,25
C(B)	140,0	155,0	-0,25	32	23,6	19,0	21,0	34°	$\pm 15'$	20,0	-0,013	13,1	166,2	-0,25
D(Г)	250,0	270,0	-0,32	45	33,1	27,0	28,5	34°	$\pm 15'$	28,5	-0,013	18,8	287,6	-0,32
E(Д)	300,0	320,0	-0,36	55	38,1	32,0	34,0	34°	$\pm 15'$	33,8	-0,016	22,3	344,6	-0,36
EO(E)	350,0	378,0	-0,36	70	50,6	42,0	42,0	34°	$\pm 15'$	44,5	-0,016	29,6	409,2	-0,40
40×20	250,0	268,0	-0,32	50	40,5	35,0	30,0	34°	$\pm 15'$	46,7	-0,013	23,9	297,8	-0,32

Примечания:

1. Неуказанные предельные отклонения размеров обрабатываемых поверхностей: отверстий — по Н14, валов — по Н14, остальных по $\pm \frac{IT14}{2}$.

2. Предельные отклонения на размер K распространяются и на расчетный диаметр d_p .

3. Шероховатость рабочих поверхностей канавок шкивов и паза Ra по ГОСТ 2789 не должна превышать 2,5 мкм.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Ремни транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

4.2. При железнодорожном сообщении ремни транспортируют в контейнерах или повагонными отправками в одном направлении с однородными грузами (резиновыми техническими изделиями).

Водным сообщением ремни транспортируют в контейнерах.

4.3. Ремни следует хранить в закрытых помещениях на полках, стеллажах, поддонах или вешалах при температуре от 0 до 30°C и относительной влажности не более 85% на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов. У потребителя ремни должны храниться в расправленном виде.

При хранении ремни не должны подвергаться воздействию масел, бензина и других веществ, разрушающих резину и ткань.

Допускается хранить и транспортировать ремни при отрицательной температуре, при этом ремни не должны подвергаться ударным нагрузкам и деформации.

5. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1. Передачу осуществляют одним или несколькими клиновыми ремнями, работающими на шкивах с канавками. Профили ремней и канавок шкивов имеют контакт только между боковыми (рабочими) поверхностями ремней и боковыми гранями канавок шкивов.

5.2. После транспортирования и хранения ремней при минусовой температуре монтаж проводят после выдержки их не менее 2 ч при температуре от 15 до 25 °С.

5.3. Ремни устанавливают на шкивы с соответствующим профилем канавок в ненапряженном состоянии, без применения каких-либо инструментов.

Требования к шкивам приведены в приложении 5.

5.4. Натяжение ремней в эксплуатации необходимо периодически контролировать и регулировать, особенно в первые 48 ч работы.

5.4.1. Натяжение ветви одного ремня F_0 , для передачи с закрепленными валами с автоматическим натяжением вычисляют по формуле

$$F_0 = \frac{750 P \cdot C_p}{K \cdot v \cdot C_\alpha} + \theta v^2,$$

где P — передаваемая мощность на ведущем валу передачи, кВт;

C_p — коэффициент динамичности и режима работы по ГОСТ 1284.3 при односменной работе;

K — число ремней в передаче;

v — окружная скорость ремня, м/с;

C_α — коэффициент угла обхвата по ГОСТ 1284.3;

θ — коэффициент, учитывающий влияние центробежных сил, $\frac{\text{Н} \cdot \text{с}^2}{\text{м}^2}$ по табл. 9.

Для передачи с автоматическим натяжением ремня $\theta v^2 = 0$.

Таблица 9

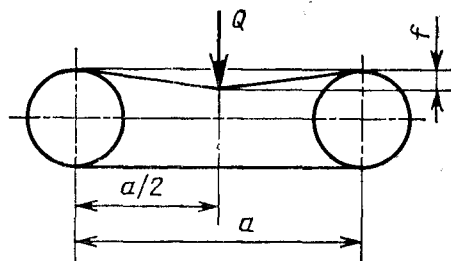
Сечение ремня	$\theta, \frac{\text{Н} \cdot \text{с}^2}{\text{м}^2}$	Сечение ремня	$\theta, \frac{\text{Н} \cdot \text{с}^2}{\text{м}^2}$	Сечение ремня	$\theta, \frac{\text{Н} \cdot \text{с}^2}{\text{м}^2}$
Z(O)	0,06	C(B)	0,30	EO(E)	1,50
A	0,10	D(Г)	0,60	40×20	0,90
B(Б)	0,18	E(Д)	0,90		

5.4.2. Натяжение ремня контролируют по прогибу ветви f под воздействием определенной силы Q (черт. 2).

Прогиб ветви f в мм вычисляют по формуле

$$f = 1,55 \cdot \frac{a}{100},$$

где a — межосевое расстояние.



Черт. 2

С. 8 ГОСТ 1284.2—89

Силу Q в ньютонах вычисляют по формуле для нового ремня

$$Q = \frac{C \cdot F_0 + C_0}{16},$$

для приработанного ремня

$$Q = \frac{F_0 + C_0}{16},$$

где C — коэффициент 1,2—1,4;

C_0 — дополнительное натяжение, зависящее от сечения ремня, конструкции и применяемых материалов. Рекомендуемые значения C_0 приведены в табл. 10.

Таблица 10

Сечение ремня	Z(O)	A	B(B)	C(B)	D(Г)	E(Д)	EO(E)	40×20
С ₀ , Н	20	40	60	150	320	470	780	470

5.5. При работе ремней комплектами в случае отказа одного из ремней снимают весь комплект. Комплектация новых ремней с ремнями, бывшими в употреблении, не допускается. Ремни, бывшие в употреблении, подбирают отдельными комплектами.

Критериями отказа и предельного состояния ремней следует считать обрыв, трещины глубиной до несущего слоя, расслоение более чем на $1/3$ длины и невозможность компенсации удлинения в приводе машины.

5.6. Не рекомендуется оставлять ремни в натянутом положении в станках, сельскохозяйственных машинах и промышленных установках при транспортировании и хранении.

При длительном хранении станков, машин и другого оборудования в зимний период при минусовых температурах ремни следует снимать со шкивов и хранить в соответствии с п. 4.3.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие ремней требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения, транспортирования и эксплуатации.

6.2. Гарантийная наработка ремней соответствует табл. 11.

Таблица 11

Режимы работы ремней	Гарантийная наработка, ч, по классам ремней			
	I	II	III	IV
На промышленном оборудовании:				
легкий и средний	500	550	600	700
тяжелый и очень тяжелый	250	300	400	500
На самоходных и прицепных сельскохозяйственных машинах:				
в простых контурах	200	250	300	400
в сложных контурах	110	140	160	200

6.3. Гарантийный срок хранения ремней — три года со дня их изготовления.

ДОПУСКАЕМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ ПО ВНЕШНЕМУ ВИДУ
НА ОСНОВАНИЯХ РЕМНЕЙ, НЕ ВЛИЯЮЩИЕ НА ИХ
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА

Таблица 12

Наименование допускаемых отклонений	Значение для ремней	
	1-го сорта	2-го сорта
1. Складки	Допускаются длиной не более 30 мм в количестве не более двух на 1 м ремня и не более четырех на всю длину ремня	Допускаются длиной не более 50 мм в количестве не более двух на 1 м ремня и не более шести на всю длину ремня
2. Углубления	Допускаются не более 1 мм; углубления более 1 мм допускаются на участках не более 3% поверхности без повреждения оборточного тканевого слоя	Допускаются не более 1 мм; углубления более 1 мм допускаются на участках не более 6% поверхности
3. Возвышения, отпечатки от включений	Допускаются высотой и глубиной не более 1 мм; возвышения и отпечатки более 1 мм допускаются на участках не более 6% поверхности	Допускаются высотой или глубиной не более 1 мм
4. Отпечатки от концов плит	Допускаются высотой или глубиной не более 1 мм	Допускаются высотой или глубиной не более 1 мм
5. Тканевые выпрессовки или неровности от их обрезки (не более одного слоя оборточной ткани)	Допускаются толщиной не более 1 мм; на участке не более 6% от длины ремня допускаются толщиной от 1 мм до 2 мм	Допускаются толщиной не более 1 мм; на участке не более 6% от длины ремня допускаются толщиной от 1 мм до 2 мм
6. Сдир фрикции на поверхности ремня	Допускается не более чем на 10% поверхности ремня	Допускается не более чем на 10% поверхности ремня
7. Следы ремонта слоя оборточной ткани ремня	Не допускаются	Допускаются не более чем на 10% поверхности ремня в количестве не более одной починки на ремне
8. Расхождение продольного стыка слоя оборточной ткани ремней сечений Z(O), A, B(B), C(B); сечений D(Г), E(Д), EO(E), 40×20	То же	Допускается на участках не более 5% от расчетной длины ремня по ширине не более 3 мм
9. Радиусы закругления углов при основании ремня сечения: Z(O), A, B(B); C(B), D(Г); E(Д); EO(E), 40×20	Допускается по ширине не более 5 мм, на длине не более 40 мм в количестве не более двух на ремень длиной до 8000 мм и не более трех — длиной свыше 8000 мм	Допускается по ширине не более 5 мм, на длине не более 40 мм в количестве не более двух на ремень длиной до 8000 мм и не более трех — длиной свыше 8000 мм
	не более 1,0 мм	не более 1,0 мм
	не более 1,6 мм у большого основания и не более 1,0 мм у меньшего основания	не более 1,6 мм у большого основания и не более 1,0 мм у меньшего основания
	не более 2,5 мм у большого основания и не более 2,0 мм у меньшего основания	не более 2,5 мм у большого основания и не более 2,0 мм у меньшего основания
	не более 4,0 мм у большого основания и не более 2,5 мм у меньшего основания	не более 4,0 мм у большого основания и не более 2,5 мм у меньшего основания

Наработка при испытаниях ремней различных сечений и длин на стендах без передачи мощности

L _p , мм	Наработка (T) для сечения, ч																					
	Z(O)						A															
	Класс ремня																					
	II		III		IV		I		II		III		IV		I		II		III		IV	
400	60	74	91	105	105	63	78	96	110	56	69	85	97	103	103	56	69	85	97	103	103	97
(425)	(66)	(83)	(101)	(116)	(116)	(65)	(82)	(100)	(114)	(57)	(74)	(91)	(108)	(104)	(104)	(58)	(75)	(92)	(109)	(104)	(104)	(98)
450	67	83	103	118	118	71	88	102	116	60	73	88	102	109	109	60	73	88	102	109	109	90
(475)	(74)	(92)	(113)	(129)	(129)	(77)	(95)	(110)	(123)	(61)	(78)	(95)	(111)	(110)	(110)	(62)	(79)	(96)	(113)	(110)	(110)	95
500	75	93	114	131	131	80	99	111	139	68	83	101	122	129	129	68	83	101	122	129	129	101
(530)	(82)	(103)	(119)	(136)	(136)	(88)	(109)	(126)	(144)	(69)	(88)	(111)	(134)	(134)	(134)	(70)	(88)	(105)	(122)	(124)	(124)	108
560	83	104	121	139	139	85	105	118	145	72	87	104	122	129	129	72	87	104	122	129	129	108
(600)	(94)	(118)	(143)	(163)	(163)	(94)	(116)	(143)	(163)	(73)	(90)	(108)	(126)	(126)	(126)	(73)	(90)	(108)	(126)	(126)	(126)	114
630	95	118	144	157	157	87	107	121	145	76	93	111	129	136	136	76	93	111	129	136	136	114
(670)	(105)	(130)	(150)	(172)	(172)	(95)	(117)	(145)	(163)	(77)	(95)	(114)	(134)	(134)	(134)	(77)	(95)	(114)	(134)	(134)	(134)	121
710	106	124	153	162	162	88	108	125	148	78	98	118	136	145	145	78	98	118	136	145	145	121
(750)	(117)	(145)	(163)	(183)	(183)	(94)	(116)	(145)	(163)	(79)	(98)	(116)	(136)	(136)	(136)	(79)	(98)	(116)	(136)	(136)	(136)	121
800	120	140	171	183	183	90	111	129	156	80	101	121	145	156	156	80	101	121	145	156	156	121
(850)	(133)	(155)	(179)	(191)	(191)	(98)	(121)	(155)	(179)	(88)	(108)	(121)	(145)	(145)	(145)	(88)	(108)	(121)	(145)	(145)	(145)	121
900	128	159	194	209	209	101	121	145	176	81	102	121	145	166	166	81	102	121	145	166	166	121
(950)	(148)	(175)	(203)	(223)	(223)	(100)	(121)	(155)	(176)	(82)	(102)	(121)	(145)	(145)	(145)	(82)	(102)	(121)	(145)	(145)	(145)	121
1000	143	177	206	228	228	107	127	153	187	85	105	125	148	166	166	85	105	125	148	166	166	121
(1060)	(156)	(184)	(206)	(228)	(228)	(111)	(127)	(155)	(176)	(87)	(107)	(125)	(148)	(148)	(148)	(87)	(107)	(125)	(148)	(148)	(148)	121
1120	159	198	229	242	242	113	133	157	192	88	108	127	156	176	176	88	108	127	156	176	176	121
(1180)	(176)	(205)	(229)	(242)	(242)	(117)	(139)	(157)	(176)	(89)	(109)	(127)	(156)	(156)	(156)	(89)	(109)	(127)	(156)	(156)	(156)	121
1250	169	209	256	270	270	121	141	165	203	96	116	136	163	187	187	96	116	136	163	187	187	121
(1320)	(185)	(219)	(281)	(298)	(298)	(139)	(157)	(163)	(187)	(97)	(117)	(136)	(163)	(163)	(163)	(97)	(117)	(136)	(163)	(163)	(163)	121
1400	188	233	286	308	308	141	165	195	240	106	126	146	181	203	203	106	126	146	181	203	203	121
(1500)	(195)	(232)	(298)	(321)	(321)	(147)	(165)	(192)	(240)	(107)	(126)	(146)	(181)	(181)	(181)	(107)	(126)	(146)	(181)	(181)	(181)	121
1500	198	246	302	321	321	157	181	203	254	119	139	163	192	214	214	119	139	163	192	214	214	121
(1600)	(206)	(256)	(314)	(334)	(334)	(155)	(176)	(203)	(254)	(121)	(141)	(163)	(192)	(192)	(192)	(121)	(141)	(163)	(192)	(192)	(192)	121
1600	210	260	320	343	343	165	192	214	274	126	146	176	203	229	229	126	146	176	203	229	229	121
(1700)	(219)	(272)	(334)	(357)	(357)	(164)	(192)	(214)	(274)	(126)	(146)	(176)	(203)	(203)	(203)	(126)	(146)	(176)	(203)	(203)	(203)	121
1700	226	279	343	366	366	179	203	229	290	136	156	181	214	240	240	136	156	181	214	240	240	121
(1800)	(250)	(291)	(381)	(405)	(405)	(176)	(203)	(229)	(290)	(137)	(156)	(181)	(214)	(214)	(214)	(137)	(156)	(181)	(214)	(214)	(214)	121
1800	256	316	389	412	412	202	229	254	327	144	164	192	229	254	254	144	164	192	229	254	254	121
(1900)	(266)	(330)	(405)	(429)	(429)	(199)	(229)	(254)	(327)	(144)	(164)	(192)	(229)	(229)	(229)	(144)	(164)	(192)	(229)	(229)	(229)	121
1900	271	335	412	434	434	215	247	266	332	153	173	203	232	259	259	153	173	203	232	259	259	121
(2000)	(297)	(369)	(453)	(477)	(477)	(223)	(276)	(280)	(332)	(163)	(183)	(214)	(240)	(240)	(240)	(163)	(183)	(214)	(240)	(240)	(240)	121
1950	285	353	434	457	457	227	280	295	363	171	191	221	254	280	280	171	191	221	254	280	280	121
(2120)	(313)	(388)	(476)	(500)	(500)	(235)	(291)	(291)	(357)	(183)	(203)	(232)	(259)	(259)	(259)	(183)	(203)	(232)	(259)	(259)	(259)	121
2000	319	372	457	485	485	238	295	314	385	181	201	231	266	291	291	181	201	231	266	291	291	121
(2240)	(332)	(411)	(505)	(534)	(534)	(248)	(309)	(309)	(379)	(194)	(214)	(243)	(270)	(270)	(270)	(194)	(214)	(243)	(270)	(270)	(270)	121
2240	336	395	485	512	512	252	314	331	407	191	211	241	274	299	299	191	211	241	274	299	299	121
(2360)	(369)	(458)	(544)	(572)	(572)	(263)	(326)	(326)	(400)	(205)	(225)	(254)	(281)	(281)	(281)	(205)	(225)	(254)	(281)	(281)	(281)	121
2500	335	440	540	562	562	281	349	366	448	203	223	253	280	306	306	203	223	253	280	306	306	121
(2650)	(391)	(485)	(572)	(606)	(606)	(277)	(343)	(343)	(421)	(216)	(236)	(265)	(292)	(292)	(292)	(216)	(236)	(265)	(292)	(292)	(292)	121
2650	376	466	572	592	592	298	370	387	454	226	246	276	303	329	329	226	246	276	303	329	329	121
(3000)	(415)	(514)	(606)	(631)	(631)	(311)	(394)	(394)	(477)	(229)	(249)	(278)	(305)	(305)	(305)	(229)	(249)	(278)	(305)	(305)	(305)	121
2800	396	522	640	667	667	316	394	413	481	239	259	289	316	342	342	239	259	289	316	342	342	121
(3000)	(438)	(543)	(631)	(657)	(657)	(328)	(413)	(413)	(498)	(256)	(276)	(305)	(332)	(332)	(332)	(256)	(276)	(305)	(332)	(332)	(332)	121
3120	450	559	686	715	715	358	444	444	515	271	291	321	348	374	374	271	291	321	348	374	374	121
(3150)	(469)	(581)	(671)	(700)	(700)	(352)	(436)	(436)	(515)	(275)	(295)	(324)	(351)	(351)	(351)	(275)	(295)	(324)	(351)	(351)	(351)	121
3200	473	586	720	750	750	376	466	466	545	284	304	334	361	387	387	284	304	334	361	387	387	121
3255	319	332	395	411	411	252	314	314	385	191	211	241	266	291	291	191	211	241	266	291	291	121
3285	336	351	417	434	434	267	331	331	407	203	223	253	280	306	306	203	223	253	280	306	306	121
3325	335	369	440	458	458	281	349	349	421	213	233	263	290	316	316	213	233	263	290	316	316	121
(3350)	(391)	(485)	(572)	(606)	(606)	(293)	(370)	(370)	(454)	(216)	(236)	(265)	(292)	(292)	(292)	(216)	(236)	(265)	(292)	(292)	(292)	121
3475	396	415	493	514	514	316	394	394	466	226	246	276	303	329	329	226	246	276	303	329	329	121
3550	421	438	522	543	543	334	413	413	481	239	259	289	316	342	342	239	259	289	316	342	342	121
3585	450	469	559	581	581	358	444	444	515	271	291	321	348	374	374	271	291	321	348	374	374	121
(3750)	(493)	(611)	(700)	(750)	(750)	(370)	(458)	(458)	(545)	(284)	(304)	(333)	(360)	(360)	(360)	(284)	(304)	(333)	(360)	(360)	(360)	121
3865	473	586	720	750	750	376	466	466	545	284	304	334	361	387	387	284	304	334	361	387	387	121

L _p , мм	Наработка (T) для сечения, ч											
	E(D)						E(E)					
	Класс ремня											
	40X20											
	D(Г)											
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4000	263	318	391	447	140(141)	320(322)	394(395)	450(452)	208(211)	474(482)	582(591)	665(672)
4065	267	324	398	455	149(150)	340(342)	418(420)	478(480)	221(224)	504(512)	619(629)	708(718)
4155	279	338	416	475	158(159)	360(362)	443(445)	506(508)	234(237)	534(542)	656(666)	750(761)
(4250)	295	358	440	503	165(166)	380(382)	467(469)	534(536)	247(251)	564(573)	693(704)	792(804)
4350	312	378	465	531	176(177)	401(403)	492(494)	563(565)	264(267)	602(611)	739(750)	845(858)
4500	320	398	489	559	186(187)	425(426)	522(524)	596(598)	280(285)	639(649)	785(797)	898(911)
(4750)	348	422	518	592	197(198)	448(450)	551(553)	630(632)	313(318)	677(688)	832(844)	950(965)
5000	367	445	548	626	211(212)	481(483)	590(593)	675(677)	330(335)	752(764)	924(938)	1056(1072)
5300	394	478	587	670	221(222)	504(507)	620(622)	709(711)	350(355)	798(802)	979(994)	1119(1136)
(6000)	413	502	616	704	235(236)	537(540)	659(662)	754(756)	369(375)	843(856)	1035(1051)	1183(1201)
6300	439	534	654	748	240(250)	569(571)	699(702)	799(802)	389(395)	888(902)	1090(1107)	1246(1265)
(6700)	467	565	694	793	264(265)	600(603)	738(741)	844(847)	412(418)	941(955)	1155(1173)	1320(1340)
7100	492	598	734	838	281(282)	640(644)	787(790)	900(903)	435(442)	993(1008)	1220(1238)	1394(1415)
(7500)	525	636	782	894	316(317)	721(724)	886(889)	1083(1086)	462(468)	1053(1070)	1386(1407)	1584(1608)
8000	585	676	831	950	333(334)	800(805)	935(939)	1069(1073)	495(502)	1127(1146)	1478(1501)	1690(1715)
(8500)	591	716	880	1005	351(352)	849(853)	1043(1047)	1193(1197)	527(536)	1204(1222)	1571(1595)	1795(1822)
9000	624	756	929	1061	372(373)	897(902)	1102(1107)	1260(1265)	593(602)	1355(1375)	1663(1688)	1901(1930)
(9500)	657	796	978	1117	415(416)	945(950)	1161(1166)	1328(1332)	632(634)	1441(1449)	1771(1778)	
10000	696	844	1037	1184	439(441)	1001(1006)	1230(1235)	1406(1411)				
(10600)	736	892	1095	1251	464(465)	1057(1062)	1299(1304)	1485(1490)				
11200	775	940	1194	1318	492(493)	1121(1127)	1378(1383)	1575(1581)				
(11800)	820	996	1223	1396	527(529)	1202(1208)	1476(1482)	1688(1694)				
12500	866	1051	1291	1474	562(564)	1282(1287)	1574(1581)	1800(1806)				
(13200)	920	1114	1369	1564	597(599)	1361(1368)	1673(1680)	1913(1919)				
14000	985	1194	1467	1676	632(634)	1441(1449)	1771(1778)	2025(2032)				
(15000)												
16000												
(17000)												
18000												

Примечание. Показатели наработки даны для обоих диаметров шкивов по табл. 4 настоящего стандарта.

РЕСУРС РЕМНЕЙ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 15

Наименование показателя	Ресурс ремней, ч, для класса			
	I	II	III	IV
Для самоходных и прицепных сельхозмашин, T_p , не менее:				
в простых контурах;	800	850	1500	1700
в сложных контурах	450	500	750	800
Для промышленного оборудования и стационарных сельхозмашин в среднем режиме работы, $T_{p(ср)}$	2000	2500	2700	3700

При легких, тяжелых и очень тяжелых режимах работы на промышленном оборудовании и стационарных сельхозмашинах средний ресурс ремней T_p вычисляют по формуле

$$T_p = T_{p(ср)} \cdot K_1 \cdot K_2,$$

где K_1 — коэффициент режима работы, равный:

2,5 — для легкого режима работы;

0,5 — для тяжелого режима работы и стационарных сельскохозяйственных машин со шкивами (см. приложение 4, п. 4);

0,25 — для очень тяжелого режима работы, перекрестных и полуперекрестных передач и двух шкивных передач с натяжным роликом вне контура;

K_2 — коэффициент, учитывающий климатические условия эксплуатации, равный:

1 — для центральных и других зон, кроме районов с холодным и очень холодным климатом;

0,75 — для районов с холодным и очень холодным климатом.

Режим работы для конкретных машин и число ремней в передаче устанавливают по ГОСТ 1284.3.

ГРУППЫ КОМПЛЕКТУЕМЫХ РЕМНЕЙ ПО ДЛИНАМ

Группы комплектуемых ремней для передач повышенной точности

Таблица 16

Номер группы	мм									
	До 850	900—1180	1250—1400	1500—1900	1950—3150	3200—4250	4350—5000	5300—6700	7100—10000	10600—18000
1а	От —8 до —6	От —10 до —8	От —12 до —10	От —12 до —10	От —12 до —8	От —14 до —9	От —18 до —12	От —24 до —18	От —32 до —24	От —48 до —39
1б	—	—	Св. —10 до —8	Св. —10 до —8	Св. —8 до —4	Св. —9 до —4	Св. —12 до —6	Св. —18 до —12	Св. —24 до —16	Св. —39 до —30
2а	Св. —6 до —4	Св. —8 до —6	Св. —8 до —6	Св. —8 до —6	Св. —4 до —0	Св. —4 до +1	Св. —6 до 0	Св. —12 до —6	Св. —16 до —8	Св. —30 до —21
2б	—	—	Св. —6 до —4	Св. —6 до —4	Св. 0 до +4	Св. +1 до +6	Св. 0 до +6	Св. —6 до 0	Св. —8 до 0	Св. —21 до —12
3а	Св. —4 до —2	Св. —6 до —4	Св. —4 до —2	Св. —4 до —2	Св. +4 до +8	Св. +6 до +11	Св. +6 до +12	Св. 0 до +6	Св. 0 до +8	Св. —12 до —3
3б	—	—	Св. —2 до 0	Св. —2 до 0	Св. +8 до +12	Св. +11 до +16	Св. +12 до +18	Св. +6 до +12	Св. +8 до +16	Св. —3 до +6
4а	Св. —2 до 0	Св. —4 до —2	Св. —0 до +2	Св. 0 до +2	Св. +12 до +16	Св. +16 до +21	Св. +18 до +24	Св. +12 до +18	Св. +16 до +24	Св. +6 до +15
4б	—	—	Св. +2 до +4	Св. +2 до +4	Св. +16 до +20	Св. +21 до +26	Св. +24 до +30	Св. +18 до +24	Св. +24 до +32	Св. +15 до +24
5а	Св. —0 до +2	Св. —2 до 0	Св. +4 до +6	Св. +4 до +6	Св. +20 до +24	Св. +26 до +31	Св. +30 до +36	Св. +24 до +30	Св. +32 до +40	Св. +24 до +33

Продолжение табл. 16

Номер группы	До 850	900—1180	1250—1400	1500—1900	1950—3150	3200—4250	4350—5000	5300—6700	7100—10000	10600—18000
56	—	—	Св. +6 до +8	Св. +6 до +8	Св. +24 до +28	Св. +31 до +36	Св. +36 до +42	Св. +30 до +36	Св. +40 до +48	Св. +33 до +42
6а	Св. +2 до +4	Св. 0 до +2	Св. +8 до +10	Св. +8 до +10	—	—	—	Св. +36 до +42	Св. +48 до +56	Св. +42 до +51
66	—	—	Св. +10 до +12	Св. +10 до +12	—	—	—	Св. +42 до +48	Св. +56 до +64	Св. +51 до +60
7а	Св. +4 до +6	Св. +2 до +4	Св. +12 до +14	Св. +12 до +14	—	—	—	—	—	Св. +60 до +69
76	—	—	Св. +14 до +16	Св. +14 до +16	—	—	—	—	—	Св. +69 до +78
8а	Св. +6 до +8	Св. +4 до +6	—	Св. +16 до +18	—	—	—	—	—	Св. +78 до +87
86	—	—	—	Св. +18 до +20	—	—	—	—	—	Св. +87 до +96
9а	Св. +8 до +10	Св. +6 до +8	—	Св. +20 до +22	—	—	—	—	—	—
96	—	—	—	Св. +22 до +24	—	—	—	—	—	—
10а	Св. +10 до +12	Св. +8 до +10	—	—	—	—	—	—	—	—
106	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11а	Св. +12 до +14	Св. +10 до +12	—	—	—	—	—	—	—	—
116	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12а	—	Св. +12 до +14	—	—	—	—	—	—	—	—
126	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Группы комплектуемых ремней для передач общего применения

Таблица 17

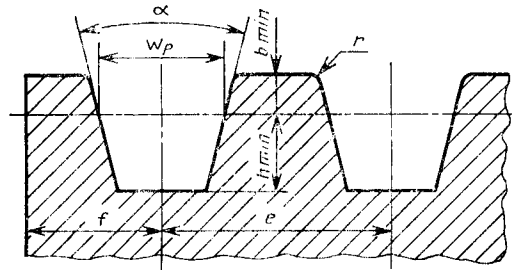
мм

Номер группы	До 850	900—1180	1250—1400	1500—1900	1950—3150	3200—4250	4350—5000	5300—6700	7100—10000	10600—18000
1	От —8 до —6	От —10 до —8	От —12 до —8	От —12 до —8	От —12 до —4	От —14 до —4	От —18 до —6	От —24 до —12	От —32 до —16	От —48 до —30
2	Св. —6 до —4	Св. —8 до —6	Св. —8 до —4	Св. —8 до —4	Св. —4 до +4	Св. —4 до +6	Св. —6 до +6	Св. —12 до 0	Св. —16 до 0	Св. —30 до —12
3	Св. —4 до —2	Св. —6 до —4	Св. —4 до 0	Св. —4 до 0	Св. +4 до +12	Св. +6 до +16	Св. +6 до +18	Св. 0 до +12	Св. 0 до +16	Св. —12 до +6
4	Св. —2 до 0	Св. —4 до —2	Св. 0 до +4	Св. 0 до +4	Св. +12 до +20	Св. +16 до +26	Св. +18 до +30	Св. +12 до +24	Св. +16 до +32	Св. +6 до +24
5	Св. —0 до +2	Св. —2 до 0	Св. +4 до +8	Св. +4 до +8	Св. +20 до +28	Св. +26 до +36	Св. +30 до +42	Св. +24 до +36	Св. +32 до +48	Св. +24 до +42
6	Св. +2 до +4	Св. 0 до +2	Св. +8 до +12	Св. +8 до +12	—	—	—	Св. +36 до +48	Св. +48 до +64	Св. +42 до +60
7	Св. +4 до +6	Св. +2 до +4	Св. +12 до +16	Св. +12 до +16	—	—	—	—	—	Св. +60 до +78
8	Св. +6 до +8	Св. +4 до +6	—	Св. +16 до +20	—	—	—	—	—	Св. +78 до +96
9	Св. +8 до +10	Св. +6 до +8	—	Св. +20 до +24	—	—	—	—	—	—
10	Св. +10 до +12	Св. +8 до +10	—	—	—	—	—	—	—	—
11	Св. +12 до +14	Св. +10 до +12	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	Св. +12 до +14	—	—	—	—	—	—	—	—

Примечание. При контрольной проверке длин ремней после хранения или транспортирования допускается несоответствие ремней группе, указанной в маркировке, при условии соблюдения разницы между длинами комплектуемых ремней по табл. 3 ГОСТ 1284.1.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ШКИВАМ

1. Размеры профиля канавок шкивов при эксплуатации ремней нормальных сечений в приводах станков, промышленных установок и сельскохозяйственных машин должны соответствовать чертежу 3 и табл. 18.



Черт. 3

Таблица 18

Размеры, мм

Сечение ремня	W _p	b min	h min	l		f		r	d _p для угла канавки, α		
				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		34°	36°	38°
									не более		не менее
Z(O)	8,5	2,5	7,0	12,0	±0,3	8,0	±1,0	0,5	80	—	80
A	11,0	3,3	8,7	15,0	±0,3	10,0	+2,0 -1,0	1,0	118	—	118
B(B)	14,0	4,2	10,8	19,0	±0,4	12,5	+2,0 -1,0	1,0	190	—	190
C(B)	19,0	5,7	14,3	25,5	±0,5	17,0	+2,0 -1,0	1,5	315	—	315
D(Г)	27,0	8,1	19,9	37,0	±0,6	24,0	+3,0 -1,0	2,0	—	475	475
E(Д)	32,0	9,6	23,4	44,5	±0,7	29,0	+4,0 -1,0	2,0	—	600	600
EO(E)	42,0	12,5	30,5	58,0	±0,8	38,0	+5,0 -1,0	2,5	—	—	800

Примечание. Для ремней, находящихся в эксплуатации на действующем оборудовании, допускается применение шкивов по ГОСТ 20889.

2. Размеры профиля канавок шкивов и их предельные отклонения для перекрестных и полуперекрестных передач должны соответствовать табл. 19.

Таблица 19

мм

Сечение ремня	Размеры профиля канавок шкивов для перекрестных и полуперекрестных передач							
	W _p	h min	b min	l		f		r
				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
Z(O)	8,5	7,0	5,5	15,0	±0,3	9	±1	1,0
A	11,0	8,7	7,0	19,0	±0,4	11	+2 -1	1,0
B(B)	14,0	10,8	9,0	22,5	±0,5	14	+2 -1	1,0
C(B)	19,0	14,3	12,0	32,0	±0,6	20	+3 -1	1,5
D(Г)	27,0	19,9	17,5	44,5	±0,7	27	+3 -1	2,0
E(Д)	32,0	23,4	21,0	52,5	±0,8	33	+5 -1	2,0
40×20	35,0	23,0	20,0	52,5	±0,8	33	+5 -1	2,0

3. Минимальные расчетные диаметры шкивов в передачах должны соответствовать требованиям ГОСТ 20889.

4. Для сельхозмашин, находящихся в эксплуатации, допускается применять шкивы с минимальными расчетными диаметрами и разностью (δD) расчетных диаметров многоканавочного шкива в соответствии с табл. 20.

Таблица 20

Сечение ремня	Минимальный расчетный диаметр шкива		δD
	ремни кордтканевой конструкции	ремни кордшнуровой конструкции	
A	90	80	0,4
B(B)	112	90	0,4
C(B)	180	140	0,6
D(Г)	300	200	1,0
E(Д)	500	—	1,2
40×20	315	280	1,1

5. Диаметры натяжных шкивов, расположенных внутри контура клиноременной передачи, должны быть не менее минимально допустимых диаметров шкивов. Диаметры натяжных роликов, расположенных вне контура, должны превышать минимально допустимые диаметры шкивов не менее, чем в 1,5 раза.

6. Ширина канавки плоского натяжного ролика должна быть не менее, чем ширина шкива с канавками.

7. Шкивы не должны иметь пористости, пузырей, царапин и вмятин на боковых поверхностях канавок.

8. Валы шкивов передачи должны быть расположены параллельно, а канавки шкивов — друг против друга. Допуск параллельности осей шкивов должен составлять 1 мм на 100 мм длины. Допуск соосности канавок шкивов должен составлять 2 мм на 1 м межосевого расстояния и увеличиваться не более чем на 0,2 мм на каждые 100 мм межосевого расстояния свыше 1 м.

9. Рабочие поверхности канавок шкивов перед началом эксплуатации должны быть очищены от краски и других загрязнений. Должна быть исключена возможность попадания смазок, растворителей и других веществ в канавки шкивов.

10. Остальные требования к шкивам должны соответствовать ГОСТ 20889.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической и нефтеперерабатывающей промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

Л. Е. Ветрова, Э. А. Старостина, В. П. Шпаков, Н. Я. Сидорова, С. М. Пронина, В. А. Журов, А. Г. Чиварзин, В. А. Чибисов, Ю. Ф. Денисов, С. И. Черственкова, И. Н. Судакова, С. В. Никаноров

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 25.12.89 № 4114

3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 5859—87

4. Стандарт полностью соответствует международному стандарту ИСО 1081—80

5. Срок первой проверки — 1995 г., периодичность проверки — 5 лет

6. ВЗАМЕН ГОСТ 1284.2—80, ГОСТ 10286—75 в части технических требований

7. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 1284.1—89	Вводная часть
ГОСТ 1284.3—80	5.4.1, 3.5; приложение 3
ГОСТ 2789—73	3.4.1, 3.5.1
ГОСТ 7502—89	3.4.3
ГОСТ 7912—74	3.3
ГОСТ 13837—79	3.4.2
ГОСТ 14192—77	1.5.3
ГОСТ 15152—69	1.2.7
ГОСТ 15846—79	1.5.2
ГОСТ 20889—88	3.4.1; приложение 5
ГОСТ 25346—82	3.4.1
ГОСТ 25347—82	3.4.1
ТУ 2—034—228—88	3.2

Редактор *Р. С. Федорова*
 Технический редактор *Г. А. Теребинкина*
 Корректор *Н. Л. Шнайдер*

Сдано в наб. 15.02.90 Подп. в печ. 15.05.90 3,0 усл. п. л. 3,0 усл. кр.-отт. 2,73 уч.-изд. л.
 Тир. 26000 Цена 55 к

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123857, Москва, ГСП, Новопроспектский пер., 3
 Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 3. Зак. 1691

Изменение № 1 ГОСТ 1284.2—89 Ремни приводные клиновые нормальных сечений. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 20.12.91 № 2030

Дата введения 01.07.92

Вводную часть дополнить абзацем: «Требования настоящего стандарта, за исключением пп. 1.2.1—1.2.6, 1.2.9, 1.2.13, 1.5.1, являются обязательными»,

Пункт 1.2.1 Заменить слово: «четырёх» на «пяти»,

Пункт 1.2.9. Таблицу 1 дополнить значениями:

Класс ремня	Наработка N_{oc} , млн. циклов, на стенде с передачей мощности	Удлинение ремней при заданной наработке, %, не более
0	0,7	2,5

Примечание. Заменить слова: «с 01.01.92 до 01.01.93» на «с 01.01.94 до 01.01.96».

Пункт 1.2.10. Таблицу 2 дополнить значениями:

Сечение ремня	Класс ремня	Наработка N_{oc} , млн. циклов, на стендах без передачи мощности	Удлинение ремней при заданной наработке, %, не более
(О), А, В(Б), С(В), Д(Г) Е(Д), ЕО(Е), 40×20	0	2,3 1,2	2,5

(Продолжение см. с. 208)

Пункт 1.4.1 дополнить абзацем (после восьмого): «назначение ремня»; дополнить абзацем (после семнадцатого): «СХ — для движущихся сельскохозяйственных машин (при комплектации по ГОСТ 1284.1)»; восемнадцатый абзац после слов «допускается класс» дополнить словами: «и назначение ремня».

Пункт 2.1 дополнить абзацем (после сорта): «назначение ремня».

Пункт 3.4. Таблица 5. Головка. Заменить единицу: мин на мин^{-1} ;

примечание 1. Заменить дату: «до 01.01.92» на «до 01.01.94».

Пункт 3.4.1. Чертеж 1. Заменить обозначение размера ролика: d_p на d , ширину обода: F на f .

Таблица 6. Графа d_n . Для ремня сечения ЕО(Е) заменить значение: 330,0 на 335,0 (330,0);

графа $K=(d_p+2x)$. Для ремня сечения В(Б) заменить значение предельного отклонения: $-0,29$ на $-0,22$; для ремня сечения ЕО(Е) заменить значение: 389,2 на 394,2 (389,2);

примечание 1. Заменить дату: «до 01.01.92» на «до 01.01.94».

Пункт 3.5.1. Таблица 8. Для ремня сечения 40×20 заменить значения: графа « d номин.» — 46,7 на 36,7; графа « d пред. откл.» $-0,013$ на $-0,016$.

Пункты 5.4.1, 5.4.2 исключить.

Пункт 6.2 дополнить примечанием: «Примечание. Гарантийная наработка ремней класса 0 будет установлена с 01.01.94».

Приложение 1. Заменить слово: «Обязательное» на «Рекомендуемое».

Приложение 2. Таблица 14. Примечание. Заменить слова: «по табл. 4» на «указанных в табл. 6».

Приложение 3 дополнить абзацем: «Ресурс ремней класса 0 будет установлен по результатам эксплуатационных испытаний до 01.01.95».

(ИУС № 4 1992 г.)

**Л. ХИМИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ И РЕЗИНОАСБЕСТОВЫЕ
ИЗДЕЛИЯ**

Группа Л63

Изменение № 2 ГОСТ 1284.2—89 Ремни приводные клиновые нормальных сечений. Технические условия

Принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 15 от 28.05.99)

Зарегистрировано Техническим секретариатом МГС № 3298

За принятие изменения проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Беларуси
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана
Республика Узбекистан	Узгосстандарт

(Продолжение см. с. 60)

Вводная часть. Последний абзац исключить.

Пункт 1.2.9. Таблица 1. Примечание исключить.

Пункты 3.4, 3.4.1. Примечание 1 изложить в новой редакции:

«1. Размеры, указанные в скобках, не применяют при изготовлении новых шкивов».

Пункт 6.2. Таблицу 11 дополнить графой — 0:

Режимы работы ремней	Гарантийная наработка, ч, по классам ремней
	0
На промышленном оборудовании:	
легкий и средний	250
тяжелый и очень тяжелый	125
На самоходных и прицепных сельскохозяйственных машинах:	
в простых контурах	100
в сложных контурах	50

примечание исключить.

Приложение 3. Последний абзац. Исключить дату: «до 01.01.95».

(ИУС № 12 1999 г.)

Величина	Единица			
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ				
Длина	метр	m	м	
Масса	килограмм	kg	кг	
Время	секунда	s	с	
Сила электрического тока	ампер	A	А	
Термодинамическая температура	кельвин	K	К	
Количество вещества	моль	mol	моль	
Сила света	кандела	cd	кд	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ				
Плоский угол	радиан	rad	рад	
Телесный угол	стерадиан	sr	ср	
ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ				
Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	c^{-1}
Сила	ньютон	N	Н	$m \cdot kg \cdot c^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$m^{-2} \cdot kg \cdot c^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$c \cdot A$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-3} \cdot A^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot c^4 \cdot A^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-3} \cdot A^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot c^3 \cdot A^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-2} \cdot A^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$kg \cdot c^{-2} \cdot A^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-2} \cdot A^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$m^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	c^{-1}
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$m^2 \cdot c^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$m^2 \cdot c^{-2}$

Изменение № 3 ГОСТ 1284.2—89 Ремни приводные клиновые нормальных сечений. Технические условия

Принято Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 3 от 03.12.2002)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 4323

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ, UA [коды алфавита-2 по МК (ИСО 3166) 004]

На обложке и первой странице под обозначением стандарта заменить ссылку: **ИСО 1081—80** на **ИСО 1081—95**.

Пункты 1.2.9, 1.2.11. Заменить обозначение: $N_{\text{общ}}$ на $N_{\text{ц}}$ (4 раза).

Пункт 1.2.10 и таблицу 2 исключить.

Пункт 1.2.11. Заменить обозначение: T_0 на $N_{\text{ц}}$ (2 раза);

дополнить примечанием:

«П р и м е ч а н и е. Нарботка ремней класса 0 составляет 47 % от наработки ремней класса I».

Пункт 1.4.1. Исключить слова: «обозначение группы ремня в соответствии с приложением 4 (в случае комплектации)»; «сорт ремня»; «примеры маркировки ремня. Исключить обозначения и слова: 4; 1с; «4 — номер группы», «1с — сорт ремня»;

последний абзац. Исключить слова: «и обозначения ГОСТ 10286, ТУ 38.105 1798 и ТУ 38.105 1328 до замены имеющейся оснastки на новую».

Пункт 1.5.1. Заменить слова: «обозначения группы» на «обозначения группы ремня в соответствии с приложением 4».

Пункт 1.5.3. Исключить слово: «непосредственно».

Пункт 2.3. Таблица 4. Исключить слова: «с обязательным доведением одного ремня до появления признаков предельного состояния».

Пункт 3.3. Исключить слова: «на образце типа Б».

Пункт 3.4. Заменить слова: «без передачи» на «с передачей»; «в табл. 5» на «в табл. 7»; таблицу 5 исключить.

Пункт 3.4.1. Исключить слова: «без передачи мощностей»;

заменить слова: «табл. 6» на «табл. 8»;

таблицу 6 исключить.

Пункт 3.4.2 изложить в новой редакции:

«3.4.2. Натяжение создают набором грузов, массу которых проверяют взвешиванием на весах для статического взвешивания по ГОСТ 29329».

Пункт 3.4.3. Исключить слова: «не более», «через (0,6±0,1) ч, (1,0±0,2) ч, (4,0±0,5) ч после начала испытаний и далее каждые (24±1) ч».

Пункт 3.5 исключить (кроме табл. 7);

таблица 7. Графа « L_p ». Заменить значения для сечений ремня: С(В) — 3550 на 3750; 40Ч20 — 6000 на 8000;

графа «Натяжение $F(2S_0)$, Н (кгс)» и примечание. Заменить обозначение: $(2S_0)$ на $(2F_0)$ (2 раза);

графу «Номин.» после значения 2584,0 дополнить значением: (263);

графа «Пред. откл.». Заменить значение: (± 20) на $(\pm 2,0)$;

графа «Мощность, передаваемая ремнем, P_{cp} , кВт» и примечание. Заменить обозначение: P_{cp} на P (2 раза);

графа «Пред. откл.». Заменить значения: $\pm 0,10$ на $\pm 0,1$; $\pm 0,20$ на $\pm 0,2$; $\pm 0,50$ на $\pm 0,5$; $\pm 0,35$ на $\pm 0,6$; $\pm 1,50$ на $\pm 1,6$; $\pm 3,0$ на $\pm 2,0$; $\pm 3,0$ на $\pm 2,6$; $\pm 1,5$ на $\pm 1,6$;

примечание дополнить словами: «до 01.01.2007».

Пункт 3.5.1 исключить (кроме табл. 8);

таблица 8. Графы X , « $K = a_p + 2x$ » изложить в новой редакции:

2x	$K = a_p + 2x$	
	Номин.	Пред. откл.
12,0	75,0	—0,19
15,3	100,3	—0,22
19,2	131,2	—0,22
26,3	166,3	—0,25
37,7	287,7	—0,32
44,7	344,7	—0,32
59,3	409,3	—0,36
47,7	297,7	—0,32

примечание 1. Заменить слова: «валов — по Н14» на «валов — по h14».

Пункт 4.3. Последний абзац. Заменить слово: «отрицательной» на «минусовой».

Приложение 2. Таблица 13. Головка. Заменить обозначение: T на N_4 (2 раза);

таблицу 14 исключить.

Приложение 3. Заменить слова: «(см. приложение 4, п. 4)» на «(см. приложение 5, п. 4)».

Приложение 4 изложить в новой редакции:

.....

(Продолжение изменения № 3 к ГОСТ 1284.2—89)

Продолжение табл. 16

Номер группы	До 850	900—1180	1250—1400	1500—1900	1950—3150	3200—4250	4350—5000	5300—6700	7100—10000	10600—18000
11а	Св. +12 до +14	Св. +10 до +12	—	—	—	—	—	—	—	—
11б	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12а	—	Св. +12 до +14	—	—	—	—	—	—	—	—
12б	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Группы комплектуемых ремней для передач общего применения

Таблица 17

Номер группы	До 850	900—1180	1250—1400	1500—1900	1950—3150	3200—4250	4350—5000	5300—6700	7100—10000	10600—18000
1	От -8 до -6	От -10 до -8	От -12 до -8	От -12 до -8	От -12 до -4	От -14 до -4	От -18 до -6	От -24 до -12	От -32 до -16	От -48 до -30
2	Св. -6 до -4	Св. -8 до -6	Св. -8 до -4	Св. -8 до -4	Св. -4 до +4	Св. -4 до +6	Св. -6 до +6	Св. -12 до 0	Св. -16 до 0	Св. -30 до -12
3	Св. -4 до -2	Св. -8 до -4	Св. -4 до 0	Св. -4 до 0	Св. +4 до +12	Св. +6 до +16	Св. +6 до +18	Св. +6 до +12	Св. 0 до +16	Св. -12 до +6
4	Св. -2 до 0	Св. -4 до -2	Св. 0 до +4	Св. 0 до +4	Св. +12 до +20	Св. +16 до +26	Св. +18 до +30	Св. +12 до +34	Св. +16 до +32	Св. +6 до +24
5	Св. 0 до +2	Св. -2 до +2	Св. +4 до +8	Св. +4 до +8	Св. +20 до +28	Св. +26 до +36	Св. +30 до +42	Св. +24 до +36	Св. +32 до +48	Св. +24 до +42
6	Св. +2 до +4	Св. 0 до +2	Св. +8 до +12	Св. +8 до +12	—	—	—	Св. +36 до +48	Св. +48 до +64	Св. +42 до +60
7	Св. +4 до +6	Св. +2 до +4	Св. +12 до +16	Св. +12 до +16	—	—	—	—	—	Св. +60 до +78
8	Св. +6 до +8	Св. +4 до +6	—	Св. +16 до +20	—	—	—	—	—	Св. +78 до +96
9	Св. +8 до +10	Св. +6 до +8	—	Св. +20 до +24	—	—	—	—	—	—
10	Св. +10 до +12	Св. +8 до +10	—	—	—	—	—	—	—	—
11	Св. +12 до +14	Св. +10 до +12	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	Св. +12 до +14	—	—	—	—	—	—	—	—

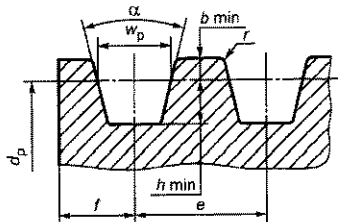


для ремней движущихся сельхозмашин [сечения А, В(Б), С(В), D(Г)]

(Продолжение изменения № 3 к ГОСТ 1284.2—89)

Примечание. При контрольной проверке длин ремней после хранения или транспортирования допускается несоответствие ремней группе, указанной в маркировке, при условии соблюдения разницы между длинами комплектуемых ремней по табл. 3 ГОСТ 1284.1».

Приложение 5. Чертеж 3 заменить новым:



Черт. 3

(Продолжение изменения № 3 к ГОСТ 1284.2—89)

таблицы 18, 19. Заменить обозначение: *l* на *e*;

таблица 19. Заменить обозначение: *ч* на *г*.

Информационные данные. Пункт 7. Заменить ссылки: ГОСТ 1284.3—80 на ГОСТ 1284.3—96, ГОСТ 7502—89 на ГОСТ 7502—98, ГОСТ 14192—77 на ГОСТ 14192—96, ГОСТ 13837—79 на ГОСТ 29329—92.

(ИУС № 10 2003 г.)