



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПЕРЕДАЧИ ЧЕРВЯЧНЫЕ
ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

ГОСТ 18498—89
(СТ СЭВ 6498—88)

Издание официальное

Б3 7—89/297

20 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т
С О Ю З А С С Р

ПЕРЕДАЧИ ЧЕРВЯЧНЫЕ
ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

ГОСТ 18498—89
(СТ СЭВ 6498—88)

Издание официальное

М О С К В А — 1989

© Издательство стандартов, 1989

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**ПЕРЕДАЧИ ЧЕРВЯЧНЫЕ****ГОСТ****Термины, определения и обозначения****18498—89****Worm gear pairs. Terms, definitions
and symbols****(СТ СЭВ
6498—88)****ОКП 0090, 0073****Дата введения 01.01.90**

Настоящий стандарт устанавливает термины, определения и буквенные обозначения понятий, относящихся к геометрии и кинематике червячных передач.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации, входящих в сферу деятельности по стандартизации или использующих результаты этой деятельности.

Настоящий стандарт должен применяться совместно с ГОСТ 16531 и ГОСТ 16530.

1. Стандартизованные термины и определения приведены в табл. 1.

2. Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов — синонимов стандартизованного термина не допускается.

2.1. Для отдельных стандартизованных терминов в табл. 1 приведены в качестве справочных краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

2.2. Приведенные определения можно, при необходимости, изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в данном стандарте.

2.3. В случаях, когда в термине содержатся все необходимые и достаточные признаки понятия, определение не приведено и в графе «Определение» поставлен прочерк.

С. 2 ГОСТ 18498—89

2.4. В табл. 1 к терминам приведены чертежи.

3. Алфавитный указатель содержащихся в стандарте терминов приведен в табл. 2.

4. Термины и пояснения понятий цилиндрических червяков, образованных кривой переменного радиуса, необходимые для понимания текста стандарта, приведены в приложении 1.

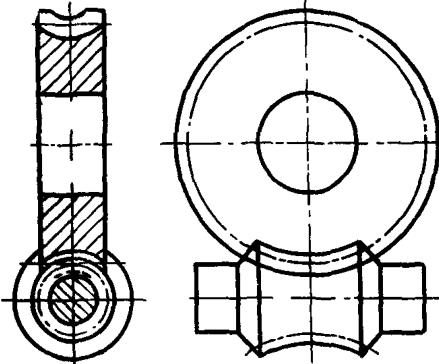
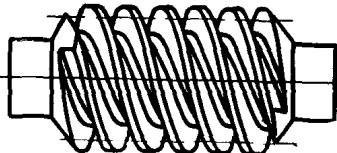
5. Правила построения терминов и определений видовых понятий червячных передач приведены в приложении 2.

6. Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма — светлым.

Таблица 1

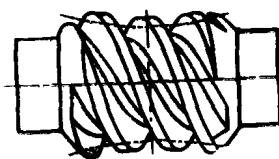
Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
1. ВИДЫ ЧЕРВЯЧНЫХ ПЕРЕДАЧ, ЧЕРВЯКОВ И ЧЕРВЯЧНЫХ КОЛЕС			
1.1.1. Ци- линдрическая червячная передача Червячная передача		<p>1.1. Виды червячных передач</p> <p>Червячная передача, у червяка ко- торой делительная и начальная по- верхности цилиндрические.</p> <p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> У цилиндрической червячной пе- редачи делительная и начальная по- верхности червячного колеса условно принимаются цилиндрическими. У цилиндрической червячной пе- редачи начальная поверхность чер- вячного колеса является его дели- тельной поверхностью 	

Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
1.1.2. Гло- боидная червячная передача Глобоидная передача		Червячная передача, у которой делительная поверхность червяка образована вращением вокруг оси червяка вогнутого отрезка дуги делительной окружности парного червячного колеса, лежащей в плоскости его торцового сечения, содержащей межосевую линию червячной передачи, делящую отрезок дуги окружности пополам, а делительная поверхность червячного колеса — цилиндрическая	
1.2.1. Ци- линдриче- ский червяк		Червяк цилиндрической червячной передачи, теоретическая поверхность витка которого является винтовой поверхностью	

1.2. Виды червяков

Продолжение табл. 1

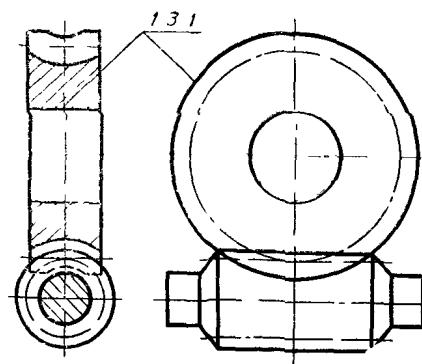
Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
1.2.2. Гло- боидный чер- вяк		Червяк глобоидной червячной пе- редачи	
1.2.3. Ли- нейчатый цилиндриче- ский (глобо- идный) чер- вяк		Цилиндрический (глобоидный) чер- вяк, теоретические поверхности виг- ков которых могут быть образованы прямой линией	
1.2.4. Нели- нейчатый цилиндриче- ский (глобо- идный) чер- вяк		Цилиндрический (глобоидный) червяк, теоретические поверхности витков которого образованы кривой	
1.2.5. Ци- линдрический равноходовой червяк Равноходовой червяк		Цилиндрический червяк, разнои- менные поверхности витков которо- го имеют одинаковый ход	

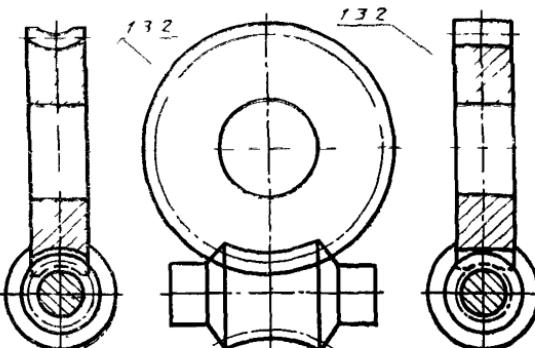
Продолжение табл. 1

Г 6 ГОСТ 18498—69

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
1.2.6. Ци- линдрический разноходо- вой червяк Разноходовой червяк		Цилиндрический червяк, разно- менные поверхности витков которого имеют разный ход	

1.3. Виды червячных колес

1.3.1. Ци- линдрическое червячное колесо Червячное колесо		Колесо цилиндрической червячной передачи	
--	--	---	--

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
1.3.2. Гло- боидное чер- вячное колесо Глоидное колесо		Колесо глоидной передачи	 <p style="text-align: center;">Вариант для глоидной пе- редачи GI</p>

2. ИСХОДНЫЕ И ПРОИЗВОДЯЩИЕ ЧЕРВЯКИ, ЭЛЕМЕНТЫ И ПАРАМЕТРЫ СТАНОЧНОГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ

2.1. Исходные и производящие червяки

2.1.1 Ис- ходный че- рвяк*	Червяк, который определяет стан- дартные размеры витков и форму поверхностей витков червяка
----------------------------------	---

* В обозначении размеров и параметров, относящихся к осевому сечению исходных главного и номинального червяков, можно опускать индексы «*» и «!».

Продолжение табл. 1

С 8 ГОСТ 18498—89

Термин	Обоз- наче- ние	Определение	Чертеж
2.1.2 Номинальный исходный червяк*		Червяк, идентичный исходному червяку или получаемый в результате его модификации заменой главных поверхностей номинальными и возможным преднамеренным уменьшением толщины витка	
2.1.3 Производящий червяк		Воображаемый червяк, который в станочном зацеплении образует зубья червячного колеса	
2.1.4. Главный (номинальный) производящий червяк		Производящий червяк, образующий в станочном зацеплении главные (номинальные) поверхности зубьев обрабатываемого червячного колеса, номинальные толщину и высоту делительной ножки зубьев	
2.1.5. Исходный главный производящий червяк**		Производящий червяк, образующий в станочном зацеплении стандартные размеры зубьев и стандартную форму их главных поверхностей у обрабатываемых червячных колес	
Исходный производящий червяк			
2.1.6. Исходный номинальный производящий червяк**		Производящий червяк, образующий стандартные размеры зубьев и стандартную форму их номинальных поверхностей у обрабатываемых червячных колес	

* В обозначении размеров и параметров, относящихся к осевому сечению исходных главного и номинального червяков, можно опускать индексы «*» и «1».

** В обозначении размеров и параметров, относящихся к осевому сечению исходных главного и номинального производящих червяков, можно опускать индекс «*».

Продолжение табл. 1

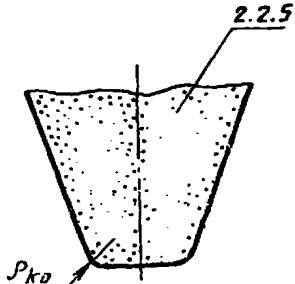
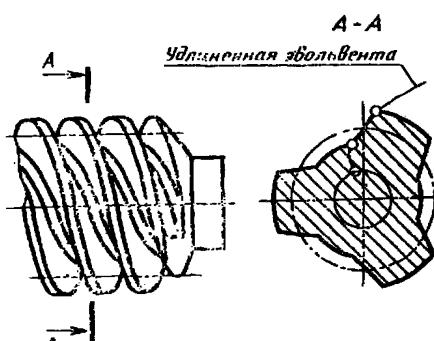
Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
22. Элементы и параметры станочного зацепления			
22.1 Сме- щение прои- зводящего червяка		Расстояние по межосевой линии между делительной поверхностью производящего червяка и делитель- ной поверхностью обрабатываемого червячного колеса	
22.2 Ко- эффициент смещения производяще- го червяка	r_0	Величина, равная отношению сме- щения производящего червяка к его модулю П р и м е ч а н и е. Коэффициент смещения производящего червяка ра- вен коэффициенту смещения червяч- ного колеса	
22.3 Чер- вячное коле- со без сме- щения		Червячное колесо, делительная по- верхность которого в станочном за- цеплении соприкасается с делитель- ной поверхностью производящего червяка	
22.4 Чер- вячное коле- со со сме- щением		Червячное колесо, делительная по- верхность которого в станочном за- цеплении не соприкасается с делин- тальной поверхностью производяще- го червяка	

Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
2.2.5 Производящая поверхность вращения		<p>Поверхность, образующая в стационарном зацеплении поверхность витка червяка.</p> <p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Различают производящие конус, тор и другие поверхности вращения, образующие главные или номинальные поверхности витков обрабатываемых червяков 2. Различают производящие поверхности вращения образуемые режущими кромками пальцевого, дискового, чашечного и кольцевого инструментов 	
2.2.6 Угол профиля производящей поверхности	α_0	<p>Острый угол между касательной в заданной точке к профилю производящей поверхности вращения в ее осевом сечении и осью этой поверхности, образуемой пальцевым или чашечным инструментом, или угол дополнительный до 90° к этому острому углу у производящей поверхности, образуемой дисковым или кольцевым инструментом</p>	

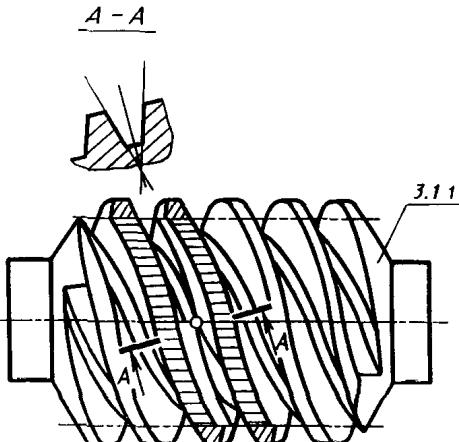
Продолжение табл. 1

Зак. 1843

Термин	Образуемое значение	Определение	Чертеж
2.2.7. Радиус производящего тора	r_0	Радиус дуги окружности, являющейся образующей поверхности производящего тора	См. чертеж к терминам 2.2.5, 2.2.6
2.2.8. Радиус скругления кромки производящей поверхности	r_{ko}	Радиус дуги окружности, являющейся образующей поверхности притупления производящей поверхности	
3. ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ЧЕРВЯКИ			
3.1. Цилиндрические червяки линейчатые			
3.1.1. Конволютный червяк	Червяк ZN	<p>Цилиндрический линейчатый червяк, теоретический торцевой профиль витка которого является удлиненной или укороченной эвольвентой.</p> <p>П р и м е ч а н и е. Теоретическая поверхность витка конволютного червяка может быть образована прямой, касающейся при движении некоторой соосной цилиндрической поверхности в точках винтовой линии с ходом, равным ходу витка червяка, и составляющей постоянный угол с касательной к винтовой линии</p>	

Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
3.1.2. Чертеж с прямо- линейным профилем витка Чертеж ZN1		Конволютный червяк с прямоли- нейным профилем витка в сечении его плоскостью, нормальной к винто- вой линии на соосной цилиндричес- кой поверхности червяка, равноот- стоящей на этой поверхности от разноименных теоретических линий витка	

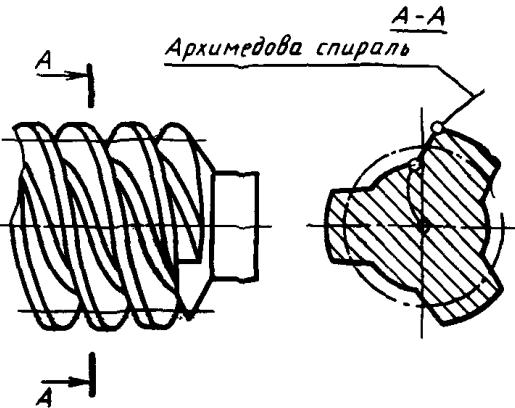
Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
3.1.3. Червяк с прямолинейным профилем впадины Червяк ZN2		Конволютный червяк с прямолинейным профилем впадины в сечении ее плоскостью, нормальной к винтовой линии на соосной цилиндрической поверхности червяка, равноотстоящей на этой поверхности от ближайших разноименных теоретических линий соседних витков	

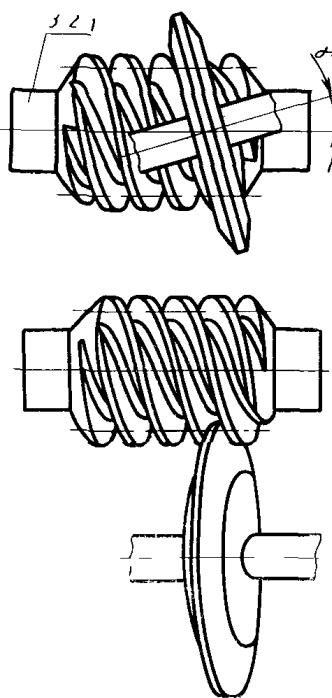
Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
3.1.4. Червяк с прямо- линейным нормальным профилем витка Червяк ZN3		Конволютный червяк с прямошли- нейным профилем витка в сечении его плоскостью, нормальной к вин- товой линии витка	<p>The drawing illustrates a helical gear (ZN3) with a longitudinal view at the bottom and a transverse cross-section at the top. The cross-section, labeled 'A-A', shows the involute profile of the teeth. The longitudinal view shows the helical teeth extending along the axis.</p>

Продолжение табл. 1

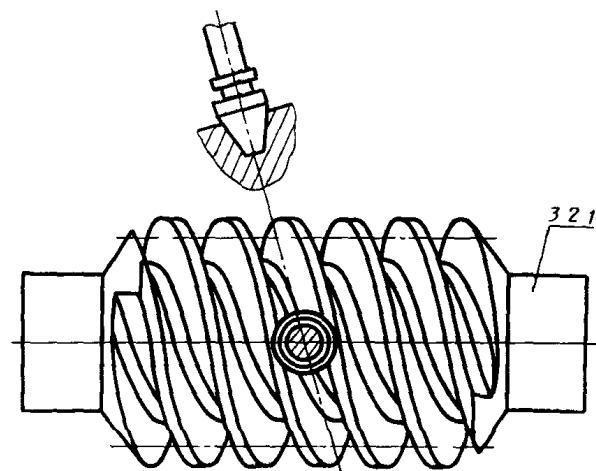
Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
3.1.5. Эволь- вентный чер- вяк Червяк ZJ		<p>Цилиндрический линейчатый червяк, теоретический торцовый профиль витка которого является эвольвентной окружности.</p> <p>П р и м е ч а н и е. Эвольвентный червяк является частным случаем конволютного червяка, у которого прямая, образующая поверхность витка, касательна к винтовой линии на соосной цилиндрической поверхности, являющейся основным цилиндром</p>	<p>The drawing consists of two parts. On the left, a front view shows a helical gear with a dashed line indicating the pitch circle. An arrow labeled 'A' points to a detailed view of one tooth's profile, which is a complex curve. On the right, a cross-sectional view shows the gear mounted on a shaft, with a callout 'A - A' pointing to the profile view. The text 'Эвольвента' is written above the cross-section.</p>

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
3 1.6. Архимедов червяк Червяк ЗА		<p>Цилиндрический линейчатый червяк, теоретический торцовый профиль витка которого является архимедовой спиралью.</p> <p>П р и м е ч а н и е. Теоретическая поверхность архимедова червяка может быть образована при винтовом движении прямой, пересекающей ось червяка</p>	
3 2 Цилиндрические червяки, образованные конусом Червяк ЗК		<p>Цилиндрический нелинейчатый червяк, у которого главная поверхность витка является огибающей производящего конуса при его винтовом движении относительно червяка с осью винтового движения, совпадающей с осью червяка</p>	

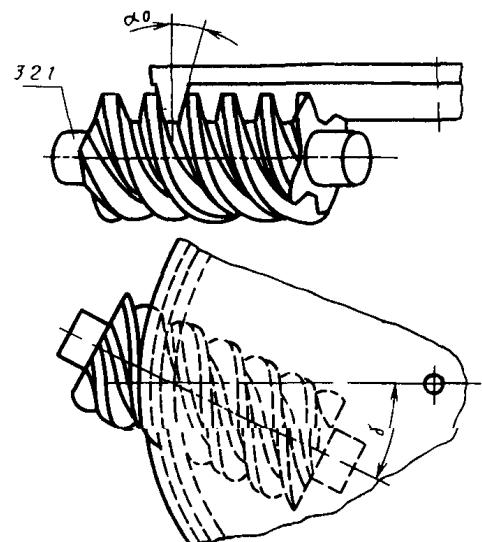
Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
322. Ци- линдрический образованный конусом чер- вяк ZK1 Червяк ZK1		Цилиндрический образованный ко- нусом червяк, ось которого скреци- вается с осью производящего кону- са под углом, равным делительному углу подъема линии витка червяка	

Продолжение табл. 1

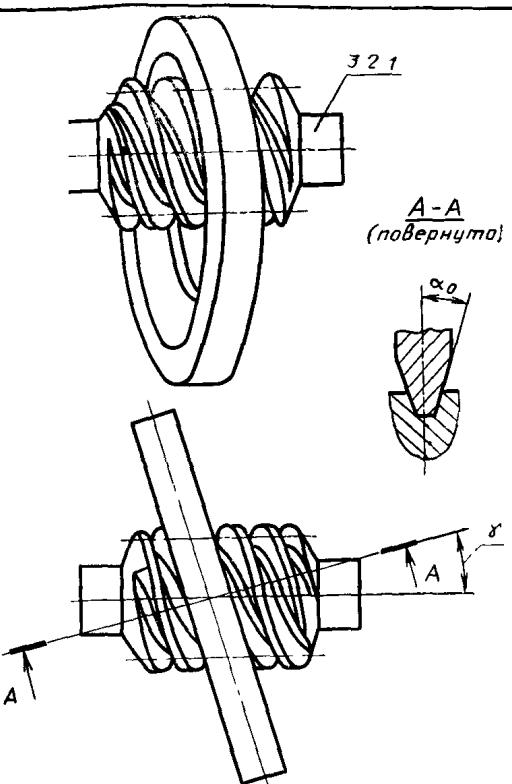
С. 18 ГОСТ 18498—89

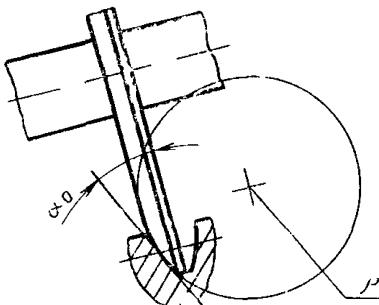
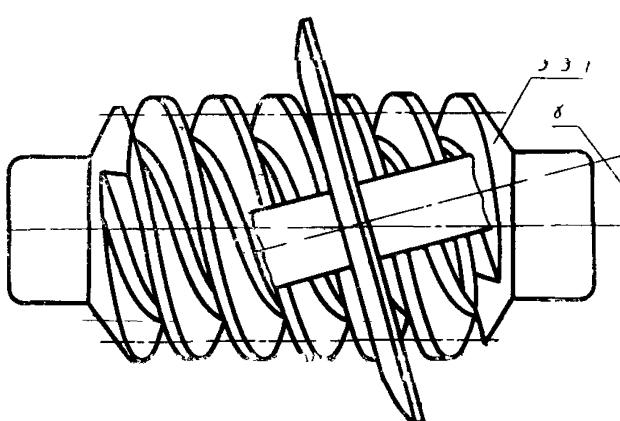
Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
3.2.3. Ци- линдрический образованный конусом чер- вяк ZK2 Червяк ZK2		Цилиндрический червяк, образо- ванный производящим конусом, вы- полненным в виде пальцевого инструмента, где ось червяка пересекает- ся с осью производящего конуса под прямым углом	

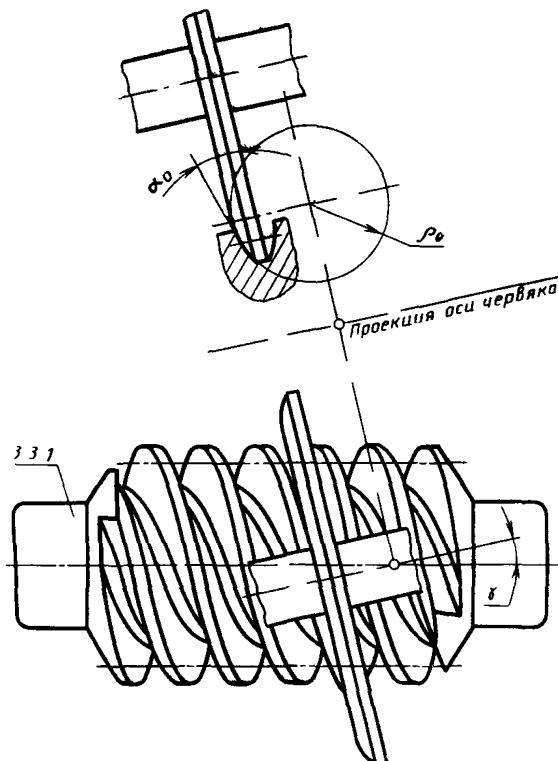
Продолжение табл 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
324 Ци- линдрический образованный конусом червяк ZK3 Червяк ZK3		Цилиндрический червяк, образо- ванный производящим конусом, вы- полненным в виде чашечного инст- румента, где ось червяка пересека- ется с осью производящего конуса под прямым углом	

Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
3.2.5. Ци- линдрический образованный конусом червяк ZK4 Червяк ZK4		Цилиндрический червяк, образо- ванный производящим конусом, вы- полненным в виде кольцевого инст- румента, где ось червяка пересекает- ся с осью производящего конуса под углом, равным делительному уг- лу подъема линии витка червяка	

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
3.3 Цилиндрические червяки, образованные тором			
3.3.1. Ци- линдрический образованный тором червяк <i>ZT</i> Червяк <i>ZT</i>		Цилиндрический нелинейчатый червяк, у которого главная поверхность витка является огибающей частью внешней или внутренней поверхности производящего тора при его винтовом движении относительно червяка с осью винтового движения, совпадающей с осью червяка	
3.3.2. Ци- линдрический образованный тором червяк <i>ZT1</i> Червяк <i>ZT1</i>		Цилиндрический образованный тором червяк, ось которого скрещивается с осью производящего тора под углом, равным делительному углу подъема линии витка червяка	

Термин	Обозначение	Определение	Чертеж
3.3.3. Цилиндрический образованный тором червяк ZT2		Червяк ZT2	 <p>Цилиндрический образованный тором червяк, ось которого скрещивается с осью производящего тора под углом, при котором одно из плоских сечений главной поверхности червяка является дугой окружности, совпадающей с образующей производящего тора</p>

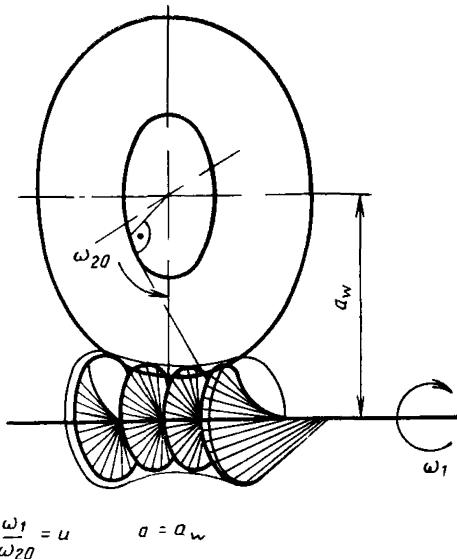
Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
--------	------------------	-------------	--------

4. ГЛОБОИДНЫЕ ЧЕРВЯКИ

4.1. Глобоидные червяки линейчатые

4.1.1. Базо-
вый глобоид-
ный червяк
GB
Червяк GB

Глобоидный линейчатый червяк, теоретическая поверхность которого образована прямой, лежащей в осевой плоскости червяка, при вращении этой прямой вокруг оси червяка и оси, перпендикулярной к осевой плоскости червяка и расположенной в средней плоскости червяка на межосевом расстоянии глобоидной передачи, с соотношением угловых скоростей, равным передаточному числу глобоидной передачи



Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
412 Гло- боидный червяк GAU Червяк GAU		<p>Глобоидный червяк, теоретическая поверхность витка которого образована прямой, лежащей в осевой плоскости червяка, при вращении этой прямой вокруг оси червяка и оси, перпендикулярной к осевой плоскости червяка и расположенной в средней плоскости червяка на расстоянии, большем межосевого расстояния глобоидной передачи, с отношением угловых скоростей, большим передаточного числа глобоидной передачи.</p> <p>П р и м е ч а н и е. Глобоидный червяк GAU является модифицированным по отношению к базовому глобоидному червяку</p>	$\frac{\omega_1}{\omega_{20}} > u$ $a > a_w$

Продолжение табл. 1

Термин	Определение	Чертеж
4.1.3. Гло- боидный червяк GH Червяк GH	<p>Глобоидный червяк, теоретическая поверхность витка которого образована прямой, параллельной осевой плоскости червяка, при вращении этой прямой вокруг оси червяка и оси, перпендикулярной к осевой плоскости червяка и расположенной в средней плоскости червяка на межосевом расстоянии глобоидной передачи, с соотношением угловых скоростей, равным передаточному числу глобоидной передачи.</p> <p>П р и м е ч а н и е. Глобоидный червяк GH является модифицированным по отношению к базовому глобоидному червяку</p>	<p style="text-align: center;">$\omega_1 / \omega_{20} = u$ $a = a_W$</p>

Продолжение табл. 1

Термин	Обозначение	Определение	Чертеж
414. Глобоидный червяк GAUH Червяк GAUH		<p>Глобоидный червяк, теоретическая поверхность витка которого образована прямой, параллельной осевой плоскости червяка, при вращении этой прямой вокруг оси червяка и оси, перпендикулярной к осевой плоскости червяка и расположенной в средней плоскости червяка на расстоянии, большем межосевого расстояния глобоидной передачи, с соотношением угловых скоростей, большим передаточного числа глобоидной передачи.</p> <p>П р и м е ч а н и е. Глобоидный червяк GAUH является модифицированным по отношению к базовому глобоидному червяку</p>	

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
4.1.5. Гло- боидный червяк ГМ Червяк ГМ		Глобоидный линейчатый модифи- цированный червяк, при образовании главной поверхности витка которого продольная модификация обеспечи- вается за счет использования специ- ального механического устройства	

4.2. Глобоидные червяки, образованные конусом

4.2.1. Гло- боидный образованный конусом чер- вяк ГК Червяк ГК		Глобоидный нелинейчатый червяк, у которого главная поверхность вит- ка является огибающей производя- щего конуса при его движении вок- руг оси червяка и оси, скрещиваю- щейся с осью червяка	
---	--	--	--

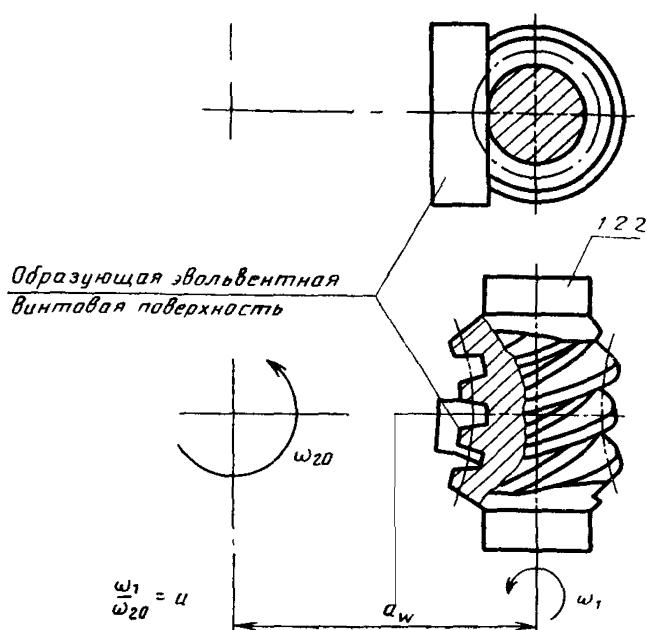
Продолжение табл. 1

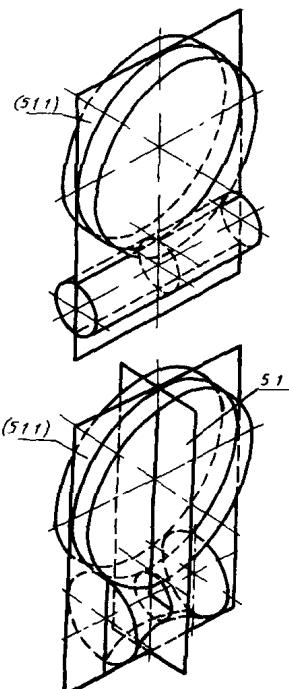
Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
4.2.2. Гло- боидный образованный конусом чер- вяк GK1 Червяк GK1		Глобоидный образованный конусом червяк, ось которого скрещивается с осью производящего конуса под углом, равным делительному углу подъема линии витка глобоидного червяка в каждой точке касания этой линии с производящим конусом, при движении производящего конуса вокруг оси червяка и оси, лежащей в средней плоскости червяка на межосевом расстоянии глобоидной передачи	

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
4.2.3. Гло- боидный образованный конусом чер- вяк GK2 Червяк GK2		Глобоидный образованный конусом червяк, ось которого скрещивается с осью производящего конуса под углом, равным максимальному делительному углу подъема линии витка глобоидного червяка, при движении производящего конуса вокруг оси червяка и оси, лежащей в средней плоскости червяка на межосевом расстоянии глобоидной передачи	

Продолжение табл. 1

Термин	Определение	Чертеж
4.2.4. Глобоидный образованный конусом модифицированный червяк, при образовании главной поверхности витка которого продольная модификация обеспечивается за счет использования специального механического устройства	Глобоидный образованный конусом модифицированный червяк, при образовании главной поверхности витка которого продольная модификация обеспечивается за счет использования специального механического устройства	

Термин	Обозначение	Определение	Чертеж
4.3.1. Глобоидный эвольвентный червяк G1 Червяк G1		Глобоидный червяк, у которого главная поверхность является огибающей эвольвентной винтовой производящей поверхности, сносной червячному колесу и имеющей угол наклона, равный максимальному делительному углу подъема линии витка глобоидного червяка, при вращении производящей поверхности вокруг оси червяка и своей оси с соотношением угловых скоростей, равным передаточному числу глобоидной передачи	 <p style="text-align: center;">$\frac{\omega_1}{\omega_{20}} = u$</p> <p>Образующая эвольвентная винтовая поверхность</p>

Термин	Обозначение	Определение	Чертеж
5. ЭЛЕМЕНТЫ И ПАРАМЕТРЫ ЧЕРВЯКА И ЧЕРВЯЧНОГО КОЛЕСА, ВИТКА И ЗУБА			
5.1. Элементы и параметры червяка и червячного колеса			
5.1.1. Средняя торцовая плоскость червяка (червячного колеса) Средняя плоскость		Плоскость, перпендикулярная оси червяка (червячного колеса), на которой находится межосевая линия червячной передачи	

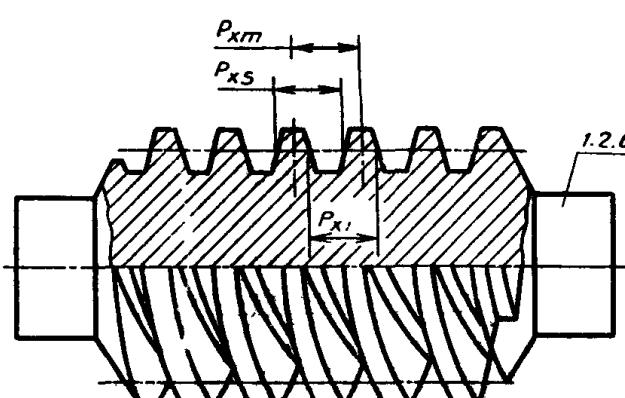
Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
512. Сред- няя концен- трическая ок- ружность червяка (червячного колеса) Средняя кон- центрическая окружность		<p>Концентрическая окружность червяка (червячного колеса) в его средней торцовой плоскости</p> <p>П р и м е ч а н и я</p> <p>1 Различают делительную, начальную, вершин витков (зубьев), впадин и другие средние концентрические окружности червяка (червячного колеса), принадлежащие соответственно поверхностям делительной, начальной, вершин витков (зубьев), впадин и другим его соосным поверхностям</p> <p>2. Если какой-либо средней концентрической окружности червяка (червячного колеса) дается наименование, то слова «средняя концентрическая» в нем опускаются, например, «делительная окружность»</p> <p>3 У цилиндрического червяка средняя концентрическая окружность соответствует любому его торцовому сечению, поэтому слово «средняя» опускается</p>	
513 Сред- ний диаметр червяка (червячного колеса)	<i>d</i>	Диаметр средней концентрической окружности червяка (червячного колеса).	<p>См. чертежи к терминам 521, 529, 5210</p>

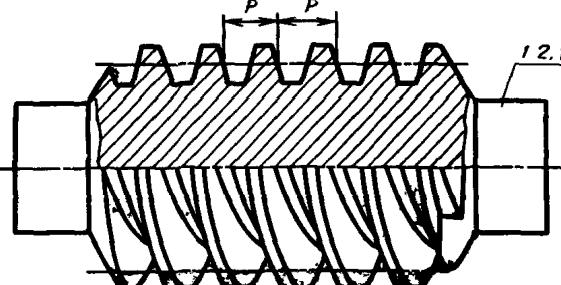
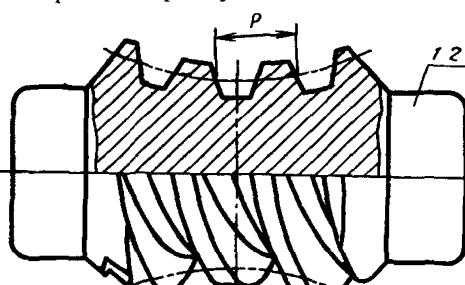
Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
5.1.4. Ход витка	P_z	<p>П р и м е ч а н и я:</p> <p>1. Различают средние диаметры червяка (червячного колеса): делительный d, начальный d_w, вершин витков (зубьев) d_a, впадин d_f и другие средние диаметры червяка (червячного колеса) соответственно делительной, начальной, вершин витков (зубьев), впадин и других средних концентрических окружностей.</p> <p>2. Если какому-либо среднему диаметру червяка (червячного колеса) дается наименование, то слово «средний» опускается, например «делительный диаметр».</p> <p>3. У цилиндрического червяка диаметры равны в любом торцовом сечении, поэтому слово «средний» опускается</p> <p>Расстояние по соосной поверхности между двумя положениями точки, образующей линию витка, соответствующими ее полному обороту вокруг оси червяка</p>	

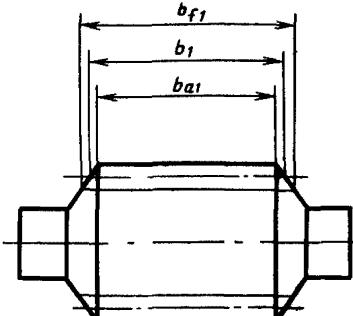
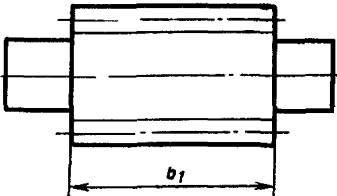
Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
5.1.5. Средний ход витка разноходового червяка	P_{x_m}	Ход средней линии витка разноходового червяка	
5.1.6. Большой (меньший) ход витка разноходового червяка Большой (маленький) ход	P_{x_S} (P_{x_L})	—	 <p>The diagram illustrates a cross-section of a worm gear profile. It shows two parallel horizontal lines representing the pitch circles of the worm gear teeth. The distance between these pitch circles is labeled P_{x_m}. The distance from the left pitch circle to the center of the first tooth is labeled P_{x_S}. The distance from the right pitch circle to the center of the last tooth is labeled P_{x_L}. A dimension line labeled '1.2.6' is shown at the top right.</p>

Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
5.1.7. Расчетный шаг червяка Шаг червяка	P	<p>Делительный шаг витков (витка) в средней торцовой плоскости червячного колеса</p> <p>Примечание. У одновиткового червяка расчетным шагом является делительный ход витка</p>	
5.1.8. Расчетный шаг зубьев червячного колеса Шаг колеса	P	<p>Делительный окружной шаг зубьев червячного колеса.</p> <p>Примечание. У червячного колеса ортогональной червячной передачи расчетный шаг его зубьев равен расчетному шагу парного червяка</p>	
5.1.9. Расчетный модуль червяка (червячного колеса) Модуль	m	<p>Линейная величина в π раз меньшая расчетного шага червяка (червячного колеса).</p> <p>Примечание. Расчетный модуль червячного колеса ортогональной червячной передачи равен расчетному модулю парного червяка</p>	

Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
5.1.10. Длина нарезанной части червяка Длина червяка	b_1	<p>Расстояние между торцами витков по линии, параллельной оси червяка.</p> <p>П р и м е ч а н и я:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Различают длину нарезанной части червяка по вершинам b_{a1}, делительной b_1 и по впадинам b_{f1}. 2. В случае равенства длины нарезанной части по вершинам, делительной и по впадинам указывают размер b_1. 	
5.1.11. Коэффициент диаметра червяка Коэффициент диаметра	q	Отношение делительного диаметра червяка к его расчетному модулю	

Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
5.1.12. Ширина венца червячного колеса Ширина венца	b_z	<p>Расстояние между торцами зубьев червячного колеса по линии, параллельной оси червячного колеса.</p> <p>П р и м е ч а н и я:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Различают ширину венца по вершинам b_{a2}, делительную b_2 и по впадинам b_{f2}. 2. В случае равенства ширины венца по вершинам делительной и по впадинам указывают размер b_2 	
5.1.13. Наибольший диаметр червячного колеса Наибольший диаметр колеса	d_{ae2}	Наибольший диаметр концентрической окружности червячного колеса, принадлежащей поверхности вершин зубьев этого колеса	<p>и см. чертеж к термину 5.1.13</p>

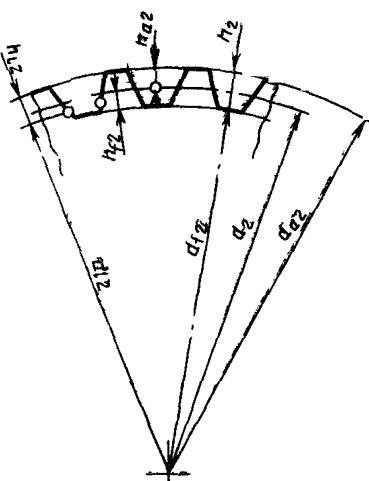
Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
5.1.14. Выемка поверхности вершин зубьев колеса Выемка		Вогнутая часть поверхности вершин зубьев червячного колеса, образованная вращением вокруг её оси дуги окружности, лежащей в средней плоскости парного червяка	См. чертеж к термину 5.1.18
5.1.15. Радиус выемки	r_k	—	То же

Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
5.2. Элементы и параметры витка и зуба			
5.2.1. Высота витка	h_1	Расстояние между окружностями вершин витков и впадин червяка	

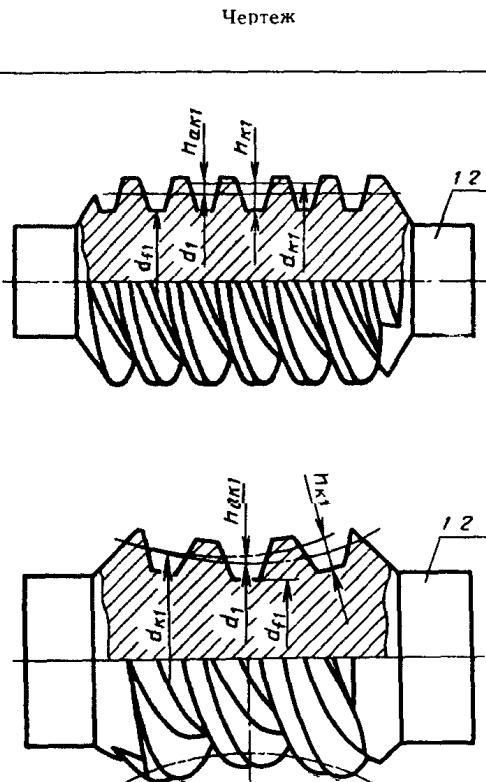
Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
5.2.2. Высо- та зуба	h_2	Расстояние между окружностями вершин зубьев и впадин червячного колеса	
5.2.3. Высо- та делитель- ной головки витка Высота го- ловки витка	h_{a1}	Расстояние между окружностью вершин витка и делительной окружностью червяка	<p>См. чертежи к термину 5.2.1</p>

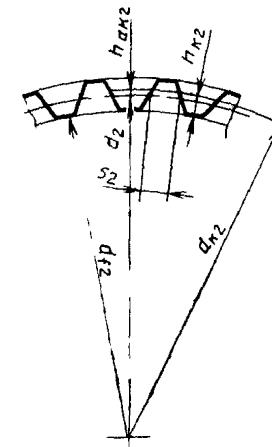
Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
5.2.4. Высота делительной головки зуба Высота головки зуба	h_{a*}	Расстояние между окружностью вершин зубьев и делительной окружностью червячного колеса	См. чертеж к термину 5.2.2
5.2.5. Высота делительной ножки витка Высота ножки витка	h_{f_1}	Расстояние между делительной окружностью и окружностью впадин червяка	См. чертеж к термину 5.2.1
5.2.6. Высота делительной ножки зуба Высота ножки зуба	h_{f_2}	Расстояние между делительной окружностью и окружностью впадин червячного колеса	См. чертеж к термину 5.2.2
5.2.7. Границчная высота витка	h_{11}	Расстояние между окружностью вершин витков и средней концентрической окружностью червяка, проходящей через граничные точки профилей витков	См. чертеж к термину 5.2.1
5.2.8. Границчная высота зуба	h_{12}	Расстояние между окружностью вершин зубьев червячного колеса и его средней концентрической окружностью, проходящей через граничные точки профилей зубьев	См. чертеж к термину 5.2.2

Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
529 При- тупленная высота витка	h_{k1}	Расстояние между средней кон- центрической окружностью червяка, проходящей через точки притупления продольных кромок витков, и окруж- ностью впадин червяка	

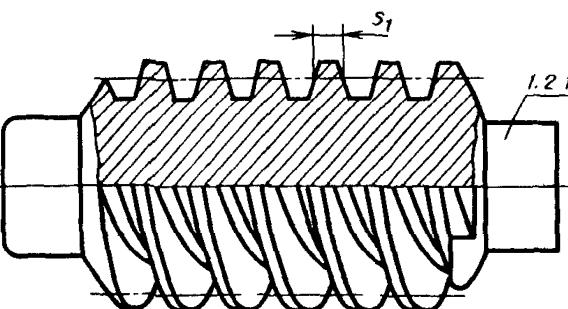
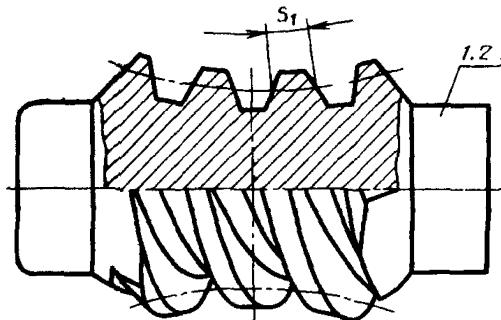
Продолжение табл. 1

Термин	Обозначение	Определение	Чертеж
5.2.10. Притупленная высота зуба	h_{k2}	Расстояние между средней концентрической окружностью червячного колеса, проходящей через точки притупления продольных кромок его зубьев, и окружностью впадин червячного колеса	
5.2.11. Притупленная высота делильной головки витка Притупленная высота головки витка	h_{ak1}	Расстояние между средней концентрической окружностью червяка, проходящей через точки притупления продольных кромок витков, и делильной окружностью червяка	См. чертеж к термину 5.2.9

Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
5.2 12. При- тупленная высота дели- тельной го- ловки зуба Притуплен- ная высота головки зуба	h_{ak2}	Расстояние между средней концен- трической окружностью червячного колеса, проходящей через точки при- тупления продольных кромок его зубьев, и делительной окружностью червячного колеса	См. чертеж к термину 5.2.10

Продолжение табл. 1

Термин	Обозначение	Определение	Чертеж
5.2.13. Расчетная толщина витка	S_1	Делительная осевая номинальная толщина витка червяка	
5.2.14. Номинальная толщина зуба	S_2	Расчетная толщина зуба червячного колеса, при которой обеспечивается беззазорное зацепление червячной передачи, составленной из этого червячного колеса и парного червяка с расчетной толщиной витка при номинальном межосевом расстоянии	

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
5.2.15. Толщина по хорде витка	\bar{s}_1	<p>Кратчайшее расстояние между разноименными номинальными линиями витка червяка.</p> <p>П р и м е ч а н и я:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Различают делительную s_1, начальную s_{w1} и другие толщины по хорде витка червяка, соответствующие делительным, начальным и другим номинальным линиям витка. 2. Определение не распространяется на разноходовой червяк 	
5.2.16. Толщина по хорде витка разноходового червяка		<p>Кратчайшее расстояние между разноименными номинальными линиями витка разноходового червяка в плоскости, нормальной к его средней линии в точке, лежащей на межосевой линии цилиндрической разноходовой червячной передачи</p>	

Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
5.2.17. Тол- щина по хорде зуба	\bar{s}_2	<p>Кратчайшее расстояние между номинальными линиями зуба червячного колеса.</p> <p>При меч ани е. Различают делительную s_2, начальную s_{w2} и другие толщины по хорде зуба червячного колеса, соответствующие делительным, начальным и другим номинальным линиям зуба червячного колеса</p>	

Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
5.2.18. Высота до хорды витка	\bar{h}_{a1}	<p>Кратчайшее расстояние от вершины витка червяка до средней точки толщины по хорде витка.</p> <p>П р и м е ч а н и е. Различают делительную \bar{h}_{a1}, начальную \bar{h}_{aw1} и другие высоты до хорды витка червяка, соответствующие делительной, начальной и другим толщинам по хорде витка</p>	
5.2.19. Высота до хорды зуба	\bar{h}_{a2}	<p>Кратчайшее расстояние от вершины зуба червячного колеса до средней точки толщины по хорде зуба.</p> <p>П р и м е ч а н и е. Различают делительную \bar{h}_{a2}, начальную \bar{h}_{aw2} и другие высоты до хорды зуба, соответствующие делительной, начальной и другим толщинам по хорде зуба</p>	

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
5.2.20. Угол подъе- ма линии витка Угол подъе- ма	γ	<p>Острый угол между касательной в данной точке к линии витка и плоскостью торцевого сечения червяка.</p> <p>Приимечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Различают делительный γ и начальный γ_w углы подъема, соответствующие делительной и начальной линиям витка, угол подъема вершин витка γ_a и впадин γ_f, соответствующие линиям вершин витка и впадин, и другие углы подъема, соответствующие другим линиям витка. 2. Различают у глобоидного червяка максимальный угол подъема γ и другие углы подъема соответственно в точках пересечения линии витка со средней плоскостью червяка и плоскостями других торцевых сечений. 3. При образовании терминов видовых понятий угла подъема линии витка глобоидного червяка перед термином родового понятия последовательно добавляются слова, определяющие линию витка и торцовое сечение червяка, например «делительный максимальный угол подъема линии витка глобоидного червяка» γ. 4. В ортогональных червячных передачах делительный угол подъема 	

Продолжение табл. 1

Термин	Обоз- наче- ние	Определение	Чертеж
5.2.21. Образующая прямая поверхности витка Образующая прямая		<p>витка червяка равен делительному углу наклона линии зуба червячного колеса</p> <p>Прямая, образующая теоретическую или номинальную поверхность витка линейчатого червяка.</p>	
5.2.22. Расчетная крайняя кромка витка		<p>Боковая кромка витка.</p> <p>П р и м е ч а н и я .</p> <p>1. Различают острую и тупую расчетные крайние кромки витка, являющиеся линиями пересечения номинальной поверхности и торца витка, составляющих соответственно острый и тупой угол.</p> <p>2. При отсутствии указаний расчетная крайняя кромка витка соответствует острой расчетной крайней кромке витка</p>	

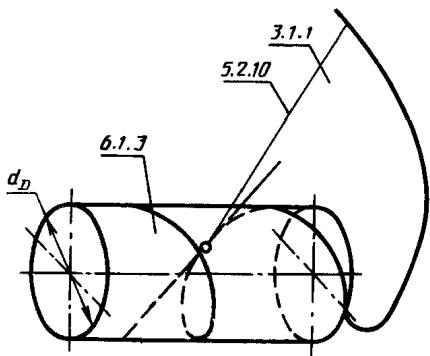
Продолжение табл. 1

Термин	Определение	Чертеж
5.2.23 При- тупленная крайняя кромка витка	<p>Линия пересечения номинальной поверхности витка с поверхностью преднамеренного скоса у расчетной крайней кромки витка.</p> <p>П р и м е ч а н и я:</p> <p>1. Различают острую и тупую притупленные крайние кромки витка, примыкающие соответственно к острой и тупой расчетным крайним кромкам витка.</p> <p>2. При отсутствии указаний притупленная крайняя кромка витка соответствует острой расчетной крайней кромке витка</p>	
6.1.1. Де- лительный цилиндр	Делительная поверхность цилиндрического червяка	

6. ЭЛЕМЕНТЫ И ПАРАМЕТРЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО ЧЕРВЯКА И ЕГО ВИТКА

6.1. Элементы и параметры цилиндрического червяка

Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
6.1.2. Начальный цилиндр 6.1.3. Направляющий цилиндр 6.1.4. Диаметр направляющего цилиндра	d_D	<p>Начальная поверхность цилиндрического червяка</p> <p>Соосная цилиндрическая поверхность конволютного червяка, которой касается образующая прямая поверхности витка этого червяка</p>	

Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
6.1.5. Основная окружность эвольвентного червяка Основная окружность		Окружность, эвольвента которой является теоретическим торцовым профилем витка эвольвентного червяка	
6.1.6. Основной цилиндр эвольвентного червяка Основной цилиндр		Соосная цилиндрическая поверхность эвольвентного червяка, торцовое сечение которой является основной окружностью.	
6.1.7. Основной диаметр червяка Основной диаметр	d_b	Диаметр основной окружности эвольвентного червяка	

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
6.2.1 Сред- няя линия витка		<p>Винтовая линия на соосной цилиндрической поверхности цилиндрического червяка, равноотстоящая от разноименных теоретических линий витка</p> <p>П р и м е ч а н и я</p> <p>1 Различают делительную, начальную и другие средние линии витка, соответствующие делительной, начальной и другим соосным цилиндрическим поверхностям червяка</p> <p>2 У равноточечного червяка средняя линия витка эквидистантна теоретическим линиям витка</p>	
6.2.2 Сред- няя линия впадины червяка Средняя линия впа- дины		Винтовая линия на соосной цилиндрической поверхности цилиндрического червяка, равноотстоящая от ближайших разноименных теоретических линий	

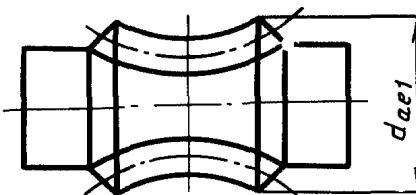
Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
6.2.3. Нор- мальное се- чение витка (впадины)		<p>П р и м е ч а н и я:</p> <p>1. Различают делительную, начальную и другие средние линии впадины червяка, соответствующие делительной, начальной и другим соосным цилиндрическим поверхностям червяка.</p> <p>2. У равноходового червяка средняя линия впадины эквидистантна теоретическим линиям витка</p> <p>Сечение витка (впадины) цилиндрического червяка плоскостью, нормальной к средней линии витка (впадины) червяка.</p> <p>П р и м е ч а н и е. При отсутствии указаний нормальное сечение витка (впадины) соответствует средней делительной линии витка (впадины) червяка</p>	См. чертеж к термину 6.2.1
6.2.4. Осе- вое сечение витка		Сечение витка цилиндрического червяка плоскостью, проходящей через ось червяка	То же
6.2.5. Нор- мальный про- филь витка (впадины)		Профиль витка (впадины) цилиндрического червяка в нормальном сечении витка (впадины) червяка	

Продолжение табл. 1

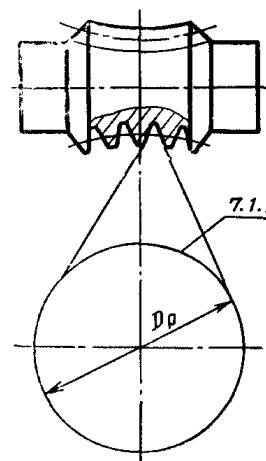
Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
6.2.6. Осе- вой профиль витка		Профиль витка цилиндрического червяка в осевом сечении	
6.2.7. Угол профиля вит- ка (впадины)		Острый угол в выбранном сечении витка (впадины) между касательной к профилю витка (впадины) в данной точке и линией кратчайшего расстояния от этой точки до оси червяка	
6.2.8. Нор- мальный угол про- филя витка (впадины) Нормальный угол	α_{nT} (α_{nS})	Угол профиля в нормальном сечении витка (впадины) червяка	См. чертеж к термину 6.2.1
6.2.9. Осе- вой угол профиля вит- ка Осевой угол	α_x	Угол профиля в осевом сечении витка червяка	
6.2.10. Угол профиля эвольвентно- го червяка	α_p	Угол профиля в нормальном сечении зуба рейки, сопряженной с эвольвентным червяком	

Термин	Обозначение	Определение	Чертеж
6.2.11. Основной угол подъема линии витка Основной угол подъема	γ_b	Угол подъема линии витка эвольвентного червяка на его основном цилиндре	
6.2.12. Основной профиль витка		Теоретический профиль витка эвольвентного червяка в сечении плоскостью, касательной к его основному цилинду	
6.2.13. Угол основного профиля витка	α_b	<p>Угол между основным профилем витка эвольвентного червяка и прямой, составляющей с осью червяка прямой угол скрещивания.</p> <p>Причина. Угол прямолинейного основного профиля витка эвольвентного червяка α_b равен основному углу подъема линии витка γ_b</p>	

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
7. ЭЛЕМЕНТЫ И ПАРАМЕТРЫ ГЛОБОИДНОГО ЧЕРВЯКА, КОЛЕСА, ГЛОБОИДНОЙ ПЕРЕДАЧИ И ВИТКА ГЛОБОИДНОГО ЧЕРВЯКА			
7.1.1. Делительный глобоид		Поверхность, образованная вращением вокруг оси червяка дуги средней делительной окружности глобоидного колеса	
7.1.2. Образующая делительного глобоида		Отрезок дуги орбиты, образующей делительный глобоид	

Термин	Обозна-чение	Определение	Чертеж
7.1.3. Диа-метр обра-зующей дели-тельного гло-боида Диаметр об-разующей глобоида	D_F		См. чертеж к термину 7.1.2
7.1.4. Наи-больший ди-аметр вершин витков глобо-идного червя-ка Наибольший диаметр вершин вит-ков	d_{ae1}	Наибольший диаметр концентрической окружности глобоидного червяка, принадлежащей поверхности вершин витков этого червяка	

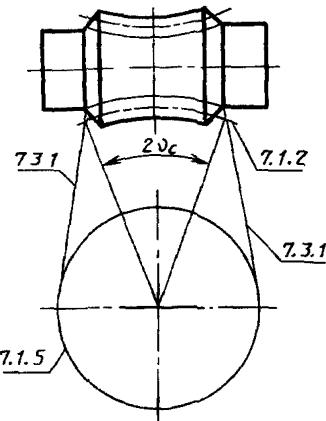
Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
7.1.5. Профильная окружность линейчатого глобоидного червяка Профильная окружность		Окружность, которой касается образующая прямая теоретической поверхности витка линейчатого глобоидного червяка	
7.1.6. Диаметр профильной окружности глобоидного червяка Диаметр профильной окружности	D_p	—	
7.1.7. Расчетная плоскость глобоидного червяка Расчетная плоскость		Плоскость осевого сечения линейчатого глобоидного червяка, в которой образующие прямые разноименных поверхностей витка расположены симметрично относительно его средней плоскости	

Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
7.1.8. Угол теоретического обхвата глоцидного червяка Угол теоретического обхвата	2ψ	Центральный угол образующей окружности делительного глобоида линейчатого глобоидного червяка, соответствующий дуге этой окружности, расположенной между касательными к профильной окружности, проведенными перпендикулярно к оси червяка	
7.1.9. Теоретический обхват червяка Теоретический обхват	K_t	Число расчетных шагов линейчатого глобоидного червяка в угле теоретического обхвата червяка	

Продолжение табл. 1

Термин	Обозначение	Определение	Чертеж
7.1.10. Угол расчетного обхвата линейчатого глобоидного червяка Угол расчетного обхвата	$2\nu_c$	Центральный угол образующей окружности делительного глобоида линейчатого глобоидного червяка, соответствующий дуге этой окружности, расположенной между точками пересечения разноименных поверхностей витка с расчетными крайними прямыми	
7.1.11. Рабочий обхват червяка Рабочий обхват	K_c	Число расчетных шагов линейчатого глобоидного червяка в угле расчетного обхвата червяка	
7.2. Элементы и параметры колеса глобоидной передачи			
7.2.1. Число зубьев в обхвате	z_c	Целое число зубьев колеса глобоидной передачи в пределах угла расчетного обхвата глобоидного червяка	

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
7.2.2. Оги- бающая зо- на поверхно- сти зуба Огибающая зона		Часть боковой поверхности зуба колеса глобоидной передачи, являю- щаяся огибающей номинальной про- изводящей поверхности при движе- нии ее относительно обрабатываемо- го колеса в станочном зацеплении	
7.2.3. Под- резная по- верхность зуба Подрезная поверхность		Часть боковой поверхности зуба колеса глобоидной передачи, образо- ванная расчетной крайней прямой поверхности витка производящего глобоидного червяка при движении его относительно обрабатываемого колеса в станочном зацеплении.	

П р и м е ч а н и е . Различают зоны подрезной поверхности колеса у острой и тупой кромок, примыкающие соответственно к острой и тупой боковым кромкам зуба колеса

Термин	Обоз- наче- ние	Определение	Чертеж
7.3.1. Расчетная крайняя прямая поверхности витка глобоидного червяка Расчетная крайняя прямая		Образующая прямая поверхности витка глобоидного червяка, проходящая через общую точку расчетной крайней кромки витка и переходной кривой	
7.3.2. Скос витка глобоидного червяка Скос		Поверхность, образованная в результате преднамеренного среза части номинальной поверхности витка глобоидного червяка, прилегающей к острой расчетной крайней кромке его витка. Примечание. Обычно скос выполняется таким образом, чтобы линия его пересечения с номинальной поверхностью являлась эквидистантной острой расчетной крайней кромке витка или близкой к эквидистанте	

Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
7.3.3. Глу- бина скоса витка гло- боидного чер- вяка Глубина скоса	Δ_j	Наибольшее расстояние по нормали к номинальной поверхности витка глобоидного червяка между этой поверхностью и скосом	См. чертеж к термину 7.3.2
7.3.4. Вы- сота скоса витка гло- боидного червяка Высота скоса	h_j	Расстояние между притупленной крайней кромкой и расчетной крайней кромкой витка глобоидного червяка по образующей прямой поверхности витка этого червяка	То же
7.3.5. Край- няя прямая поверхности витка гло- боидного чер- вяка у при- тупленной кромки Крайняя прямая		Образующая прямая поверхности глобоидного червяка, проходящая через общую точку пересечения крайней кромки витка и ее переходной кривой	»
7.4. Модифицированный глобоидный червяк. Элементы и параметры продольной модификации поверхности витка			
7.4.1. Мо- дифициро- ванный гло- боидный червяк		Глобоидный червяк с продольной модификацией поверхности его витка	

Термин	Обозначение	Определение	Чертеж
7.4.2. Линия продольной модификации поверхности витка глобоидного червяка Линия продольной модификации		<p>Номинальная линия витка глобоидного червяка, образованная при продольной модификации витка.</p> <p>П р и м е ч а н и я:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Различают делительную и другие линии продольной модификации поверхности витка глобоидного червяка, соответствующие делительной и другим линиям витка. 2. При отсутствии указания имеется в виду делительная линия продольной модификации поверхности витка глобоидного червяка. 	
7.4.3. Закон продольной модификации поверхности витка глобоидного червяка Закон продольной модификации		<p>Зависимость, определяющая отклонения линий продольной модификации поверхности витка глобоидного червяка от теоретической линии его витка.</p> <p>П р и м е ч а н и е. При отсутствии указаний закон продольной модификации относится к делительной линии продольной модификации</p>	
7.4.4. Экстремальная точка линии продольной		Общая точка теоретической линии витка глобоидного червяка и линии продольной модификации поверхности его витка	

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
модификации витка гло- бOIDного чер- вяка Экстремаль- ная точка линии про- дольной мо- дификации			
7.4.5. Глу- бина продоль- ной моди- фикации линии витка гло- бOIDного червяка Глубина продольной модификации	Δ	<p>Расстояние линии продольной модификации поверхности витка глобOIDного червяка в заданной точке от теоретической линии витка червяка по образующей делительной или другой однотипной соосной поверхности червяка.</p> <p>П р и м е ч а н и я:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Различают делительную и другие глубины продольной модификации линии витка червяка, соответствующие делительной и другим линиям продольной модификации. 2. При отсутствии указаний глубина продольной модификации линии витка глобOIDного червяка соответствует делительной глубине продольной модификации линии витка 	См. чертеж к термину 7.4.2

Продолжение табл. 1

Термин	Обозначение	Определение	Чертеж
746 Наибольшая расчетная глубина продольной модификации линии витка глобоидного червяка	Δ_s	<p>Глубина продольной модификации линии витка глобоидного червяка у расчетной крайней прямой поверхности витка</p> <p>П р и м е ч а н и е Р а з л и ч а ю т д е л и т е л ь н у ю и д р у г и е наибо́льши е рас-четные глубины продольной модифи-кации линии витка глобоидного чер-вяка, соотвeтствующие делительной и другим отнoтиpным соосным по-верхностям червяка</p>	См чертеж к термину 742
747. Наибольшая глубина продольной модификации линии витка глобоидного червяка Наибольшая глубина продольной модификации	s_1	<p>Глубина продольной модификации линии витка глобоидного червяка у притупленной крайней кромки витка</p> <p>П р и м е ч а н и я:</p> <p>1 Различают делительную и дру-гие наибо́льши е глубины продольной модифи-кации линии витка глобоид-ного червяка, соотвeтствующие дели-тельной и другим однотипным соос-ным по-верхностям червяка.</p> <p>2 Наибольшая глубина продоль-ной модификации витка является из-мерительной</p>	То же

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
--------	------------------	-------------	--------

8. ЭЛЕМЕНТЫ, ПАРАМЕТРЫ И МОДИФИКАЦИИ ЧЕРВЯЧНОЙ ПЕРЕДАЧИ

8.1. Параметры червячной передачи

8.1.1. Дели-
тельный меж-
осевое рас-
стояние чер-
вячной пе-
редачи
Делительное
межосевое
расстояние

a Расстояние, равное полусумме де-
лительных диаметров червяка и чер-
вячного колеса.

П р и м е ч а н и е . Делительное
межосевое расстояние глобоидной
передачи является межосевым рассто-
янием

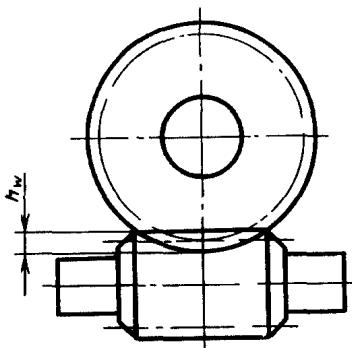
8.1.2. Меж-
осевое рас-
стояние чер-
вячной пе-
редачи
Межосевое
расстояние

a_w Расстояние между осями червячно-
го колеса и червяка по межосевой
линии

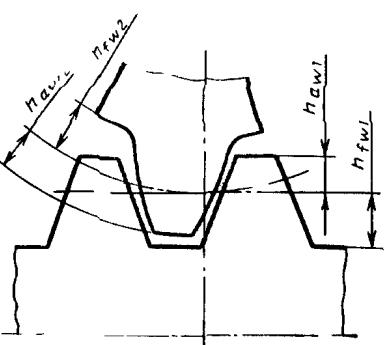
8.1.3. Ко-
эффициент
смещения
червячного
колеса

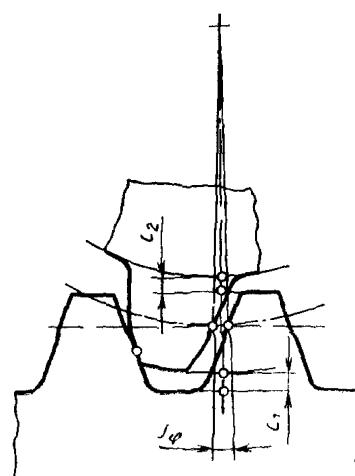
x Величина, равная отношению сме-
щения червяка к его модулю.

П р и м е ч а н и е . Коэффициент
смещения червячного колеса равен
коэффициенту смещения производя-
щего червяка

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
8.1.4. Глу- бина захода червячной передачи Глубина захода	h_w	Линия отрезка межосевой линии червячной передачи, заключенного между окружностями вершин витков и зубьев парного колеса	
8.1.5. Вы- сота на- чальной го- ловки витка	h_{aw1}	Расстояние между окружностью вершин витков и начальной окруж- ностью червяка цилиндрической чер- вячной передачи	См. чертежи к терминам 8.1.7, 8.1.8
8.1.6. Высо- та начальной головки зуба	h_{aw2}	Расстояние между окружностью вершин зубьев и начальной окруж- ностью колеса цилиндрической чер- вячной передачи	То же

Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
8.1.7. Высо- та начальной ножки витка	h_{fw1}	Расстояние между начальной окружностью и окружностью впадин червяка цилиндрической червячной передачи	
8.1.8. Высо- та начальной ножки зуба	h_{fw2}	Расстояние между начальной окружностью и окружностью впадин колеса цилиндрической червячной передачи	

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
8.2. Зазоры в червячной передаче			
8.2.1. Ра- диальный зазор червяч- ной передачи Радиальный зазор	c	Расстояние по межосевой линии червячной передачи между поверхно- стями вершин витков или зубьев чер- вячного колеса и, соответственно, по- верхностями впадин червячного коле- са или червяка.	
		П р и м е ч а н и е . Различают ради- альный зазор у поверхности впадин червяка c_1 и у поверхности впадин червячного колеса c_2	
8.2.2. Уг- ловой боко- вой зазор червячной передачи Угловой за- зор	j_φ (φ)	Угол свободного поворота колеса червячной передачи при неподвиж- ном парном червяке, определяемый боковым зазором этой передачи	

и чертеж к термину 8.2.3

Продолжение табл. 1

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
8.2.3. Окружной боковой зазор червячной передачи Окружной зазор	j_t	<p>Длина дуги концентрической окружности колеса червячной передачи, стягивающей угловой боковой зазор этой передачи.</p> <p>П р и м е ч а н и е. Различают делительный, начальный и другие окружные боковые зазоры, соответствующие делительной, начальной и другим концентрическим окружностям червячного колеса</p>	
		8.3. Завалы в червячной передаче	
8.3.1. Продольный завал в гло- бoidalной пере- даче Продольный завал		Преднамеренное постепенное отклонение номинальной поверхности зуба колеса глобоидной передачи от поверхности, огибающей номинальную поверхность витка глобоидного червяка, по направлению к торцам колеса	
8.3.2. Продольный завал в цилиндрической червячной передаче		Преднамеренное постепенное отклонение номинальной поверхности зуба колеса цилиндрической червячной передачи по линии зуба в направлении к его торцам от поверхности, огиба-	

Термин	Обозна- чение	Определение	Чертеж
8.3.3. Профильный завал в червячной передаче Профильтный завал		<p>ющей номинальную поверхность витка</p> <p>Преднамеренное постепенное отклонение номинальной поверхности витка в направлении к его головке и ножке от поверхности, огибающей номинальную поверхность зуба колеса червячной передачи.</p> <p>П р и м е ч а н и е. Профильный завал в червячной передаче может быть создан за счет отклонения профиля головки и ножки витка производящего червяка от профиля головки и ножки витка червяка</p>	
8.3.4. Червячная передача с локализованным пятном контакта		Червячная передача с продольным и профильным завалом в этой передаче	
8.3.5. Модифицированная червячная передача		Червячная передача с модифицированным червяком и сопряженными с ним поверхностями зубьев парного червячного колеса.	

Термин	Обозначение	Определение	Чертеж
8.4.1 Входная (выходная) часть поверхности витка		<p>Часть боковой поверхности червяка, соответствующая началу (концу) взаимодействия главных поверхностей витка и зуба парного колеса</p> <p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> При использовании червяка в качестве ведомого входная часть становится выходной, а выходная — входной. При определении входной и выходной частей поверхности витка при отсутствии указаний червяк считается ведущим 	

Примечания:

1 В краткой форме терминов, относящихся к делительной поверхности и окружности, слово «делительный» опускается, кроме терминов «делительная поверхность», «делительный диаметр» и «делительный радиус».

2. Номера на чертежах совпадают с номерами терминов, соответствующих понятиям, поясняемым этими чертежами.

На чертежах принято следующее обозначение:

прямой угол



АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

Таблица 2

Термин	Номер термина
Выемка	5 1 14
Выемка поверхности вершин зубьев колеса	5 1 14
Высота витка	5 2 1
Высота витка граничная	5 2 7
Высота витка притупленная	5 2 9
Высота головки витка	5 2 3
Высота головки витка притупленная	5 2 11
Высота головки зуба	5 2 4
Высота головки зуба притуплённая	5 2 12
Высота делительной головки витка	5 2 3
Высота делительной головки витка притупленная	5 2 11
Высота делительной головки зуба	5 2 4
Высота делительной головки зуба притупленная	5 2 12
Высота делительной ножки витка	5 2 5
Высота делительной ножки зуба	5 2 6
Высота до хорды витка	5 2 18
Высота до хорды зуба	5 2 19
Высота зуба	5 2 2
Высота зуба граничная	5 2 8
Высота зуба притупленная	5 2 10
Высота начальной головки витка	8 1 5
Высота начальной головки зуба	8 1 6
Высота начальной ножки витка	8 1 7
Высота начальной ножки зуба	8 1 8
Высота ножки витка	5 2 5
Высота ножки зуба	5 2 6
Высота скоса	7 3 4
Высота скоса витка глобоидного червяка	7 3 4
Глобоид делительный	7 1 1
Глубина захода	8 1 4
Глубина захода червячной передачи	8 1 4
Глубина продольной модификации	7 4 5
Глубина продольной модификации линии витка глобоидного червяка	7 4 5
Глубина продольной модификации линии витка глобоидного червяка наибольшая	7 4 7
Глубина продольной модификации линии витка глобоидного червяка расчетная наибольшая	7 4 6
Глубина продольной модификации наибольшая	7 4 7
Глубина скоса	7 3 3
Глубина скоса витка глобоидного червяка	7 3 3
Диаметр вершин витков глобоидного червяка наибольший	7 1 4
Диаметр вершин витков наибольший	7 1 4
Диаметр колеса наибольший	5 1 13
Диаметр направляющего цилиндра	6 1 4
Диаметр образующей глобоида	7 1 3

Продолжение табл. 2

Термин	Номер термина
Диаметр образующей глоноида делительного	7.1.3
Диаметр основной	6.1.7
Диаметр профильной окружности	7.1.6
Диаметр профильной окружности глоноидного червяка	7.1.6
Диаметр червяка основной	6.1.7
Диаметр червяка средний	5.1.3
Диаметр червячного колеса средний	5.1.3
Диаметр червячного колеса наибольший	5.1.13
Длина нарезанной части червяка	5.1.10
Длина червяка	5.1.10
Завал в глоноидной передаче продольный	8.3.1
Завал в цилиндрической червячной передаче продольный	8.3.2
Завал в червячной передаче профильный	8.3.3
Завал продольный	8.3.1
Завал профильный	8.3.3
Зазор окружной	8.2.3
Зазор радиальный	8.2.1
Зазор угловой	8.2.2
Зазор червячной передачи боковой окружной	8.2.3
Зазор червячной передачи боковой угловой	8.2.2
Зазор червячной передачи радиальной	8.2.1
Закон продольной модификации	7.4.3
Закон продольной модификации поверхности витка глоноидного червяка	7.4.3
Зона огибающая	7.2.2
Зона поверхности зуба огибающая	7.2.2
Колесо глоноидное	1.3.2
Колесо червячное	1.3.1
Колесо червячное без смещения	2.2.3
Колесо червячное глоноидное	1.3.2
Колесо червячное со смещением	2.2.4
Колесо червячное цилиндрическое	1.3.1
Коэффициент диаметра	5.1.1.1
Коэффициент диаметра червяка	5.1.1.1
Коэффициент смещения производящего червяка	2.2.2
Коэффициент смещения червячного колеса	8.1.3
Кромка витка крайняя притупленная	5.2.23
Кромка витка крайняя расчетная	5.2.22
Линия витка средняя	6.2.1
Линия впадины средняя	6.2.2
Линия впадины червяка средняя	6.2.2
Линия продольной модификации	7.4.2
Линия продольной модификации поверхности витка глоноидного червяка	7.4.2
Модуль	5.1.9
Модуль червяка расчетный	5.1.9
Модуль червячного колеса расчетный	5.1.9
Образующая делительного глоноида	7.1.2
Обхват рабочий	7.1.11

Продолжение табл. 2

Термин	Номер термина
Обхват теоретический	7.1.9
Обхват червяка рабочий	7.1.11
Обхват червяка теоретический	7.1.9
Окружность концентрическая средняя	5.1.2
Окружность линейчатого глоноидного червяка профильная	7.1.5
Окружность основная	6.1.5
Окружность профильная	7.1.5
Окружность червяка концентрическая средняя	5.1.2
Окружность червячного колеса концентрическая средняя	5.1.2
Окружность эвольвентного червяка основная	6.1.5
Передача глоноидная	1.1.2
Передача с локализованным пятном контакта червячная	8.3.4
Передача червячная	1.1.1
Передача червячная глоноидная	1.1.2
Передача червячная модифицированная	8.3.5
Передача червячная цилиндрическая	1.1.1
Плоскость глоноидного червяка расчетная	7.1.7
Плоскость расчетная	7.1.7
Плоскость средняя	5.1.1
Плоскость червяка торцевая средняя	5.1.1
Плоскость червячного колеса торцевая средняя	5.1.1
Поверхность вращения производящая	2.2.5
Поверхность зуба подрезная	7.2.3
Поверхность подрезная	7.2.3
Профиль витка основной	6.2.12
Профиль витка нормальный	6.2.5
Профиль витка осевой	6.2.6
Профиль впадины нормальный	6.2.5
Прямая крайняя	7.3.5
Прямая крайняя расчетная	7.3.1
Прямая образующая	5.2.21
Прямая поверхности витка глоноидного червяка	
крайняя расчетная	7.3.1
Прямая поверхности витка глоноидного червяка у притупленной кромки крайняя	7.3.5
Прямая поверхности витка образующая	5.2.21
Радиус выемки	5.1.15
Радиус производящего тора	2.2.7
Радиус скругления	2.2.8
Радиус скругления кромки производящей поверхности	2.2.8
Расстояние межосевое	8.1.2
Расстояние межосевое делительное	8.1.1
Расстояние червячной передачи межосевое	8.1.2
Расстояние червячной передачи межосевое делительное	8.1.1
Сечение витка нормальное	6.2.3
Сечение витка осевое	6.2.4
Сечение впадины нормальное	6.2.3
Скос	7.3.2

Продолжение табл. 2

Термин	Номер термина
Скос витка глобоидного червяка	7 3 2
Смещение производящего червяка	2 2 1
Толщина витка расчетная	5 2 13
Толщина зуба номинальная	5 2 14
Толщина по хорде витка	5 2 15
Толщина по хорде витка разноходового червяка	5 2 16
Толщина по хорде зуба	5 2 17
Точка линии продольной модификации витка глобоидного червяка экстремальная	7 4 4
Точка линии продольной модификации экстремальная	7 4 4
Угол основного профиля витка	6 2 13
Угол подъема	5 2 20
Угол подъема линии витка	5 2 20
Угол подъема линии витка основной	6 2 11
Угол подъема основной	6 2 11
Угол осевой	6 2 9
Угол профиля витка осевой	6 2 9
Угол профиля витка	6 2 7
Угол профиля витка нормальный	6 2 8
Угол профиля впадины	6 2 7
Угол профиля впадины нормальный	6 2 8
Угол нормальный	6 2 8
Угол профиля производящей поверхности	2 2 6
Угол профиля эвольвентного червяка	6 2 10
Угол расчетного обхвата линейчатого глобоидного червяка	7 1 10
Угол расчетного обхвата	7 1 10
Угол теоретического обхвата	7 1 8
Угол теоретического обхвата глобоидного червяка	7 1 8
Ход больший	5 1 6
Ход витка	5 1 4
Ход витка разноходового червяка больший	5 1 6
Ход витка разноходового червяка меньший	5 1 6
Ход витка разноходового червяка средний	5 1 5
Ход меньший	5 1 6
Цилиндр делительный	6 1 1
Цилиндр направляющий	6 1 3
Цилиндр начальный	6 1 2
Цилиндр основной	6 1 6
Цилиндр эвольвентного червяка основной	6 1 6
Часть поверхности витка входная	8 4 1
Часть поверхности витка выходная	8 4 1
Червяк архимедов	3 1 6
Червяк глобоидный	1 2 2
Червяк глобоидный базовый GB	4 1 1
Червяк глобоидный GAU	4 1 2
Червяк глобоидный GAUH	4 1 4
Червяк глобоидный GH	4 1 3
Червяк глобоидный GM	4 1 5
Червяк глобоидный линейчатый	1 2 3

Продолжение табл. 2

Термин	Номер термина
Червяк глобоидный модифицированный	7 4 1
Червяк глобоидный нелинейчатый	1 2 4
Червяк глобоидный эвольвентный G1	4 3 1
Червяк исходный	2 1 1
Червяк конволютный	3 1 1
Червяк исходный номинальный	2 1 2
Червяк, образованный конусом, глобоидный GK	4 2 1
Червяк, образованный конусом, глобоидный GK1	4 2 2
Червяк, образованный конусом, глобоидный GK2	4 2 3
Червяк, образованный конусом, глобоидный GKM	4 2 4
Червяк, образованный конусом, цилиндрический ZK	3 2 1
Червяк, образованный конусом, цилиндрический ZK1	3 2 2
Червяк, образованный конусом, цилиндрический ZK2	3 2 3
Червяк, образованный конусом, цилиндрический ZK3	3 2 4
Червяк, образованный конусом, цилиндрический ZK4	3 2 5
Червяк, образованный тором, цилиндрический ZT	3 3 1
Червяк, образованный тором, цилиндрический ZT1	3 3 2
Червяк, образованный тором, цилиндрический ZT2	3 3 3
Червяк производящий	2 1 3
Червяк производящий главный	2 1 4
Червяк производящий главный исходный	2 1 5
Червяк производящий исходный	2 1 5
Червяк производящий номинальный	2 1 4
Червяк производящий номинальный исходный	2 1 6
Червяк равноходовый	1 2 5
Червяк разноходовый	1 2 6
Червяк с прямолинейным нормальным профилем витка	3 1 4
Червяк с прямолинейным профилем витка	3 1 2
Червяк с прямолинейным профилем впадины	3 1 3
Червяк цилиндрический	1 2 1
Червяк цилиндрический линейчатый	1 2 3
Червяк цилиндрический нелинейчатый	1 2 4
Червяк цилиндрический равноходовый	1 2 5
Червяк цилиндрический разноходовый	1 2 6
Червяк эвольвентный	3 1 5
Червяк GAU	4 1 2
Червяк GAUH	4 1 4
Червяк GB	4 1 1
Червяк GH	4 1 3
Червяк G1	4 3 1
Червяк GK	4 2 1
Червяк GK1	4 2 2
Червяк GK2	4 2 3
Червяк GKM	4 2 4
Червяк GM	4 1 5
Червяк ZA	3 1 6
Червяк ZJ	3 1 5
Червяк ZK	3 2 1
Червяк ZK1	3 2 2
Червяк ZK2	3 2 3

Продолжение табл. 2

Термин	Номер термина
Червяк ZK3	3 2 4
Червяк ZK4	3 2 5
Червяк ZN	3 1 1
Червяк ZN1	3 1 2
Червяк ZN2	3 1 3
Червяк ZN3	3 1 4
Червяк ZT	3 3 1
Червяк ZT1	3 3 2
Червяк ZT2	3 3 3
Число зубьев в обхвате	7 2 1
Шаг зубьев расчетный червячного колеса	5 1 8
Шаг колеса	5 1 8
Шаг червяка	5 1 7
Шаг червяка расчетный	5 1 7
Ширина венца	5 1 12
Ширина венца червячного колеса	5 1 12

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Справочное

ТЕРМИНЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ЧЕРВЯКОВ, ОБРАЗОВАННЫХ КРИВОЙ ПЕРЕМЕННОГО РАДИУСА

Таблица 3

Термин	Пояснение
1.1. Червяк с вогнутым профилем витка Червяк ZC	Цилиндрический нелинейный червяк, теоретический вогнутый профиль которого описан кривой с радиусом кривизны, уменьшающимся от головки к ножке витка
1.2. Червяк с выпуклым профилем витка Червяк ZV	Цилиндрический нелинейный червяк, теоретический выпуклый профиль которого описан кривой с радиусом кривизны, уменьшающимся от ножки к головке витка
1.3. Червяк с вогнутым дуговым профилем витка Червяк ZCC	Цилиндрический нелинейный червяк, теоретический вогнутый профиль которого описан кривой второго порядка
1.4. Червяк с выпуклым дуговым профилем витка Червяк ZCV	Цилиндрический нелинейный червяк, теоретический выпуклый профиль которого описан кривой второго порядка

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справочное

**ПРАВИЛА ПОСТРОЕНИЯ ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ
ВИДОВЫХ ПОНЯТИЙ ЧЕРВЯЧНЫХ ПЕРЕДАЧ**

1. Термины и определения понятий, относящихся к червяку, червячному колесу, червячной передаче и к червячному зацеплению, аналогичных соответствующим понятиям, приведенным в СТ СЭВ 3295—81, образуют по указанному стандарту заменой слов «зубчатое колесо» на слово «червяк», если понятие относится к червяку, и заменой слов «зубчатое» и «зубчатая» на слова «червячное» и «червячная», если понятие относится к червячному колесу или зацеплению и червячной передаче, например: «ось червяка», «боковой зазор червячной передачи», «червячное зацепление» вместо содержащих в СТ СЭВ 3295—81 понятий: «ось зубчатого колеса» (п. 1.1.9), «боковой зазор зубчатой передачи» (п. 2.9.2) и «зубчатое зацепление» (п. 2.1.1). Краткие формы терминов и обозначения в этих случаях совпадают. Это правило не распространяется на понятия, не относящиеся к червячной передаче СТ СЭВ 3295—81.

2. Термин «зуб» (СТ СЭВ 3295—81, п. 1.1.1) применительно к червяку заменяется термином «виток». Поэтому термины и определения, относящиеся к витку, аналогичные соответствующим понятиям, приведенным в СТ СЭВ 3295—81 для зуба, образуют по указанному стандарту заменой слова «зуб» на «виток», например: «рабочий профиль витка», вместо содержащегося в СТ СЭВ 3295—81 «рабочий профиль зуба» (п. 1.6.4). Краткие формы терминов и обозначения в этих случаях совпадают.

3. Термины параметров зубьев исходного и исходного производящего червяков и радиального зазора червячной передачи, выраженных в долях модуля, образуют добавлением слова «коэффициент» перед термином соответствующего параметра. Обозначения коэффициентов соответствуют обозначениям параметров с добавлением знака «*», например, «коэффициент высоты делительной головки витка» — h_a^* , вместо «высота делительной головки витка» — h_a .

4. Термины, определяющие цилиндрические червячные передачи и колеса цилиндрических червячных передач, образуют добавлением к словам «червячная передача» и «колесо» названия цилиндрического червяка или соответственно червячной передачи, например «конволютная червячная передача» и «колесо конволютной червячной передачи» (краткая форма «червячной передачи ZN» и «колесо червячной передачи ZN»).

5. Правила построения терминов видовых понятий даны в приложениях к определениям родовых понятий.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

- 1. РАЗРАБОТАН И ВВЕДЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР**
- 2. ИСПОЛНИТЕЛИ**

В. Н. Власенко, В. И. Гонюков, Э. Н. Галиченко (руководитель темы); П. И. Черемховский, С. А. Мозгунов
- 3. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26.07.89 № 2484**
- 4. Срок проверки — 2000 г.,
периодичность проверки — 10 лет.**
- 5. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 6498—88**
- 6. Взамен ГОСТ 18498—73**

Редактор *Р. Г. Говердовская*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *А. М. Зюбан*

Сдано в набор 15.08.89 Подп. в печ. 07.12.89 5,5 усл. печ. л. 5,63 усл. кр.-отт. 3,67 уч.-изд. л.
Тир. 18000 Цена 20 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1655