

С С С Р

О Т Р А С Л Е В О Й   С Т А Н Д А Р Т

Система показателей качества продукции

СТАНКИ МЕТАЛЛО– И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИЕ,  
УЧАСТКИ, ЛИНИИ, КОМПЛЕКСЫ,  
РОБОТЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ И КУЗНЕЧНО–ПРЕССОВОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ. ПЕРЕДАЧИ ВИНТ–ГАЙКА КАЧЕНИЯ

Номенклатура показателей

ОСТ2 Р31–6–87

Издание официальное

## ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Система показателей качества продукции.  
СТАНКИ МЕТАЛЛО- И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИЕ,  
УЧАСТКИ, ЛИНИИ, КОМПЛЕКСЫ, РОБОТЫ ПРО-  
МЫШЛЕННЫЕ И КУЗНЕЧНО-ПРЕССОВОЕ ОБОРУ-  
ДОВАНИЕ. ПЕРЕДАЧИ ВИНТ-ГАЙКА КАЧЕНИЯ.

ОСТ2 Р31-6-87

Номенклатура показателей.

ОКП 38 7300

Срок действия с 1.01. 1988г.  
до 31.12. 1992г.

Настоящий стандарт распространяется на передачи винт-гайка качения (шариковые) в дальнейшем именуемые ВГК, применяемые в металло- и деревообрабатывающих станках, участках, линиях, комплексах, роботах промышленных, кузнечно-прессовом оборудовании и устанавливает номенклатуру показателей качества, применяемую в документации, разрабатываемой по ГОСТ2.102-68 и ГОСТ2.116-84.

В стандарте учтены требования ГОСТ4.93-86, ОСТ2Р31-5-84.

## 1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

1.1. Показатели качества передач ВГК по номенклатуре подразделяют на следующие группы:

- 1 - показатели назначения;
- 2 - показатели экономного использования металлов;
- 3 - показатели надежности;
- 4 - показатели технологичности.

## С.2 ОСТ2 Р31-6-87

- 5 - показатели стандартизации и унификации;
- 6 - патентно- правовые показатели;
- 7 - экономические показатели.

1.2. Номенклатура показателей качества передач ВГК приведена в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателей качества	Обозначение показателей качества	Наименование характеристик передаваемого свойства
1	2	3
<b>1. Показатели назначения.</b>		
1.1. Типоразмер передачи (номинальный диаметр х шаг), мм	$d_0 \times p$	
1.2. Габаритные размеры гайки передачи, мм	$l \times d$	Возможность установки передачи в станке, участке, комплексе или работе
1.3. Максимальные длины винта и резьбы, мм		
1.4. Точность перемещения, мкм	$\Delta P_{360}$ $\Delta P_{\Sigma}$	Соответствие условиям эксплуатации
1.5. Максимальный момент холостого хода, Нм	$M_{xx}^{max}$	- " -
1.6. Минимальный момент холостого хода, Нм	$M_{xx}^{min}$	- " -
1.7. Колебания момента холостого хода в пределах одного оборота винта, Нм	$\Delta M_{xx}$	- " -
1.8. Динамическая грузоподъемность, Н	C	Долговечность передачи ВГК
1.9. Статическая грузоподъемность, Н	$C_0$	Предельную нагрузочную способность
1.10. Максимальный осевой зазор		Нестабильность позиционирования
1.11. Осевая жесткость, Н/мм		Точность позиционирования

## Продолжение табл. I

I	!	2	!	3
1.12. Значение радиального биения резьбы винта относительно центровых отверстий, мм.				
2. Показатели экономного использования металлов.				
2.1. Удельная масса (отношение массы гачной группы к номинальному диаметру), кг/мм.				
3. Показатели надежности.				
3.1. Долговечность, млн.об.	∠			Свойство объекта сохранять работоспособное состояние при установленной системе технического обслуживания и ремонта.
4. Показатели технологичности.				
4.1. Удельная трудоемкость производства, нормо-час.				Приспособленность к условиям производства. Экономичность по трудоемкости и использованию металла.
5. Показатели стандартизации и унификации.				
5.1. Коэффициент применяемости, %.				
6. Патентно-правовые показатели.				
6.1. Коэффициент патентной чистоты.				Приоритет внутри-союзный и за рубежом.

## 2. КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ ГРУППИРОВКИ ПЕРЕДАЧ ВГК

- 2.1. Номенклатура показателей качества, устанавливаемая в стандарте, предназначена для технической характеристики свойств следующих групп передач ВГК:

1. Передачи ВГК с предварительным натягом.
2. Передачи ВГК без предварительного натяга (передачи с зазором).

### 3. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПЕРЕДАЧ ВГК

- 3.1. Показатели качества передач ВГК выбирают с учетом основных требований, характеризующих все свойства, обслуживающие их применение.

Номенклатура показателей качества передач ВГК с учетом применяемости по группам приведена в табл. 2, где знаки означают: "+"—применяемость; "±"—ограниченную применяемость; "—"—неприменяемость показателей качества.

Таблица 2

Наименование показателей качества	Передачи ВГК с предварительным натягом	Передачи ВГК без предварительного натяга (передачи с зазором)
1	2	3
I. Показатели назначения:		
I.1. Типоразмер передачи (номинальный диаметр x шаг)	+	+
I.2. Габаритные размеры гайки передачи	+	+
I.3. Максимальные длины винта и резьбы	±	±
I.4. Точность перемещения	±	+
I.5. Максимальный момент холостого хода	±	-
I.6. Минимальный момент холостого хода	+	-
I.7. Колебания момента холостого хода в пределах I-го оборота винта	+	-
I.8. Динамическая грузоподъемность	±	-
I.9. Статическая грузоподъемность	±	-
I.10. Максимальный осевой зазор	-	+
I.11. Осевая жесткость	+	-
I.12. Значение радиального биения резьбы винта относительно центровых отверстий	±	-

I	!	2	!	3
2. Показатели экономического использования металлов				
2.I. Удельная масса		+		+
3. Показатели надежности				
3.I. Долговечность		+		+
4. Показатели технологичности				
4.I. Удельная трудоемкость производства		+		+
5. Показатели стандартизации и унификации				
5.I. Коэффициент применяемости		+		+
6. Патентно-правовые показатели				
6.I. Коэффициент патентной чистоты		+		+

3.2. В зависимости от специфических конструктивных особенностей передач, условий их применения и вида составляемого нормативно-технического или технического документа некоторые показатели качества, приведенные в табл. 2, могут отсутствовать.

Допускается введение других показателей качества, которые отражают особенности конструкции или уточняют показатели, приведенные в табл. I.

3.3. Применяемость показателей качества в нормативно-технической документации приведена в табл. 3.

3.4. Показатели I.4, I.5, I.6, I.7, I.II для передач с натягом являются основными, для передач с зазором основными являются показатели I.4 и I.I0.

Таблица 3

Номер показателя	Применяемость Р		Н	Т	Д	ТУ	КУ
	ПР	ОКР					
I.1	-	+	+			+	+
I.2	-	+	+			+	+
I.3	-	+	+			+	+
I.4	+	±	+			+	+
I.5**	+	+	+			+	+
I.6**	+	+	+			+	+
I.7**	+	+	+			+	+
I.8**	+	+	+			±	+
I.9**	+	+	+			±	+
I.10*	+	+	+			+	+
I.11**	+	+	+			+	+
I.12	-	±	+			±	-
2.I	-	±	-			±	-
3.I	-	±	+			+	-
4.I	-	±	-			-	-
5.I	-	±	-			-	-
6.I	-	±	-			-	-

## П Р И М Е Ч А Н И Е:

\* Не применять для передач с натягом

\*\* Не применять для передач с зазором

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

## 1. УТВЕРЖДЕН

Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

## 2. ИСПОЛНИТЕЛИ

Сайтак В.Д. (руководитель темы)  
Тимков Э.М., Мындра Р.И.

## 3. ЗАРЕГИСТРИРОВАН ВНИИКИ

за № ГР № 8405919 от 21.09. 19 87 г.

## 4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

## 5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	! Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 2.102-68	Вводная часть
ГОСТ 2.116-84	Вводная часть
ОСТ2 РЗІ-5-84	Вводная часть



# СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1.Номенклатура показателей качества	1
2.Классификационные группировки передач ВГК	3
3.Применяемость показателей качества передач ВГК	4

Подписано к печати 19.10.87 84х60/16 0,5 печ.л. 0,3 уч.-изд.л.  
 Зак.16389/1407 Тир.540 Цена 5 коп.

Ротапринт ОНТИ ЭНИМС