ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

АВТОМАТЫ ДЛЯ ХОЛОДНОЙ НАВИВКИ ПРУЖИН

ПАРАМЕТРЫ. НОРМЫ ТОЧНОСТИ

ГОСТ 9224—89
(СТ СЭВ 1830—79)

Издание официальное

Е

БЗ 7—89/547

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.778.27.06-52:006.354 Группа Г83

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

АВТОМАТЫ ДЛЯ ХОЛОДНОЙ НАВИВКИ ПРУЖИН

Параметры. Нормы точности

Automatic spring cold coil machines. Parameters. Norms of accuracy

ГОСТ 9224—89

(СТ СЭВ 1830—79)

ОКП 38 2451

Срок действия с 01.01.91
до 01.01.96

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на автоматы кулисного и муфтового видов для холодной правой и левой навивки цилиндрических, конических и бочкообразных пружин с постоянным и переменным шагом из проволоки круглого сечения, изготовляемые для нужд народного хозяйства и экспорта.

Стандарт не распространяется на автоматы для холодной навивки корсетных пружин, автоматы для изготовления пружин кручения и автоматы с ЧПУ.

1. ПАРАМЕТРЫ

1.1. Параметры автоматов должны соответствовать указанным в табл. 1.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

Е

© Издательство стандартов, 1989

Таблица 1

Размеры, мм

Наименование параметра		Нормы						
Диаметр навиваемой проволоки d		0,2—0,8	0,3—1,6	0,4—2,5	0,8—4,0	1,6—6,3	4,0—10,0	5,0—16,0
Наибольший наружный диаметр навиваемой пружины, не менее		25 d	20 d	20 d	18 d	16 d	14 d	13 d
Наименьший наружный диаметр навиваемой пружины, не более, при диаметре навиваемой проволоки	до 6,0	5,0 d						
	св. 6,0	—				5,5 d		
Наибольшая регулируемая скорость подачи проволоки, м/мин, не менее		55	70	70	70	60	60	40
Наибольшая длина заготовки пружины за один цикл привода механизма подачи кулисного автомата, не менее		1250	1600	2000	2500	3000	—	—
Наибольшая длина заготовки пружины в муфтовых автоматах, не менее		—	—	15000	28000	30000	32500	42000

Продолжение табл. 1

Размеры, мм

Наименование параметра	Нормы						
Удельный расход энергии, кВт · мин/м², не более*, для автоматов:							
кулисных	25	20	22	20	30	—	—
муфтовых	—	—	13	15	15	17	30
Удельная масса, кг/м³, не более*, для автоматов:							
кулисных	$198 \cdot 10^5$	$79 \cdot 10^5$	$50 \cdot 10^5$	$34 \cdot 10^5$	$22 \cdot 10^5$	—	—
муфтовых	—	—	$45 \cdot 10^4$	$20 \cdot 10^4$	$16 \cdot 10^4$	$12{,}5 \cdot 10^4$	$7{,}5 \cdot 10^4$

*

$$K_э = \frac{N}{d \cdot v}; \quad K_м = \frac{M}{D \cdot d \cdot L},$$

где $K_э$ — удельный расход энергии, кВт · мин/м²;
N — номинальная установленная мощность главного привода, кВт;
d — наибольший диаметр навиваемой проволоки, м;
v — наибольшая скорость подачи проволоки, м/мин;
$K_м$ — удельная масса, кг/м³;
M — масса автомата без электрошкафа и разматывающего устройства, кг;
D — наибольший наружный диаметр навиваемой пружины, м;
L — наибольшая длина заготовки пружины, м (для кулисных автоматов — за один цикл привода механизма подачи).

1.2. Наибольшее отношение максимального и минимального средних диаметров навиваемых на автоматах конических или бочкообразных пружин должно быть не менее 1,7.

1.3. Автоматы должны навивать пружины с наименьшим шагом, равным диаметру проволоки, и наибольшим, равным 0,5 среднего диаметра пружины.

1.4. Автоматы кулисного вида должны навивать одновитковые пружины.

1.5. Автоматы должны оснащаться устройством одновременного прижима подающих роликов.

1.6. Автоматы для навивки пружин из проволоки диаметром 4,0—10,0 и 5,0—16,0 мм должны оснащаться устройством механизированного перемещения навивочных ползунов в наладочном режиме.

1.7. Автоматы должны комплектоваться разматывающим устройством.

1.8. Для автоматов муфтового вида допускается ступенчатое регулирование скорости подачи проволоки.

1.9. По заказу потребителя:

на базе автоматов кулисного вида для навивки пружин из проволоки диаметром 0,3—1,6; 0,4—2,5 и 0,8—4,0 мм должны изготовляться автоматы с устройством для навивки пружин растяжения с зацепами;

автоматы кулисного вида должны оснащаться устройством для навивки пружин кручения с прямыми концами.

1.10. Значения диаметров навиваемой проволоки, наружного диаметра навиваемой пружины, удельной массы и удельного расхода энергии автоматов с устройством для навивки пружин растяжения с зацепами и устройством для навивки пружин кручения с прямыми концами могут отличаться от установленных в табл. 1.

2. НОРМЫ ТОЧНОСТИ

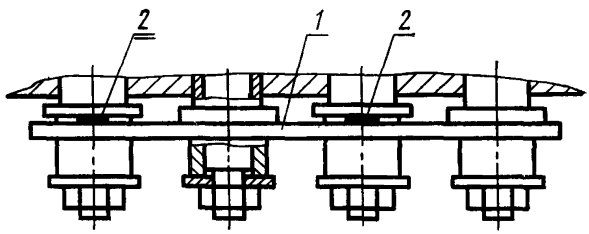
2.1. Базовой поверхностью для проверок по пп. 2.4.2 и 2.4.4 является опорная поверхность станины под направляющие планки.

2.2. Общие требования при проведении проверок — по ГОСТ 15961.

2.3. Допуск плоскостности опорной поверхности станины под направляющие планки — 0,06 мм на длине 1000 мм.

2.4. Нормы точности и методы их проверок должны соответствовать указанным в пп. 2.4.1—2.4.4.

2.4.1. **Расположение в общей прилегающей плоскости опорных поверхностей буртов нижних валов подающих роликов (для автоматов с двумя и более нижними подающими роликами)**

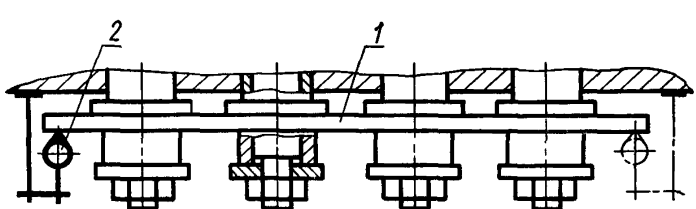


Черт. 1

Допуск — 0,16 мм на длине 1000 мм.

К опорным поверхностям наиболее выступающих буртов нижних валов подающих роликов рабочей поверхностью прикладывают поверочную линейку *1*. Щупом *2* проверяют зазор между рабочей поверхностью линейки и опорной поверхностью буртов нижних валов подающих роликов.

2.4.2. **Параллельность общей прилегающей плоскости опорных поверхностей буртов нижних валов подающих роликов относительно опорной поверхности станины под направляющие планки (для автоматов с двумя и более нижними подающими роликами)**



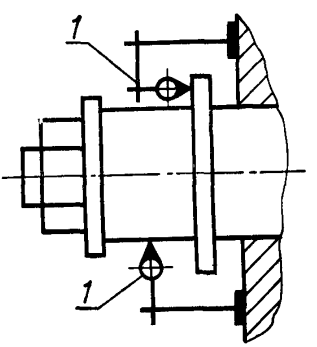
Черт. 2

Допуск параллельности — 0,25 мм на длине 1000 мм

К опорным поверхностям буртов нижних валов подающих роликов прикладывают поверочную линейку *1*. Индикатор *2* устанавливают на опорную поверхность станины под направляющие планки так, чтобы его измерительный наконечник касался рабочей грани поверочной линейки.

Отклонение от параллельности равно разности показаний индикатора в крайних точках проверки.

2.4.3. **Радиальное и торцовое биение опорных поверхностей нижних валов подающих роликов**



Черт. 3

Таблица 2

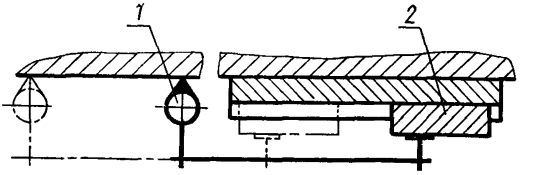
мм

Наибольший диаметр навиваемой проволоки	Допуск биения	
	радиального	торцового
До 2,5	0,02	0,03
Св. 2,5 до 6,3	0,03	0,05
» 6,3	0,08	0,10

Индикатор *1* устанавливают так, чтобы его измерительный наконечник касался поверхности посадочного диаметра вала под нижний подающий ролик или торцовой опорной поверхности бурта в соответствии с проводимой проверкой.

Биение равно наибольшей разности показаний индикатора за один оборот вала.

2.4.4. **Параллельность хода ползуна механизма образования диаметра пружины опорной поверхности станины под направляющие планки**



Черт. 4

Допуск параллельности — 0,05 мм на длине 100 мм

Индикатор *1* устанавливают на ползуне *2* так, чтобы его измерительный наконечник касался опорной поверхности станины под направляющие планки.

Отклонение от параллельности равно разности показаний индикатора на измеряемой длине хода ползуна.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР

   РАЗРАБОТЧИКИ

   Г. С. Цыбин (руководитель темы), **В. А. Щербинский**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 11.08.89 № 2549

3. Срок проверки — 1994 г., периодичность проверки — 5 лет

4. Стандарт содержит все требования СТ СЭВ 1830—79. В стандарт дополнительно включены показатели назначения и экономного использования материалов и энергии

5. Взамен ГОСТ 9224—74 и ГОСТ 10712—74

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 15961—80	2.2

Редактор *А. Л. Владимиров*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *Н. Л. Шнайдер*

Сдано в *наб.* 28.08 89 Подп. в печ. 07.12.89 0,75 усл п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,48 уч.-изд. л.
Тир. 7000 Цена 3 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 979

3 коп.

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	$с^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$с \cdot А$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2} \cdot$ кд · ср
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2 \cdot с^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2 \cdot с^{-2}$

gost.e-ecolog.ru