СССР

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ДЕТАЛИ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

Технические требования

ОСТ 1.51896—82

Издание официальное

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.9-229 Группа Г-27

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ДЕТАЛИ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

Технические требования

ОСТ 1.51896-82

Взамен ОСТ 1.51896-75

Распоряжением Министерства
от 25.12 1982 г. № 087-16

срок введения установлен
с 1 июня 1983 г.

Настоящий стандарт распространяется на детали станочных приспособлений и устанавливает технические требования к деталям приспособлений, правила приемки, упаковки, маркировки, методы контроля и условия хранения деталей.

Технические требования разработаны в соответствии с действующими государственными и отраслевыми стандартами.

Стандарт предназначен для инженерно-технических работников цехов и отделов подготовки производства, занятых изготовлением станочной оснастки и ее проектированием.

Издание официальное ГР № 8273195 от 25.02.83 г. Перепечатка воспрещена

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Детали из чугунного литья .

I.I.I. Качество отливок, применяемых для изготовления чугунных деталей, должно отвечать техническим условиям ГОСТ I4I2-79.

I.I.2. Отливки из чугуна должны быть хорошо очищены от формовочной земли и пригара, чисто обрублены, без трещин, раковин, посторонних включений и других дефектов, снижающих прочность детали. Заливы, наросты, ужимы, выломы и т.п. должны быть зачищены абразивом заподлицо с поверхностью, которая должна быть гладкой и чистой.

I.I.3. Дефекты отливок в виде раковин, выломов и других могут быть исправлены заваркой или другим способом. После заварки отливка должна быть отожжена. Заварка и заделка трещин не разрешается.
Ме од исправления дефектов должен гарантировать полноценность отливок в условиях их эксплуатации. Отливки с отбеленными поверхностями, подлежащие механической обработке, должны подвергаться отжигу.

I.I.4. По требованию заказчика образцы отливок ответственных деталей испытываются на изгиб или сжатие по ГОСТ 2055-43 и на твердость по ГОСТ 9012-59.
Твердость по Бринелю отливок чугуна в местах, подлежащих механической обработке, должна быть для чугуна СЧ I2-28 равна НВ I43...229, СЧ I5-32 - НВ I63...229, СЧ I8-36 НВ I70 ...229, СЧ 2I-40 - НВ I70... 24I единицам.

I.I.5. Исправление выбоин, раковин и тому подобных дефектов в план-шайбах и корпусах вращающихся приспособлений разрешается производить только в местах, не влияющих на надежность крепления детали, а также крепления приспособления к станку.

I.I.6. Допускаемые отклонения по размерам отливок 3-го класса точности устанавливают по ГОСТ I855-55. Величины допускаемых отклонений по размерам приведены в табл. I.

Зак. 4014

Таблица 1

мм

Наибольший габаритный размер отливки	Номинальный размер					
	до 50	св. 50 до 120	св. 120 до 260	св. 260 до 500	св. 500 до 800	св. 800 до 1250
	Допускаемые отклонения					
До 500	±1,0	±1,5	±2,0	±2,5	-	-
Св. 500 до 1250	± 1,2	±1,8	±2,2	±3,0	±4,0	±5,0

Допускаемые отклонения по толщине необрабатываемых стенок и ребер устанавливаются по ГОСТ 1855-55. Величины допускаемых отклонений по толщине приведены в табл. 2.

мм

Таблица 2

Наибольший габаритный размер отливки	Толщина необрабатываемой стенки или ребра	Допускаемые отклонения по 3-му классу точности
До 500	До 6	± 0,8
	св. 6 до 10	± 1,0
	св. 10 до 30	± 1,5
	св. 30 до 50	± 2,0
	св. 50 до 120	± 2,5
Св. 500 до 1250	До 10	± 1,2
	св. 10 до 18	± 1,5
	св. 18 до 50	± 2,0
	св. 50 до 80	± 2,5
	св. 80 до 120	± 3,0

I.I.7. Не указанные в чертеже литейные наружные радиусы и галтели должны быть равны для

- деталей с наибольшим габаритным размером до 300 мм у ребер R = 2-3 мм, у прочих элементов R =3-5 мм;
- деталей с наибольшим габаритным размером свыше 300 мм у ребер R =4-6 мм, у прочих элементов R =6-I0 мм.

Литейные уклоны выполняются в пределах $5^{0} \pm 30'$

I.I.8. Припуски на механическую обработку отливок 3-го класса точности устанавливаются по ГОСТ I855-55. Величины припуска приведены в табл. 3

Таблица 3

мм

Наибольший габаритный размер детали	Положение поверхности при заливке	Номинальный размер				
		до I20	Св. I20 до 260	Св. 260 до 500	Св. 500 до 800	Св. 800 до I250
		Величина припуска				
До I20	Верх	4,5				
	Низ, бок	3,5				
Св. I20 до 260	Верх	5	5,5			
	Низ, бок	4	4,5			
Св. 260 до 500	Верх	6	7	7		
	Низ, бок	4,5	5	6		
Св. 500 до 800	Верх	7	7	8	9	
	Низ, бок	5	5	6	7	
Св. 800 до I250	Верх	7	8	8	9	I0
	Низ, бок	5,5	6	6	6	7,5

I.2. Детали из стального литья

I.2.I. Качество сталей, применяемых для изготовления деталей, качество стальных отливок должны отвечать техническим условиям, соответствующим ГОСТ на марки сталей.

I.2.2. Детали, изготовленные из стали, должны быть без трещин, раковин, посторонних включений и других дефектов, снижающих их прочность, ниже требуемой по расчету.

Зак. 4024

I.2.3. Дефектные места деталей могут быть исправлены заваркой или другим способом. Детали, несущие силовую нагрузку, после исправления должны быть испытаны с учетом требуемого запаса прочности. Заделка трещин не допускается.

I.2.4. Допускаемые отклонения по размерам отливок 3-го класса точности устанавливаются по ГОСТ 2009-55. Величины допускаемых отклонений по размерам приведены в табл. 4.

Таблица 4

мм

Наибольший габаритный размер отливки	Номинальный размер					
	До 50	Св. 50 до I20	Св. I20 до 260	Св. 260 до 500	Св. 500 до 800	Св. 800 до I250
	Допускаемое отклонение					
До 50	±I,0	±I,5	±2,0	± 2,5	-	-
Св. 500 до I250	±I,2	±I,8	±2,2	± 3,0	± 4,0	± 5,0

I.2.5. Допускаемые отклонения по толщине необрабатываемых стенок и ребер устанавливаются по ГОСТ 2009-55. Величины допускаемых отклонений по толщине приведены в табл. 5.

Таблица 5

мм

Наибольший габаритный размер отливки	Толщина необрабатываемой стенки или ребра	Допускаемые отклонения по 3-му классу точности
До 500	До I0	± I,0
	Св. I0 до 30	± I,5
	Св. 30 до 50	± 2,0
	Св. 50 до 80	± 2,5
	Св. 80 до I20	± 3,0
Св. 500 до I250	До I0	± I,5
	Св. I0 до 30	± 2,0
	Св. 30 до 50	± 2,5
	Св. 50 до 80	± 3,0
	Св. 80 до I20	± 3,5

I.2.6. Припуски на механическую обработку отливок 3-го класса точности устанавливаются по ГОСТ 2009-55. Величины припусков приведены в табл. 6.

Таблица 6

мм

Наибольший габаритный размер детали	Положение поверхности при заливке	Номинальный размер				
		До I20	Св. I20 до 260	Св. 260 до 500	Св. 500 до 800	св. 800 до I250
		Величина припуска				
До I20	Верх	5				
	Низ, бок	4				
Св. I20 до 260	Верх	5	6			
	Низ, бок	4	5			
Св. 260 до 500	Верх	6	8	9		
	Низ, бок	5	6	6		
Св. 500 до 800	Верх	7	8	I0	II	
	Низ, бок	5	6	7	7	
Св. 800 до I250	Верх	9	I0	II	I2	I3
	Низ, бок	6	7	8	8	9

I.3. Сварные соединения

I.3.I. Сварка сталей - углеродистых, конструкционных, низколегированных - осуществляется электродуговой сваркой по ГОСТ 5264-80, ГОСТ II534-75, ГОСТ I4771-76 , а конструктивных элементов швов сварных соединений стальных трубопроводов - по ГОСТ I6037-80.

I.3.2. После сварки деталей сварные швы зачистить.

I.3.3. Детали после сварки, подлежащие механической обработке, подвергнуть отжигу.

I.4. Термическая обработка

I.4.I. Отливки, сварные корпуса и другие детали подлежат отжигу. Старение этих деталей следует производить после предварительной механической обработки.

Зак. 4104

I.4.2. Детали, изготовленные из сталей (кроме Ст.2,Ст.3),должны подвергаться термической обработке в полном соответствии с требованиями чертежа.

I.4.3. Детали, для которых требуется высокая поверхностная твердость и вязкая сердцевина,подвергаются цементации.Глубина цементации (h) для деталей толщиной до 5 мм равна 0,4...0,7 мм, для остальных деталей h -0,9 ..I,3 мм.На рабочих частях этих деталей не должно быть обезуглероженных или "мягких"мест.

I.4.4. Резьба в деталях не цементируется.

I 4.5. Поверхности, не подлежащие цементации, можно предохранить следующим способом:

а) гальваническим омеднением;

б) набивкой отверстий специальным изолирующим составом (смесь кварцевого песка с окалиной);

в) оставлением специального припуска на тех местах деталей, которые не должны цементироваться, с последующей обдиркой этого припуска до закалки;

г) накладыванием обмазок;

д) хромированием (при высокотемпературной цементации).

I.4.6. Закаленные детали не должны иметь трещин и короблений.

I.4.7. Детали и отливка после термической обработки должны быть тщательно очищены от окалины, грязи, масла.

I.4.8. Для придания деталям приспособлений антикоррозийных свойств их рекомендуется оксидировать.

I.5. Механическая обработка деталей

I.5.I. Вся механическая обработка деталей должна быть выполнена в соответствии с требованиями чертежа и настоящих требований.

I.5.2. Отклонение толщины стенок отливок после механической обработки не должно превышать $^{+2}_{-I}$ мм

I.5.3. Обработанные поверхности не должны иметь задиров,забоин и царапин Все заусенцы должны быть зачищены, фаски на углах сняты, острые кромки и углы притуплены.

I.5.4. Неровности необработанных поверхностей деталей должны быть зачищены; при сопряжении двух необработанных поверхностей не должно получаться уступов для получения плавных переходов.

I.5.5. Шероховатость поверхностей деталей должна соответствовать указанной в чертежах на изготовление деталей. (см пункт I I2)

I.5.6. Рукоятки, ободы маховиков и др. подобные детали должны полироваться.

I.5.7. Резьба болтов, винтов и гаек должна быть чистой, без заусенцев или следов дробления. На нарезке не должно быть видимых пороков материала, механических повреждений, выкрошенных мест и сорванных ниток. Незначительное местное выкрашивание допускается на одном витке в конце или в начале резьбы.

I.5.8. Технологические центровые отверстия выполняются по ГОСТ I4034-74. Допускается оставлять на деталях центровые отверстия, если в чертеже нет особой оговорки.

I.6. Детали приспособлений

I.6.I. Отклонения от перпендикулярности винтов, упоров, шарнирных болтов, оси отверстия относительно отверстия допускаются не более 0,05 мм на длине I00 мм.

I.6.2. Кривизна штифтов допускается не более 0,02 мм на I00 мм длины.

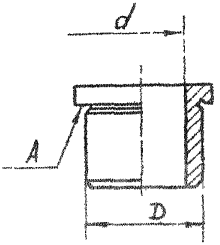
I.6.3. Отклонение от параллельности оси посадочного отверстия эксцентрика относительно его образующей допускается не более 0,5 мм на I00 мм длины.

I.6.4. Несимметричность пазов, отверстий и вырезов при отсутствии указаний в чертеже допускается в пределах половины допуска на размер этих элементов.

I.6.5. В кондукторных втулках и втулках под фиксаторы(черт. I):

а) радиальное биение диаметра d относительно диаметра D не должно превышать величины, указанных в табл. 7 для IУ степени точности ГОСТ I0356-63;

Зак 404

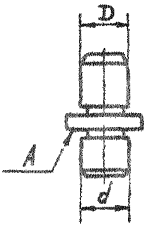


Черт. I

Таблица 7

Интервалы номинальных диаметров, мм	Предельное отклонение, мк
До 6	5
Св. 6 до I8	6
Св. I8 до 50	8
Св.50 до I20	I0

б) Торцовое биение опорного торца А относительно поверхности внутреннего диаметра d не должно превышать величин, указанных в табл. 8 для У степени точности по ГОСТ I0356-63.



Черт. 2

Таблица 8

Интервалы номинальных диаметров, мм	Предельное отклонение, мк
До I0	2,5
Св. I0 до 25	4
Св. 25 до 60	6
Св.60 до I60	I0

I.6.6. В установочных пальцах к реечным фиксаторам (черт. 2):

радиальное биение диаметра d относительно диаметра D не должно превышать величин, указанных в табл. 7 для IУ степени точности по ГОСТ I0356-63;

торцевое биение опорного торца А относительно поверхности диаметра d не должно превышать величин, указанных в табл. 8 для У степени точности по ГОСТ I0356-63.

I.6.7. Конусообразность, овальность наружных и внутренних цилиндрических поверхностей деталей допускаются в пределах допуска на диаметр данной поверхности, если в чертеже отсутствуют другие указания.

I.6.8. Ось стержня рым-болта должна быть перпендикулярна к опорной плоскости детали или изделия. При проверке щупом зазор допускается не более 0,2 мм ГОСТ 475I-73)

I.6.9. При изготовлении деталей в виде полуфабрикатов необходимо предусмотреть припуск на окончательную обработку.

I.6.I0. Конструкторные втулки, предназначенные для ремонтных целей, изготавливают с припуском по наружному диаметру.

I.6.II. Технические требования на стальные заклепки принимаются по ГОСТ I0304-80.

I.7. Допуски на размеры неуказанные на чертеже

I.7.I. Предельные отклонения линейных размеров, радиусов закруглений и углов с неуказаниями на чертеже допусками рекомендуется выбирать по ОСТ I.00022-80.

I.8. Допуски на элементы крепежных деталей.

I.8.I. В крепежных деталях не допускаются:

трещины;

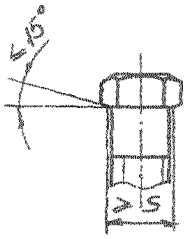
овальность стержня;

риски, выводящие размеры изделий за предельные отклонения;

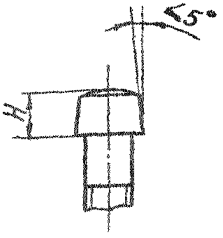
фаска на опорной поверхности болтов под углом более I5° (черт.3);

угол образующий головки более 5° и сфера на верхнем торце головки, выводящая высоту Н цилиндрической головки, за предельное отклонение (черт. 4)

Зак 404



Черт. 3



Черт. 4

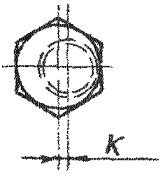
I.8.2. Смещение оси головки К относительно оси стержня допускается в пределах, указанных в табл. 9.

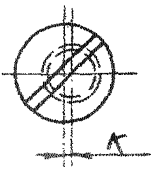
I.8.3. Смещение прорези шлица K_I относительно оси головки допускается в пределах, указанных в табл. I0.

Таблица 9

мм

Виды крепежных деталей	Диаметр резьбы												
	2	3	4	5	6	8	I0	I2	I6	20	24	30	36
	Допускаемое смещение К												
Болты и винты	0,2		0,25		0,3		0,35				0,4		0,5





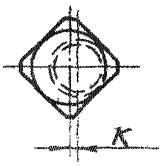
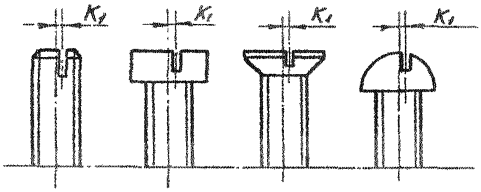


Таблица I0

Виды крепежных деталей	Диаметр резьбы									
	2	3	4	5	6	8	I0	I2	I6	20
	Допускаемое смещение K_I									
Винты установочные	0,2			0,3				0,4	0,5	0,6
Винты с цилиндрической потайной, полукруглой головками	0,2		0,3		0,4		0,6		0,8	I,0



I.8.4. Отклонение по диаметру ненарезанной части стержня должно быть в пределах допускаемых отклонений наружного диаметра резьбы.

I.8.5. Отклонение длины стержня болта (винта) и длины нарезанной части стержня должны соответствовать ГОСТ на соответствующий вид крепежных деталей.

I.8.6. Отклонения ширины и глубины шлица допускаются в пределах, указанных в табл. II

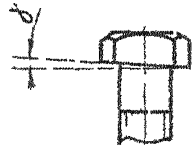
Таблица II

мм

Виды крепежных деталей		Диаметр резьбы									
		2	3	4	5	6	8	I0	I2	I6	20
		Отклонение									
	b	0,I4	0,I6	0,25						0,3	
	h	0,25					0,3				
	b	0,I4	0,I6	0,25						0,3	
	h	0,I4	0,I6	0,25						0,3	
	b	0,I4	0,I6	0,25						0,3	
	h	0,I6		0,25						0,3	
	b	0,I4	0,I6	0,25						0,3	
	h	0,I6		0,25						0,3	
	b	0,I4			0,I6			0,25			
	h	0,I4		0,25						0,3	

Зак. 4074

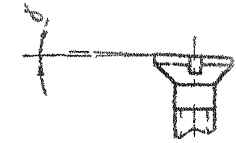
1.8.7. Опорная поверхность болтов, гаек, винтов должна быть плоской и перпендикулярной к оси резьбы. Для изделий нормальной точности угол $\gamma = 1^{\circ}30'$ (черт. 6, 7, 8).



Черт. 5

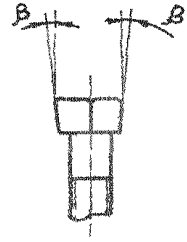


Черт. 6

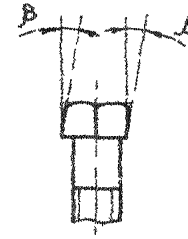


Черт. 7

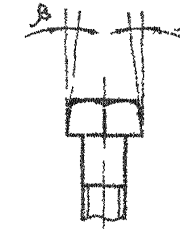
1.8.8. Угол граней (β) для изделий нормальной точности допускается 2°, повышенной точности 1° (черт. 9, 10. 11).



Черт. 8



Черт. 9



Черт. 10

1.8.9. Предельные смещения оси отверстия относительно граней приведены в табл. 12.

Таблица 12

мм

Гайки	Диаметр резьбы								
	6	8	10	12	16	20	24	30	36
	Отклонение К								
нормальной точности	0,5			0,6	0,8		0,9	1,0	
повышенной точности	0,25	0,3	0,4		0,5		0,6		



I.8,I0. Непараллельность граней шестигранной головки должна быть в пределах допуска на размер под ключ.

I.8.II. Остальные технические требования должны соответствовать настоящему ОСТу.

I.9. Резьба и проточка под резьбу

I.9.I. Метрическую резьбу выполняют по ГОСТ 24705-8I, трапецеидальную одноодовую -по ГОСТ 9484-73, коническую дюймовую - по ГОСТ 6III-52.

I.9.2. Допуски на метрическую резьбу брать по ГОСТ I6093-70, для крепежных деталей- по грубому классу точности: для винтов, болтов-8g ,гаек - 7Н. Допустимо изготовление резьбы по более высокому классу точности. Если в чертежах не указан допуск на метрическую резьбу, то резьбу выполнять для винтов с нормальной длиной свинчивая с полем допуска 8 о ,для гаек-7Н, соединение резьбовых деталей с нормальной длиной свинчивания выполнять по посадке 7Н/8 .

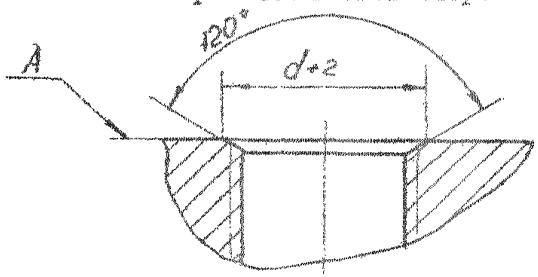
Ссылка на настоящий стандарт обязательна.

Допуски на трубную цилиндрическую резьбу брать по ГОСТ 6.357-73.

I.9.3. Величины сбега и недореза резьбы и проточек устанавливают по ГОСТ I0549-80 (табл. I3).

I.9.4. Размеры проточек на выход резьбы приведены в табл.I4 и I5.

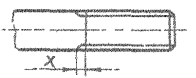
I.9.5. Резьбовые отверстия для деталей, у которых плоскость А является рабочей, должны иметь фаски I20° до наружного диаметра резьбы плюс 2 мм. Такую же разделку фасок применять с целью увеличения числа рабочих витков (черт.II).



Черт. II

Зак. 404

Таблица I3



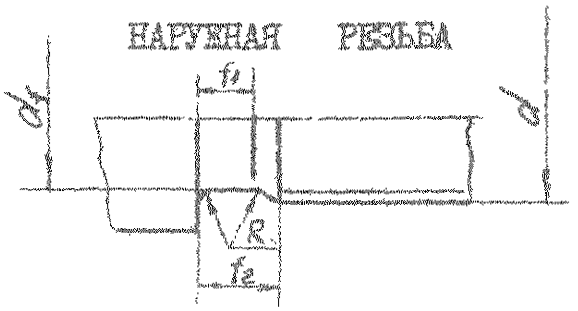


мм

Шаг резьбы	Сбег резьбы X		Недорез a	
	наружной	внутренней	наружной	внутренней
0,4	I,0	0,8	I,2	2,5
0,45	I,I	0,9	I,35	3,0
0,5	I,25	I,0	I,5	3,0
0,6	I,5	I,2	I,8	3,5
0,7	I,75	I,4	2,I	3,5
0,75	I,9	I,5	2,25	4,0
0,8	2,0	I,6	2,4	4,0
I	2,5	2,0	3,0	6,0
I,25	3,2	2,5	4,0	8,0
I,5	3,8	3,0	4,5	9,0
I,75	4,3	3,5	5,3	II,0
2	5,0	4,0	6,0	II,0
2,5	6,3	5,0	7,5	I2,0
3	7,5		9,0	
3,5	9,0		I0,5	
4	I0,0		I2,0	
4,5	II,0		I3,5	
5	I2,5		I5	

Таблица I4

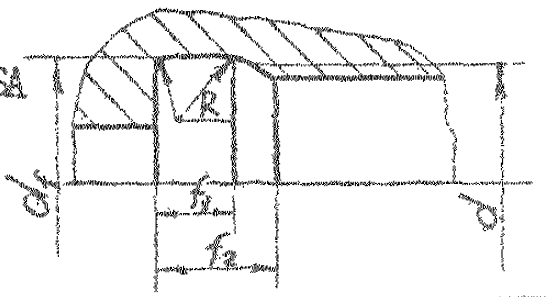
НАРУЖНАЯ РЕЗЬБА



Шаг резьбы P	f_1	f_2	d_f	$R \approx 0{,}5P$
0,4	0,8	I,4	d -0,7	0,2
0,45	I,0	I,6	d -0,7	0,22
0,5	I,I	I,75	d -0,8	0,25
0,6	I,2	2,I	d -I,0	0,3
0,7	I,5	2,45	d -I,I	0,35
0,75	I,6	2,6	d -I,2	0,4
0,8	I,7	2,8	d -I,3	0,4
I	2,I	3,5	d -I,6	0,5
I,25	2,7	4,4	d -2,0	0,6
I,5	3,2	5,2	d -2,3	0,75
I,75	3,9	6,I	d -2,6	0,9
2	4,5	7	d -3,0	I
2,5	5,6	8,7	d -3,6	I,25
3	6,7	I0,5	d -4,4	I,5
3,5	7,7	I2	d -5,0	I,75
4	9	I4	d -5,7	2,0

Таблица I5

ВНУТРЕННЯЯ РЕЗЬБА

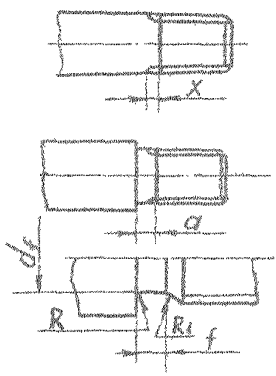


мм

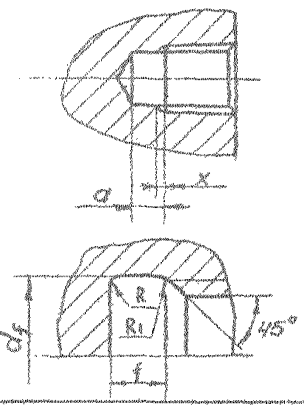
Шаг резьбы	f_1 не менее	f_2 не более	d_f	R
0,4	I,6	2,2	d+0,2	0,2
0,45	I,8	2,4	d+0,2	0,22
0,5	2,0	2,7	d+0,3	0,25
0,6	2,6	3,3	+0,3	0,3
0,7	2,8	3,8	+0,3	0,35
0,75	3,0	4	+0,3	0,4
0,8	3,2	4,2	±0,3	0,4
I	4,0	5,2	+0,5	0,5
I,25	5,0	6,7	+0,5	0,6
I,5	6,0	7,8	+0,5	0,75
I,75	7,0	9,I	+0,5	0,9
2	8,0	I0,3	+0,5	I,0
2,5	I0,0	I3,0	+0,5	I,25
3	I2,0	I5,2	+0,5	I,5
3,5	I4	I7	+0,5	I,75
4	I6	20	+0,5	2

Таблица I6

Для наружной резьбы



Для внутренней резьбы



Размер резьбы	Число ниток на I	Наружная резьба						Внутренняя резьба					
		сбег X при угле заборной части инструм. -20°	недорез a	проточка				сбег x	недорез a	проточка			
				f	R	R_1	d_f			f	R	R_1	d_f
I/8	28	2,0	3,5	2	0,5	0,3	8	3,0	5,5	3	I,0	0,5	I0,0
I/4	I9	3,0	5,0	3	I,0	0,5	II	4,0	8	5			I3,5
3/8							I4						I7,0
I/2	I4	3,5	6,5	4			I8	5,5	II	7			2I,0
3/4							23,5						27,0
I	II	4,5	8,0	5	I,6		29,5	7	I4	8	2,0	I,0	34,0
$I^I/4$							38						42,5
$I^I/2$							44						48,5
2							56						60,5

Зак 404

I.9.6. Размеры сбегов, недорезов, проточек и фасок для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° (по ГОСТ 6211-69) должны соответствовать указанным в табл. I6.

I.I0. Изготовление пружин.

I.I0.I. Для технологической оснастки пружин сжатия и растягивания выбирать по ОСТ I.76591-77 и ОСТ I.76595-77.

I.I0.2. При изготовлении пружин предусмотрены следующие требования:

а) навивку пружин производят в холодном состоянии; для пружин из закаливаемой проволоки диаметром 8 мм и более допустима навивка в нагретом состоянии;

б) пружины из холоднотянутой проволоки по ГОСТ 9389-75 подвергают только низкотемпературному отпуску;

в) пружины из закаливаемых марок стали подвергают закалке и отпуску;

г) повторная закалка пружин допустима не более одного раза, количество повторных отпусков не ограничено;

д) допустимо изготовление пружин с неконтролируемыми силовыми параметрами;

е) одновременный контроль предельных отклонений наружного и внутреннего диаметров пружины не допустим;

ж) предельные отклонения наружного и внутреннего диаметров пружины в свободном состоянии указаны в табл. I7

Таблица I7

Индекс пружины $c = \frac{D_0}{d}$ или $\frac{D_0}{d_{тр}}$	Диаметр проволоки второй группы точности, мм			
	0,2 - 0,3	0,36 - 0,6	0,7-I,4	I,6-3,0
До 5	0,I2	0,I5	0,I8	0,48
Св.5 до 6,3	0,I5	0,I9	0,22	0,60
Св.6,3 до 8	0,I8	0,24	0,28	0,75
Св.8,0 до I0	0,24	0,30	0,36	0,96
Св. I0	0,30	0,36	0,45	I,2

з) если у пружины контролируются две нагрузки, то предельные отклонения высоты (длины) пружины не устанавливают.

Если контролируют только одну нагрузку или на чертеже не приводят диаграмму, то указывают предельное отклонение высоты (длины) пружины в свободном состоянии;

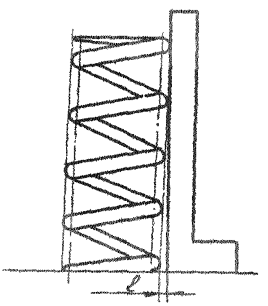
и) обозначения параметров пружины указаны в ГОСТ I3765-70 в различные виды контроля даны в ГОСТ 16II8-70.

к) Пождатие опорных витков рекомендуется выполнять одновременно с навивкой.

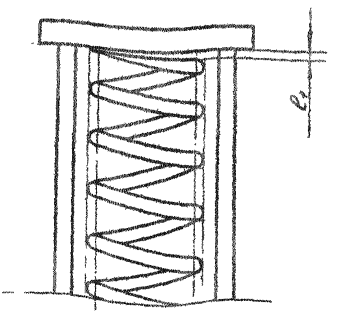
л) Плоскости опорных витков пружины сжатия должны быть расположены перпендикулярно к образующей пружины (черт. I2 и I3).

м) допускаемые отклонения перпендикулярности e, или e_I для пружины II группы точности 0,04 мм на длине не менее 3-х наружных диаметров пружины.

н) остальные технические требования на пружины изложены в ГОСТ I6II8-70.



Черт. I2



Черт.I3

Зак. 404

1.11. Изготовление гидроцилиндров

1.11.1. Основные детали гидроцилиндра – цилиндр, поршень – изготовляют соответственно из легированной стали 40Х и 20Х по ГОСТ 4543-71, крышки из стали Ст.6 по ГОСТ 380-71.

1.11.2. Детали гидроцилиндра допустимо изготовлять сварными, сварка деталей должна соответствовать требованиям настоящего ОСТа.

1.11.3. Уплотнительный материал:

а) тонкошерстный войлок – ГОСТ 288-72;

б) резиновое круглого сечения кольцо – ГОСТ 9833-73.

1.11.4. Допустима замена материалов материалами, равноценными по физико-механическим свойствам.

1.11.5. При механической обработке деталей гидроцилиндра размеры, допуски, качество и другие технические требования должны соответствовать чертежу и настоящему ОСТу.

1.11.6. При обработке детали цилиндра (черт. 14):

HRC 25...30;

покрытие: Хим.окс.прм. ГОСТ 9.073-77 ;

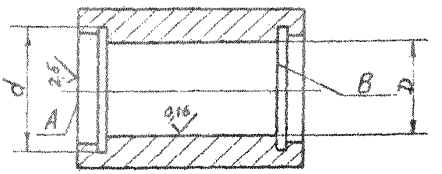
овальность, конусообразность диаметра Д не более 0,02 мм на всей длине;

биение резьбы d относительно диаметра Д не более 0,03 мм;

неперпендикулярность торца А к диаметру Д не более ± 0,03 мм на всей длине;

неперпендикулярность торца В к диаметру Д не более ± 0,05 мм на всей длине;

остальные технические условия – по настоящему ОСТу.



Черт. 14

I.II.7. При обработке детали поршня (черт.I5):

цементировать на глубину 0,9...I,3 мм HPC 52...56, резьбу не калить;

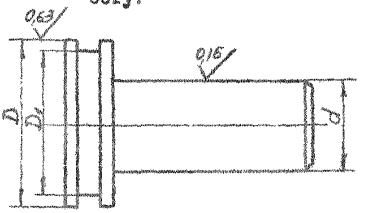
покрытие: Хим.окс.прм. ГОСТ 9791-68;

биение диаметра Д, относительно диаметра d не более 0,02 мм;

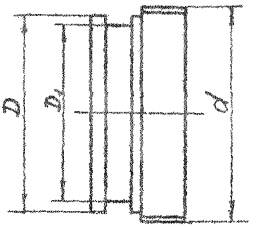
конусообразность диаметров d и Д не более 0,0I мм;

неперпендикулярность плоскостей А и Б к диаметру d не более 0,05 мм на всей длине;

остальные технические требования - по настоящему ОСТу.



Черт. I5



Черт. I6

I.II.8. При обработке крышек (черт. I6):

НКС 35 ... 40;

покрытие : Хим.окс.прм. ГОСТ 9.073-68;

биение диаметра $Д_1$ и резьбы d относительно диаметра Д не более 0,03 мм;

неперпендикулярность торцев А и Б относительно диаметра Д не более 0,05 мм на всей длине;

остальные технические условия - по настоящему ОСТу.

Зак. 4029

I.II.9. Все гидравлические каналы перед сборкой должны быть очищены от грязи и стружки и проверены на проходимость масла.

I II.I0. Трущиеся поверхности при сборке должны быть смазаны солидолом или техническим вазелином.

I.II.II. Прочность гидроцилиндров проверяют давлением не менее I,5 номинального с выдержкой не менее 3 мин. ГОСТ I8464-80 п.3.3).

I.II.I2. Наружную герметичность гидроцилиндров проверяют осмотром при давлении не менее максимального (но не менее I,25 номинального). Появление жидкости через неподвижные соединения не допустимо (ГОСТ I8464-80 п.3,5).

I.II.I3. Усилие, развиваемое цилиндром при номинальном давлении, должно быть не менее 89-90% от расчетного

I II.I4 . Поршень из одного крайнего положения в другое должен перемещаться плавно без рывков, заеданий.

I.II.I5. Для надежной работы гидроцилиндра применять масла типа "Индустриальное 20".

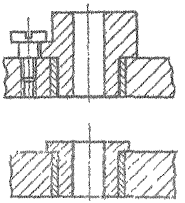
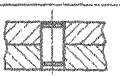
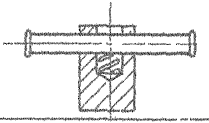
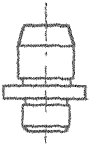
I.II.I6. При монтаже необходимо тщательно соблюдать параллельность и соосность оси штока цилиндра к направляющим движения рабочего органа.

I.II.I7. В процессе эксплуатации на шток не должна попадать абразивная пыль, грязь, стружка.

I.I2 Шероховатость поверхности

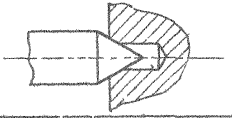
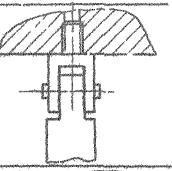
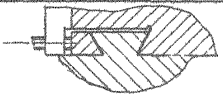
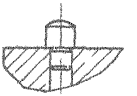
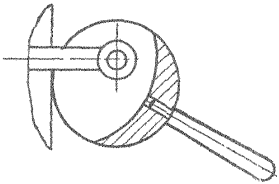
I.I2.I. Шероховатость поверхностей типовых деталей станочных приспособлений выбирают по таблице I8

Таблица I 8

Классификация поверхности				
Наименование			Шероховатость	Пример
Цилиндрические	Посадочные	Подвижные	0,2	
		Неподвижные	0,4 0,8	
	По свободным размерам	Подвижные	3,2	
	Направляющие	По свободным размерам	1,6	

Зак 404

Продолжение табл.18

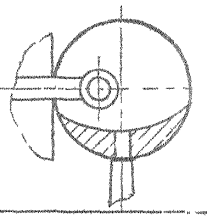
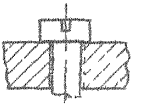
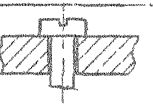
Классификация поверхностей				
Наименование			Шероховатость	Пример
Конические	Подвижные	Центр	0,2	
Плоские	Подвижные	Шаринир	1,6	
		Ласточкин хвст	0,4 1,6	
Цилиндрические		Опора	1,6	
		Рукоятка	0,8	

Продолжение табл.18

Классификация поверхностей				
Наименование			Шероховатость	Пример
Базовая поверхность			0,4 / 1,6	
Торцевая поверхность шаб			0,8	
Контактная поверхность прихвата			1,6	
Рабочие поверхности контрольный устройств	Копиров		0,2 / 0,8	
	Роликов		0,4	
Пунов установочных			0,4	

Зам 404

Продолжение табл. 18

Классификация поверхностей				
Наименование			Шероховатость	Пример
Цилиндрические поверхности	Подвижные	Эксцентриковые	1,6	
Крепежные детали	Торцы		3,2	
	Стержни		3,2	
Фаски и проточки			0,3	
			6,3	
			6,3	

2. РАЗЛИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.I. Внешний вид деталей приспособлений

2.I.I. Трещины, плены, заусенцы и несмываемая ржавчина на поверхности деталей не допустимы.

2.I.2. Покрытие оксидированных деталей должно быть ровным по всей поверхности и достаточно темным.

2 I.3. Необработанные места корпусов приспособлений должны быть прошпаклеваны ГОСТ I0277-76 и окрашены масляной краской под цвет оборудования. В ответственных случаях покрыть грунтовкой ГФ-020(ГОСТ 4056-63) и покрыть эмалью,нитроэмалью под грунтовку.

2.2. К О Н Т Р О Л Ь

2.2.I. Наружный осмотр деталей и узлов приспособлений производят невооруженным глазом.

2.2.2. Размеры и отклонения от геометрии проверяют специальным или универсальным измерительным инструментом.

2.2.3. Шероховатость поверхности деталей должны проверять по эталону чистоты, для проверки поверхности 8-го класса чистоты и выше рекомендуется пользоваться приборами.

2.2.4. Каждый рым-болт должен выдерживать испытание на прочность нагрузкой, превышающей его номинальную грузоподъемность на I00% в течение I0 мин.После снятия нагрузки в рым-болтах не должно быть остаточных деформаций, трещин и надрывов.

2.2.5. Резьбу должны проверять предельным калибром.Для болтов и шпилек с отверстиями под шплинты допустимо навинчивание непроходного резьбового калибра до полного прохождения отверстия.

2.2.6. Толщину слоя покрытия должны проверять на головке болтов и винтов, на гранях или торцах гаек, на стержне шпилек.

2.2.7. Перпендикулярность опорной поверхности головки болта или винта к оси стержня должны измерять угловым шаблоном или щупом по просвету между опорной поверхностью головки и торцевой поверхностью контрольной матрицы.

Зак. 404

2.2.8. Уклон граней головки должны проверять угловым шаблоном.

2.2.9. Размеры, не ограниченные предельными отклонениями, не контролируют. Выполнение их должно гарантироваться технологическим процессом изготовления.

2.3. П Р И Е М К А

2.3.I. Готовые детали во время приемки подвергают сплошному или выборочному контролю.

2.3.2. Сплошному контролю (I00%) подвергают корпуса планшайб, втулки(кондукторные, направляющие к фиксаторам) пальцы установочные, пальцы к фиксаторам, штыри установочные, стаканы к фиксаторам, призмы, колодки направляющие, эксцентрики и т.п.

2.3.3. Крепежные детали, изготовляемые большими партиями, должны подвергать выборочному контролю.
Если во время приемки более I00% деталей не удовлетворит требованиям чертежа и техническим условиям, вторично проверяют удвоенное количество деталей.
При неудовлетворительных результатах бракуют предъявленную к приемке партию.

2.4. МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

2.4.I. Маркировка и шифровка деталей должна быть выполнена на
а) мелких деталях и чистообработанных поверхностях-электрографом;
б) крупных деталях и грубообработанных поверхностях-набивными клеймами;
в) литых и штампованных деталях при изготовлении

2.4.2. Все детали должны быть очищены от грязи и стружки.

2.4.3. Все готовые детали, а также обработанные поверхности корпусов должны быть смазаны антикррозийными веществами.

2.4.4. При указании на чертеже "место маркировки" должны быть написаны: марка или наименование завода-изготовителя и шифр детали, а при указании в чертеже "место шифра" только шифр детали.

2.4.5 Детали надлежит упаковывать в деревянную тару с массой (брутто), не превышающей указанной в ГОСТ для данного вида изделий. Мелкие крепежные детали допустимо упаковывать в бумажные пакеты или коробки.

2.4.6. В каждую тару следует упаковывать детали только одного типоразмера из металла одной марки.

2.4.7. Допустимо упаковывать в одну тару мелкие детали одного типа, но разных размеров, предварительно упакованные в пакеты или коробки.

2.4.8. На торцевой стороне тары должны быть нанесены краской:

марка или наименование завода-изготовителя;

шифр детали;

число деталей;

масса (нетто);

клеймо ОТК завода;

дата выпуска

2.5. Х Р А Н Е Н И Е

2.5.I. Детали должны хранить в складе на стеллажах (ячейках) или в ящиках.

2.5.2. Отливки рекомендуется хранить в неотапливаемом помещении

Зак. 404

РАЗРАБОТАН Научно-исследовательским институтом технологии и организации производства (НИАТ)
Начальник НИАТ П. Н. БЕЛЯНИН
Руководитель темы В.А.Баранов
Исполнители: В.А.Баранов
Нормоконтролер Ю.А.Полоусухин

ВНЕСЕН Научно-исследовательским институтом технологии и организации производства (НИАТ)
Начальник НИАТ П. Н. БЕЛЯНИН

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Отделом стандартизации НИАТ

УТВЕРЖДЕН Главным техническим управлением Министерства
Начальник ГТУ Министерства А. Г. БРАТУХИН

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Министерства
от 25.12 1982 г. № 087-16

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм	Номера листов (страниц)				Номер документа (извещения)	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

gost.e-ecolog.ru

Техн.редактор Н.Н.Крылова

Подп. к печ. 3/У-1983г. Формат 60х90/8 Бумага диазокалька.
Офсетная печать. Печ.л. 4,0 Тираж 400 экз. Зак. 151
Цена 48 коп. Типография ХОЗУ Минпромстроя СССР

Зак. 404