

УДК 621.882.3:629.7

Группа Д15

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 00646-73

ГАЙКИ-ПИСТОНЫ

На 10 страницах

Технические условия

Взамен 139АТУ

Проверен в 1986 г.
Подлежит проверке в 1996 г.
Проверен в 1981 г.
Подлежит проверке в 1986 г.

ОКП 75 8338

Распоряжением Министерства от 31 октября 1973 г.

№ 087-16

срок введения установлен с 1 июля 1974 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на гайки-пистоны и винты к ним.

Издание официальное ГР № 2865 от 17.12.73

Перепечатка воспрещена

В-В | СИ. 451.94 | 22.03.94 | Дорошков | Р. С. С.

№ изм.	1	2	3	4	5	6
№ изв.	6141	7277	8675	9668	9697	9987

Изм. № дубликата	
Изм. № подлинника	1637

1. Технические требования

1.1. Гайки-пистоны и винты к ним должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по стандартам конструкции и размеров, в которых имеется ссылка на настоящий стандарт.

1.2. Основные материалы и их заменители, применяемые для изготовления гаек-пистонов и винтов к ним должны соответствовать нормативно-технической документации на полуфабрикаты, указанной в табл.1. Качество применяемых материалов и полуфабрикатов должно быть подтверждено сопроводительной документацией (сертификатами, анализами и т.п.).

Т а б л и ц а 1

Марка материала	Нормативно-техническая документация на полуфабрикаты
10, 15, 25, 45	ГОСТ 5663-79, ТУ 3-80-80
Д16П, Д1П	ГОСТ 14838-78
Д18	
ВТ1-00	ТУ 1-9-176-87
ВТ16	ОСТ 1 90173-75
	ТУ 1-92-3-74; ТУ 1-9-623-77

1.3. Режимы термической обработки должны соответствовать указанным в отраслевых инструкциях:

- для гаек-пистонов из стали - ПИ 1.2.352-87;
- для гаек-пистонов и винтов из алюминиевых сплавов - ПИ 1.2.255-83;
- для гаек-пистонов из титанового сплава - № 685-76.

1.4. Гайки-пистоны и винты к ним должны иметь антикоррозионные покрытия, указанные в стандартах конструкции и размеров. Нанесение покрытий и технические требования к покрытиям - по отраслевым инструкциям, указанным в табл.2.

Т а б л и ц а 2

Материал	Вид покрытия по ГОСТ 9.306-85		Отраслевая инструкция
	Наименование	Обозначение	
Стали углеродистые	Цинковое с радужным хромированием	Ц.хр	ПИ 1.2.046-77
	Кадмиевое с радужным хромированием	Кд.хр	
	Химическое фосфатное, получаемое в растворе азотно-кислого бария, монофосфата цинка и азотно-кислого цинка	Хим.Фос.окс	ПИ 1.2.084-78
Алюминиевые сплавы	Анодно-окисное, наполненное в растворе хроматов	Ан.Окс.нхр	№ 265-72
Титановые сплавы	Анодно-окисное, получаемое импульсным методом	Ан.Окс	ПИ 1.2.225-83 (исключая разд.3)

1.5. Допускается поставка гаек-пистонов по ОСТ 1 11194-73, ОСТ 1 11196-73 и винтов по ОСТ 1 11198-73 без покрытия. В этом случае в обозначении детали после номера типоразмера указывается обозначение "Бп", например:

"Гайка 2-Бп-ОСТ 1 11194-73"

На время хранения и транспортирования детали без покрытия должны быть законсервированы промасливанием или другим способом.

1.6. Размеры диаметров гаек-пистонов, подвергаемых металлическим покрытиям, указаны после покрытия.

③ Зам. Изв. № 8575

В-В/Сп.451.94/22.03.94/Дорошков/Будач

6

5

3

№ изм.

№ изв.

9987

9697

8575

1687

Изм. № дубликата

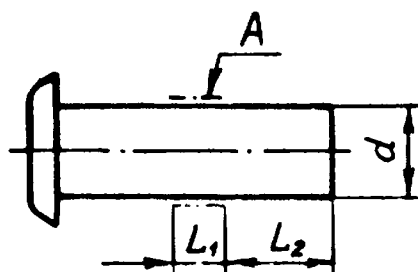
Изм. № введения

1.7. На поверхности гаек-пистонов не должно быть пятен, являющихся результатом коррозии, трещин, плен, заусенцев, рисок, вмятин и других механических повреждений.

Допускаются:

- дефекты поверхности, допускаемые стандартами или техническими условиями на проволоку, из которой изготовлены гайки-пистоны, в т.ч. дефекты, измененные в результате деформирования материала при высадке, не выходящие за пределы половины допуска на проверяемый размер;

- вмятины и следы от инструмента на поверхности A и поверхности перехода от головки к стержню глубиной не более 0,04 мм, на остальных поверхностях - в пределах половины допуска на проверяемый размер. Размеры, определяющие величину и расположение поверхности A , должны соответствовать указанным на черт.1 и в табл.3. Для глухих гаек-пистонов размер L_2 устанавливается равным 9 мм.



Черт.1

Таблица 3

мм

d	L_1	L_2
4	3,4	6
5		7
6	5,4	10
8		12
10	6,4	12

- на внутренней поверхности гаек-пистонов односторонние риски - следы выхода метчика глубиной не более 0,05 мм;

- наслоение металла на неопорных торцах головок гаек-пистонов величиной не более 0,1 мм;

- облой, образовавшийся при высаживании головок и не полностью удаленный при галтовке, если размеры головок не выходят за пределы допусков.

⑥ Зам. Изв. № 9987

№ изм. 6

№ изв. 9987

1637

Изм. № дубликата

Изм. № подлинника

1.8. Шероховатость поверхностей гаек-пистонов, полученных высадкой, не контролировать, она должна быть обеспечена инструментом.

1.9. Резьба гаек-пистонов и винтов:

- из стали и алюминиевого сплава - по ГОСТ 24705-81, поля допусков - по ГОСТ 16093-81;

- из титанового сплава - по ОСТ 1 00105-83. Допускается резьба по ГОСТ 24705-81, поля допусков - по ГОСТ 16093-81.

Сбег, недокат и фаски резьбы - по ОСТ 1 00010-81.

Остальные требования к резьбе - по ОСТ 1 33102-80 для гаек-пистонов, по ОСТ 1 31101-80 для винтов.

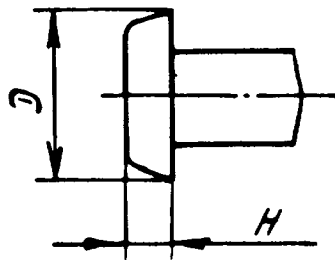
1.10. Допускаются следующие отклонения формы поверхностей гаек-пистонов:

- отклонение от круглости стержня. Допуск круглости стержня равен допуску на диаметр стержня;

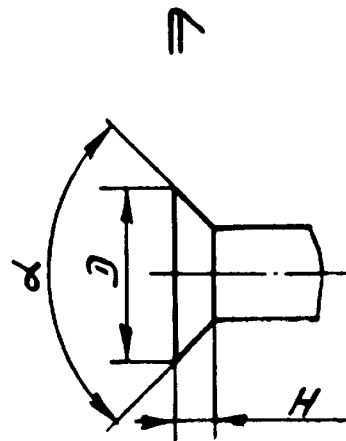
- отклонение от круглости головок. Допуск круглости потайных головок - 0,1 мм в радиусном выражении, плоских головок - равен допуску на диаметр головки;

- притупление кромок головок, при этом форма и размеры притупления не регламентируются, но должны быть выдержаны размеры D , H и α , черт. 2.

При точении



При высадке



Черт. 2

⑥ Зам. Изв. № 9987

6

№ изм. 9987

9987

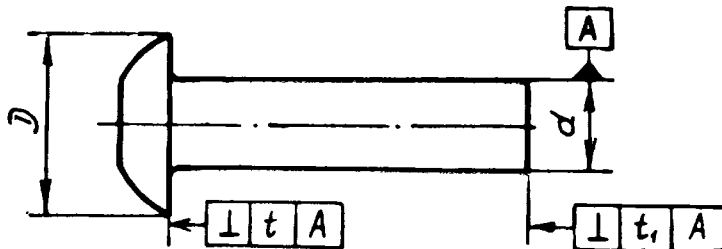
№ изм. 1637

1637

Инв. № дубликата

Инв. № оригинала

1.11. Допуск перпендикулярности опорного торца головки относительно оси стержня $t - 0,0087 D$ (соответствует $30'$) и торца стержня гайки-пистона с любой головкой относительно оси стержня $t_1 - 0,0524 d$ (соответствует 3°), черт. 3



Черт. 3

1.12. Внешний вид, допуски формы и расположения поверхностей винтов должны соответствовать требованиям, установленным в ОСТ 1 31101-80.

1.13. При постановке винта (болта) в гайку-пистон резьбу следует смазать клеем. Выбор клея производится разработчиком изделия, исходя из условий эксплуатации соединения.

1.14. Перед постановкой гаек-пистонов в конструкцию необходимо определить ход постановочного инструмента для обеспечения образования замыкающей головки без дефектов, для чего следует произвести постановку не менее 10 гаек-пистонов на технологические образцы-имитаторы склепываемых деталей.

2. Правила приемки

2.1. Для проверки соответствия гаек-пистонов и винтов требованиям настоящего стандарта устанавливаются приемо-сдаточные испытания.

2.2. Гайки-пистоны и винты для приемки предъявляются партиями. Партия должна состоять из деталей одного обозначения.

Масса партии устанавливается изготовителем.

2.3. Приемо-сдаточные испытания гаек-пистонов и винтов проводятся в следующем объеме и последовательности на выборках от партии, указанных ниже:

- а) контроль внешнего вида - 50 шт.;
- б) контроль размеров - 50 шт.;
- в) испытание гаек-пистонов на расклепываемость - 10 шт.;
- г) испытание гаек-пистонов на срез - 10 шт.;
- д) испытание винтов на разрыв - 10 шт.

2.4. Контроль и испытания образцов проводятся при температуре $25 \pm 10^\circ\text{C}$.

2.5. Если при контроле внешнего вида и размеров деталей будет обнаружено более пяти деталей, не соответствующих требованиям настоящего стандарта, то проводится повторный контроль на удвоенной выборке от партии. Результаты повторного контроля считаются окончательными.

2.6. Партии деталей, забракованные по внешнему виду и размерам, могут быть вновь предъявлены к приемке после сортировки и исправления.

2.7. Если при испытании на расклепываемость на корпусе хотя бы одной гайки-пистона образуется трещина, а при испытаниях гаек-пистонов на срез и винтов на разрыв будет обнаружена хотя бы одна деталь, не соответствующая требованиям настоящего стандарта, проводится повторная проверка на удвоенной выборке от партии на тот вид испытаний, по которому были получены неудовлетворительные результаты. Результаты повторной проверки считаются окончательными.

⑥ Зам. Изв. № 9987

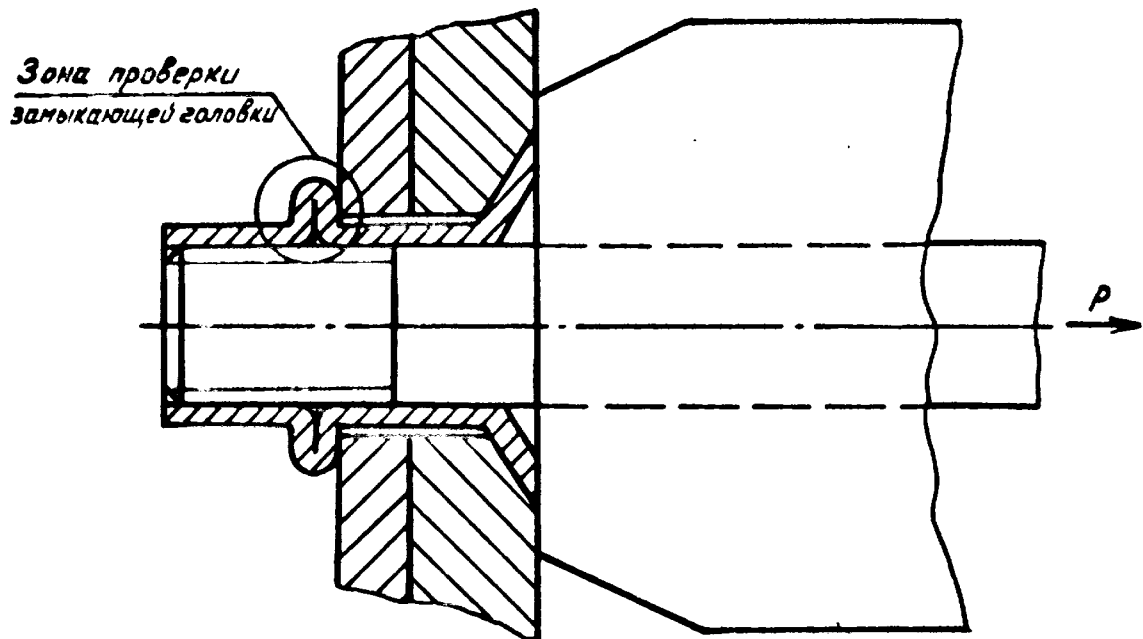
Диаметры калибра D_K и d_K и величина выступания головки над калибром h_g должны соответствовать указанным в табл.4 для гаек-пистонов, в стандартах на конструкцию для винтов.

Т а б л и ц а 4

d	D_K	d_K	h_g	
	Пред. откл. по Н7		min	max
4	5,6	$d_{max} + 0,01$	0,74	0,84
5	7,0		0,82	0,92
6	8,4		1,00	1,10
8	11,2		1,28	1,38
10	14,0		1,55	1,65

3.6. Контроль толщины и качества покрытия проводится по соответствующим отраслевым инструкциям.

3.7. Испытание на расклепываемость гаек-пистонов проводится по схеме, приведенной на черт.5, в стальном пакете минимальной (для данного типоразмера) толщины.



Черт. 5

Острые кромки в отверстия приспособления со стороны замыкающей головки заклепки должны быть скруглены. Радиус скругления 0,2 - 0,3 мм.

3.8. При осмотре полученных замыкающих головок допускается применение лупы 5-8-кратного увеличения.

⑥ Зам. Изв. № 9987

6

№ изм.

9987

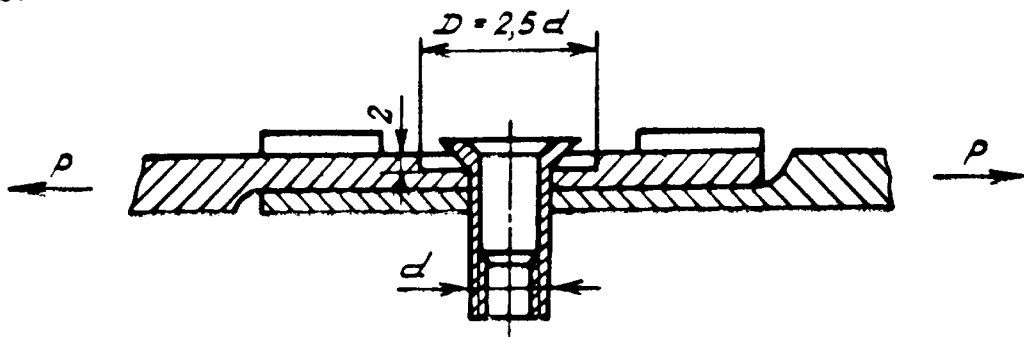
№ изв.

1637

Инв. № дубликата

Инв. № подлинника

3.9. Испытание на срез проводится на нерасклепанных гайках-пистолах без винтов в односрезном приспособлении с направляющими для срезающих пластин по схеме, приведенной на черт.6.



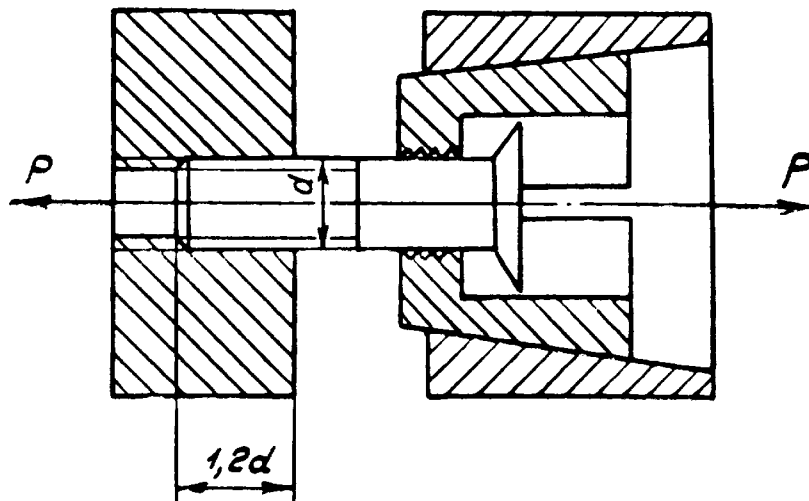
Черт. 6

Разрушающие нагрузки на срез гаек-пистонов должны соответствовать указанным в табл. 5.

Таблица 5

d, мм	Материал гайки-пистола		
	Сталь	Алюминиевый сплав	Титановый сплав
	Разрушающая нагрузка на срез, Н (кгс), не менее		
4	980 (100)	-	-
5	1275 (130)	735 (75)	1080 (110)
6	-		1275 (130)
8	-	-	2700 (275)
10	-	-	4170 (425)

3.10. Испытание винтов на разрыв стержня проводится по схеме, приведенной на черт.7.



Черт. 7

⑥ Зам. Изв. № 9987

Разрушающие нагрузки на разрыв винтов должны соответствовать указанным в табл. 6.

Т а б л и ц а 6

d, мм	Материал винта		
	Сталь	Алюминиевый сплав	Титановый сплав
	Разрушающая нагрузка на разрыв, Н (кгс), не менее		
M3	2450 (250)	-	-
M4;MR4	4900 (500)	3140 (320)	8500 (865)
MR5	-	-	13600 (1390)
MR6	-	-	19400 (1980)
MR8	-	-	35000 (3570)

4. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

4.1. Маркировать обозначение и клеймить окончательную приемку на бирке для партии деталей.

4.2. Упаковка, транспортирование и хранение - по ОСТ 1 31101-80.

6

№ изм.

9987

№ изв.

1637

Инв. № дубликата

Инв. № подлинника

⑥ Нов. Изв. № 9987

В.В. Си. 451.94 | 22.03.94 | Порошков | В.В.В.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм.	Номера страниц				Номер "Изв. об изм."	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	Изме- ненных	Заме- ненных	Новых	Анну- лиро- ванных				
1	1,2	-	-	-	6141	<i>Ильин</i>		01.01.76.
2	1	2, 3, 4	-	-	7277	<i>Ильин</i>		01.01.79
3	1	2, 3, 4	5,6,7,8	-	8575	<i>Ильин</i>	15.02.82	01.01.83.
4	1,3,5, 6,7	-	-	-	9568	<i>Ильин</i>	02.04.84	01.01.85
5	1,2,4, 7	-	-	-	9697	<i>Ильин</i>	21.11.86	01.07.87
6	1,2	3,4,5, 6,7,8	9,10	-	9987	<i>Ильин</i>	14.10.92	01.01.93