

Група Д15

OCT 1 00646-73

ГАЙКИ-ПИСТОНЫ

Технические условия

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

ОКП 75 9329

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

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
Д16П, Д1П	ГОСТ 14838-78
Д18	ТУ 1-9-176-77

1.3 Режимы термической обработки должны соответствовать указанным в отраслевых инструкциях:

- для гаек-пистонов и винтов из стали - № 1029-75;
- для гаек-пистонов и винтов из алюминиевых сплавов - ПИ 1.2.255-83.

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

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

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 высадочного инструмента в пределах половины допуска на проверяемый размер;
- на внутренней поверхности гаек-пистонов односторонние риски - следы выхода метчика глубиной не более 0,05 мм;
- наложение 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.

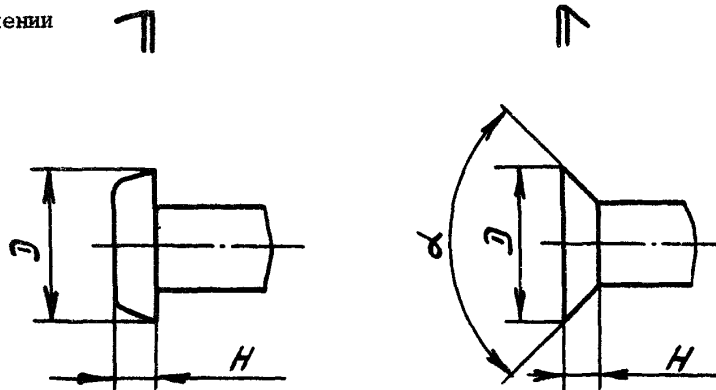
1.8. Шероховатость поверхностей гаек-пистонов, полученных высадкой, не контролировать, она должна быть обеспечена инструментом.

1.9. Резьба - по ОСТ 1 00105-83. Резьба должна быть чистой и не иметь заусенцев, сорванных ниток и вмятин.

1.10. Допускаются следующие отклонения формы поверхностей гаек-пистонов:

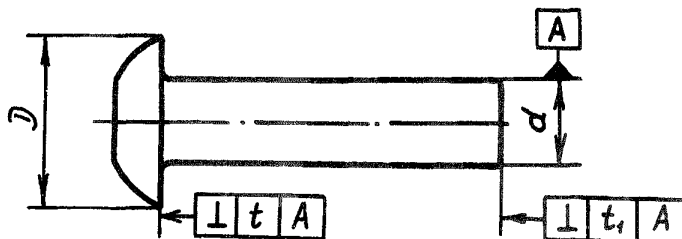
- отклонение от круглости стержня. Допуск круглости стержня равен допуску на диаметр стержня;
- отклонение от круглости головок. Допуск круглости потайных головок - 0,1 мм в радиусном выражении, плоских головок - равен допуску на диаметр головки;
- притупление кромок головок, при этом форма и размеры притупления не регламентируются, но должны быть выдержаны размеры D , H и α , черт. 1.

При точении



При высадке

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.1а



Черт.1а

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.

3. Методы испытаний

3.1. Контроль внешнего вида и размеров винтов - по ОСТ 1 31101-80.

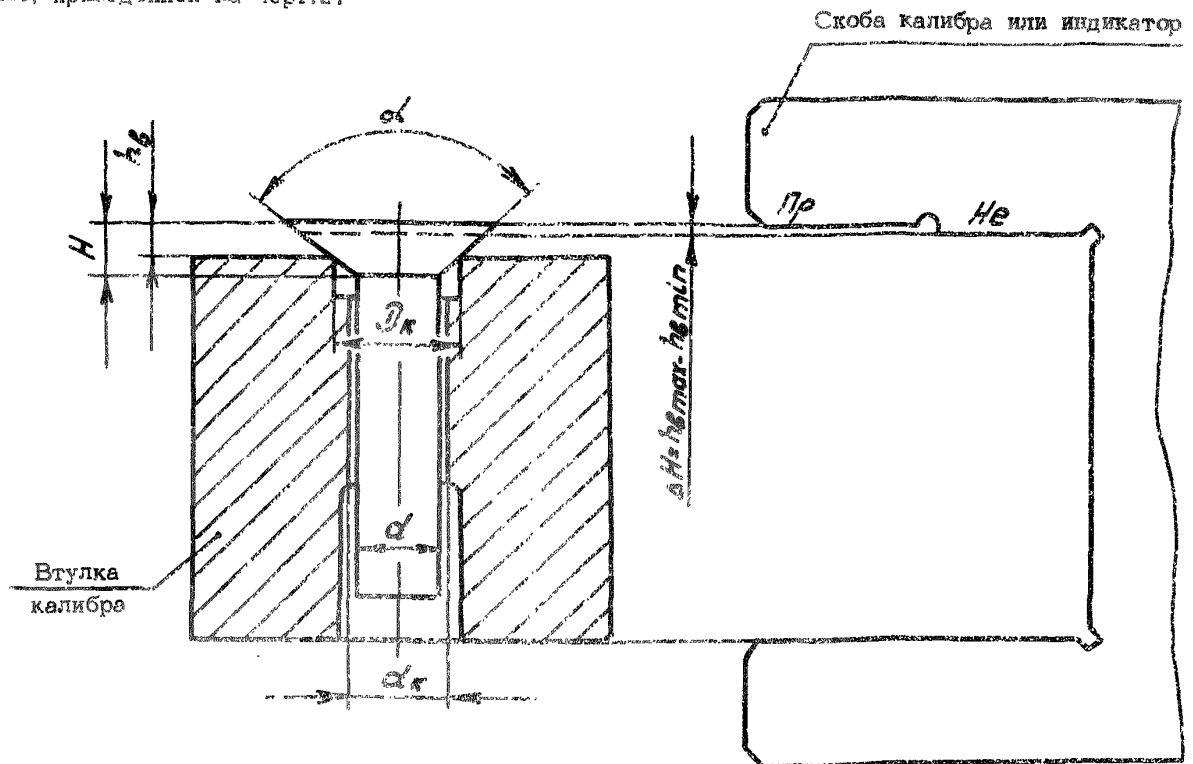
3.2. Контроль внешнего вида гайк-пистонов проводится осмотром их невооруженным глазом. Допускается применять лупу 5-8-кратного увеличения. Для выявления поверхностных дефектов гайки-пистоны разрешается травить:

- из стали - в 50%-м растворе HCl ;
- из алюминиевого сплава - в 10%-м растворе $NaOH$.

3.3. Контроль размеров гайк-пистонов проводится предельными калибрами, шаблонами, универсальным или специальным измерительным инструментом.

3.4. Диаметр стержня гайки-пистона должен измеряться на расстоянии 2 мм от головки и посередине стержня.

3.5. Контроль высоты H потайной головки гайки-пистона рекомендуется проводить по схеме, приведенной на черт. 2.



Черт. 2

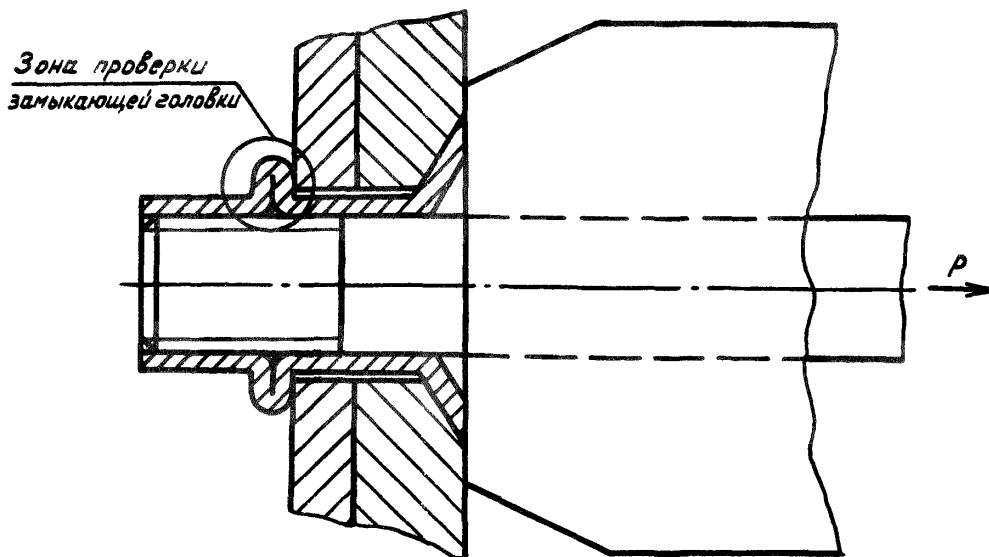
Диаметры калибра d_k и d_r и величина выступания головки над калибром h_g должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

d	d_k	d_r	h _g	
	Пред. огкл. по Н7		min	max
4	5,6	$d_{max} + 0,01$	0,74	0,84
5	7,0		0,82	0,92

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.3, в стальном пакете минимальной (для данного типоразмера) толщины.

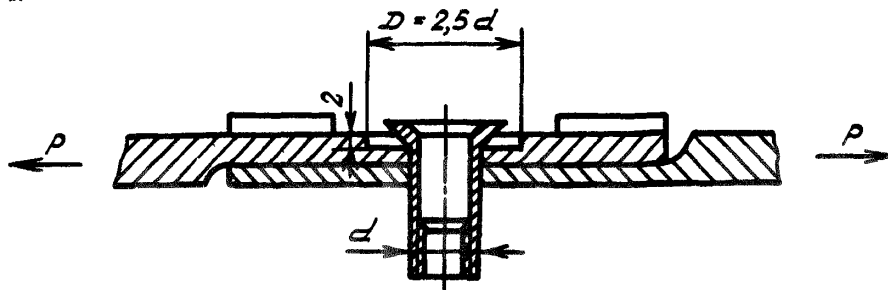


Черт. 3

Острые кромки в отверстиях 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.

3.9. Испытание на срез проводится на нерасклепанных гайках-пистонах без винтов в односрезном приспособлении с направляющими для срезающих пластин по схеме, приведенной на черт.4.

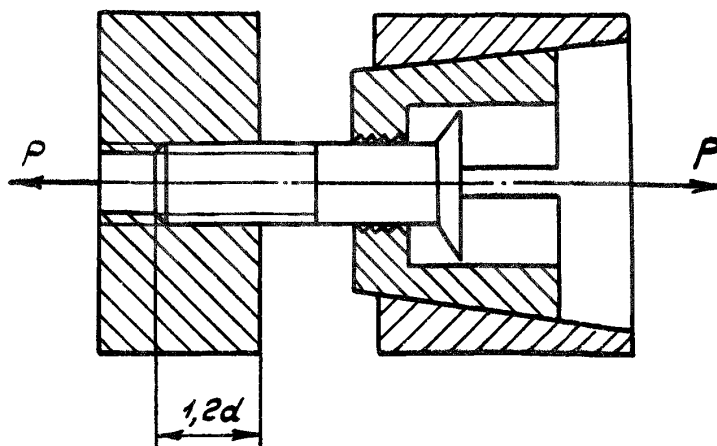


Черт. 4

Разрушающие нагрузки при испытаниях на срез должны быть:

- для гаек-пистонов из алюминиевого сплава - не менее 736 Н (75 кгс);
- для гаек-пистонов из стали диаметром 4 мм - не менее 981 Н (100 кгс),
диаметром 5 мм - не менее 1275 Н (130 кгс).

3.10. Испытание винтов на разрыв стержня проводится по схеме, приведенной на черт.5.



Черт. 5

Разрушающие нагрузки при испытании должны быть:

- для винтов из алюминиевого сплава - не менее 3139 Н (320 кгс);
- для винтов из стали с резьбой М3 - не менее 2452 Н (250 кгс), с резьбой М4 - не менее 4905 Н (500 кгс).

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.

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>Тихачев</i>		01.01.76.
2	1	2, 3, 4	-	-	7277	<i>Тихачев</i>		01.01.79
3	1	2, 3, 4	5,6,7,8	-	8575	<i>Тихачев</i>	15.02.82	01.01.83.
4	1,3,5, 6,7	-	-	-	9568	<i>Тихачев</i>	02.04.84	01.01.85
5	1,2,4, 7	-	-	-	9697	<i>Тихачев</i>	01.07.86	01.07.87

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ОСТ 1 11193-73 Гайки-пистоны с плоской головкой. Конструкция и	
ОСТ 1 11194-73 размеры	1
ОСТ 1 11195-73 Гайки-пистоны с потайной головкой. Конструкция и	
ОСТ 1 11196-73 размеры	8
ОСТ 1 11197-73 Винты. Конструкция и размеры	15
ОСТ 1 11198-73	
ОСТ 1 11199-73 Гайки-пистоны с плоской головкой глухие. Конструкция и	
размеры	20
ОСТ 1 00846-73 Гайки-пистоны. Технические условия	26

№ 13М
№ 13В
72/7
8575

Инв. № дубляжная
Инв. № подлинника
1637

Перевод обозначений гаек-пистонов и винтов по отраслевым нормалам сборника АН-1092 на обозначения деталей по отраслевым стандартам настоящего сборника приведен в отдельном справочнике.